



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLAS DE HIDALGO

Facultad de Odontología

"CANINOS RETENIDOS"

TESIS

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

LILIANA VARGAS MERINO

Morelia, Mich.

1990.

10



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN  
NICOLAS DE HIDALGO**

**Facultad de Odontología**

"CANINOS RETENIDOS"

**T E S I S**

Que para obtener el Título de:

**QUIRURJANO DENTISTA**

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

**LILIANA VARGAS MERINO**

**Morelia, Mich.**

**1990.**

## Introducción

1. Definiciones
  - Dientes retenidos.
  - Inclusión.
  - Inclusión secundaria.
  - Impactación
  - Dientes supernumerarios.
  - Dientes aberrantes.
  - Dientes heterotópicos.
- II. Frecuencia de dientes retenidos.
- III. Causas de retención dentaria.
- IV. Factores etiológicos de la retención de caninos.
- V. Clasificación de los caninos retenidos.
- VI. Accidentes originados por los dientes retenidos (Indicaciones de tratamiento).
- VII. Tratamiento de los caninos retenidos.
- VIII. Contraindicaciones para la extracción de los caninos retenidos.
- IX. Valoración del paciente.
  1. Historia clínica: Anamnesis, examen físico, métodos auxiliares.
  2. Estudio Clínico y radiográfico de los caninos retenidos.
- X. Anatomía.
  - A. Anatomía descriptiva
    1. El esqueleto cráneo-facial.
    2. Los músculos de la cara.
    3. La vascularización de la cara.
    4. La inervación de la cara.
    5. Planos superficiales de la cara.

B. Anatomía topográfica y regional.

- a. Zonas y regiones de la cara.
  - 1. Región labial.
  - 2. Región mentoniana.
  - 3. Región geniana.
  - 4. Región maseterina.
  - 5. Región suprahiodea.
  - 6. Región paratídea.
  - 7. Región de la fosa cigomática.
  - 8. Región de la fosa pterigomaxilar.
- b. Regiones de la boca.
  - 1. Región palatina.
  - 2. Región sublingual.
  - 3. Región gingivodental.
  - 4. Región tonsilar.

C. Anatomía quirúrgica.

Vías de acceso endobucuales (trazado de las incisiones)

XI. Técnica Quirúrgica.

- 1. Instrumental quirúrgico
  - a) Instrumentos para sección de tejidos blandos.
  - b) Instrumentos para sección de tejidos duros.
- 2. Charola de instrumental para cirugía de caninos retenidos.
- 3. Asepsia y antisepsia.
  - a) Esterilización
  - b) Lavado quirúrgico de las manos.
  - c) Antisepsia del campo operatorio.
- 4. Anestesia.
  - a) Anestesia mucosa.
  - b) Anestesia submucosa profunda o suprapariosteal.
  - c) Anestesia regional troncular.
    - 1) Anestesia troncular del nervio dentario inferior
    - 2) Anestesia troncular de los nervios dentarios anteriores.

5. Tiempos operatorios.

- 1) Incisión y desprendimiento del colgajo.
- 2) Osteotomía u ostectomía.
- 3) Odontosección.
- 4) Operación propiamente dicha.
- 5) Tratamiento de la cavidad ósea.
- 6) Sutura.

XII. Hemostasia.

XIII. El posoperatorio.

- a) Tratamiento local posoperatorio.
- b) Tratamiento general del paciente.

XIV. Técnica quirúrgica para la extracción de caninos retenidos.

- 1) Extracción de caninos por vía palatina.
- 2) Consideraciones en la doble retención de caninos, en maxilares con dientes.
- 3) Extracción de los caninos por la vía vestibular
- 4) Extracción de los caninos en maxilares desdentados.
- 5) Caninos inferiores vestibulares.
- 6) Extracción de caninos inferiores en desdentados.
- + Otra opción de manejo quirúrgico de caninos incluidos palatinamente (colocación de dispositivos).

XV. Complicaciones durante la extracción de caninos retenidos o después de ella.

- a) Complicaciones locales.
- b) Complicaciones generales.

## I n t r o d u c c i ó n .

Dientes retenidos es una lesión muy frecuente de encontrar y dentro de ella a los caninos, les corresponde junto con los terceros molares la patología, por ser los organos dentarios más susceptibles de sufrir retención.

Sera interesante tener conocimiento de la etiología de la retención dentaria y en especial de los caninos, así como de los trastornos que puede originar dicha retención, y cual sería la terapéutica a seguir ante esta alteración en el caso de caninos.

El tratamiento de caninos retenidos va enfocado a la terapeutica quirúrgica o cirugía (trabajo de mano) que es uno de los medios que la medicina emplea para el tratamiento de las enfermedades, caracterizado esencialmente por la utilización de procedimientos manuales.

Era necesario entonces conocer los principios básicos que rigen a la cirugía bucal.

Todos los hombres alguna vez en su vida, deben decidir lanzarse a triunfar arriesgandolo todo, o sentarse a ver el paso de los triunfadores.

## CAPITULO I

### DEFINICIONES

La expresión "dientes retenidos" se usa más bien imprecisamente para incluir los dientes retenidos en el verdadero sentido de la palabra, o sea, dientes cuya erupción normal es impedida por dientes adyacentes o hueso; dientes en malposición, hacia lingual o vestibular con respecto al arco normal, o en infraoclusión; y dientes que no han erupcionado después de su tiempo normal de erupción.

Es obvio que un verdadero diente retenido puede también estar en malposición y no haber erupcionado o haberlo hecho parcialmente. Un diente en mal posición puede estar erupcionado por completo, en parte, o no haber erupcionado, y estar retenido o no. Un diente no erupcionado puede estar en mal posición, retenido o en posición normal para la erupción.

Ahora bien, si analizamos la palabra retención nos encontramos con que es suspender total o parcialmente una acción; es la suspensión de algo dinámico como es la erupción dentaria.

Ya que hemos analizado lo que es retención, es menester que observemos la necesidad de definir otros términos que podrían ser usados de manera más precisa:

-Inclusión.- Si comenzamos por analizar la palabra, vemos que es la acción de encerrar o comprender una cosa dentro de otra, es decir, introducir totalmente. De lo que se deduce que puede utilizarse la expresión "dientes incluidos" para referirnos a aquellos dientes que están completamente ocultos en el hueso.

-Inclusión secundaria.- Son dientes temporarios que han estado erupcionados en su ubicación normal pero que por alguna razón quedan atrapados en el maxilar. Por ejemplo, los molares tempora--

rios, los segundos, por lo general, llegan a sufrir un proceso de inclusión en el maxilar, debido a la presión de los dientes permanentes vecinos; en este caso es empleado con propiedad el término inclusión, dado que como este nombre lo indica, se han sumergido en el hueso.

-Impactación.- Que significa choque de dos cuerpos; se utiliza en la expresión "dientes impactados" para referirse a dientes que permanecen parcialmente erupcionados, ya que su erupción normal está impedida por dientes adyacentes.

De todo lo anterior podemos concluir que las expresiones dientes incluidos, inclusión secundaria y dientes impactados, caben, - aunque de manera imprecisa en la expresión dientes retenidos.

Los dientes retenidos pueden ser dientes supernumerarios, o bien, dichos dientes supernumerarios pueden estar causando la retención de alguno de los dientes normales de las arcadas dentarias.

-Dientes supernumerarios.- Son aquellos que exceden el número normal de dientes en la arcada dentaria ya sea superior o inferior, pero con mayor frecuencia en la superior.

-Dientes aberrantes.- Es un tipo de retención dentaria, en el cual el diente se halla retenido en un sitio distante a las arcadas dentarias y diferente a dónde debería haber erupcionado.

Los caninos aberrantes se encuentran entre el primero y segundo premolar, en la nariz, en el seno maxilar, en la órbita, en el labio, debajo de la lengua y debajo del mentón.

-Dientes heterotópicos.- No son dientes retenidos puesto que se hallan erupcionados. Son dientes que han sufrido una anomalía de sitio y que por tanto están erupcionados fuera de lugar.

Los caninos heterotópicos son frecuentes de encontrar erupcionados por vestibular o en el lado palatino.

## CAPITULO II

### FRECUENCIA DE DIENTES RETENIDOS

Cualquiera de los dientes temporarios, permanentes o supernumerarios, pueden quedar retenidos en los maxilares, pero hay un conjunto de ellos, los cuales tienen una mayor predisposición para quedar retenidos; en otras palabras, hay un número de dientes a los cuales les corresponde la patología de los dientes retenidos: tales son los caninos y terceros molares.

Berger ha observado que los dientes retenidos se presentan en el siguiente orden de frecuencia:

- 1.- Terceros molares superiores
- 2.- Terceros molares inferiores
- 3.- CANINOS SUPERIORES
- 4.- Premolares inferiores
- 5.- CANINOS INFERIORES
- 6.- Premolares superiores
- 7.- Incisivos centrales superiores
- 8.- Incisivos laterales superiores

No todos los autores están de acuerdo con la frecuencia que presenta Berger. Así tenemos que según la estadística de Bertens-Cieszynki, la frecuencia que corresponde a los dientes retenidos es la siguiente:

- Tercer molar inferior	35%	- Incisivo lateral superior	1.5%
- CANINO SUPERIOR	34%	- Incisivo lateral inferior	.8%
- Tercer molar superior	9%	- Primer premolar superior	.8%
- Segundo premolar inferior	5%	- Primer molar inferior	.5%
- CANINO INFERIOR	4%	- Segundo molar inferior	.5%

- |                             |    |                             |     |
|-----------------------------|----|-----------------------------|-----|
| - Incisivo central superior | 4% | - Primer molar superior     | .4% |
| - Segundo premolar superior | 3% | - Incisivo central inferior | .4% |
| - Primer premolar inferior  | 2% | - Segundo molar inferior    | .1% |

El número de dientes retenidos es variable. En la bibliografía se cita que Lubner menciona el caso de un joven de 16 años con 26 - dientes retenidos (18 en el maxilar superior). Esta anomalía era probablemente hereditaria, ya que su madre presentaba 27 dientes retenidos en tales condiciones. Logsdon (1942) publicó el caso de un paciente con 21 dientes retenidos.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

### CAPITULO III

#### CAUSAS DE RETENCION DENTARIA

Hay diferentes autores que clasifican de diferente manera las causas de retención dentaria, pero de cualquier modo que las clasifiquen, son en esencia las mismas.

Durbeck, W. citado por Daniel E. Waite, menciona tres diferentes teorías:

1.- La Teoría Ortodóntica. Debido a que el crecimiento normal de los maxilares y el movimiento de los dientes son en dirección anterior, cualquier interferencia con tal desarrollo causará la inclusión de los dientes.

Dentro de ésta teoría cabe mencionar las llamadas causas locales de retención, por Berger, citado por Archer:

El hueso denso suele provocar el retraso dental anterior y muchas afecciones patológicas provocan una condensación del tejido óseo. Por ejemplo, las infecciones agudas, fiebres, traumas severos y maloclusión, enfermedades exantemáticas en los niños, así como la inflamación local de la membrana periodontal puede aumentar la densidad ósea. La respiración bucal constante también conduce a la contracción de las arcadas y, por lo tanto, los dientes que hacen erupción al final carecen de espacio. En ocasiones, la pérdida prematura de los dientes deciduos puede provocar falta de desarrollo del maxilar y mala posición de los dientes permanentes, o ambos, lo que da como resultado la inclusión. Y si de causas locales tratamos, también la indebida retención de los dientes primarios puede provocar retenciones.

2.- La Teoría Filogenética. La naturaleza trata de eliminar aquello que no se emplea y nuestra civilización, con sus hábitos

nutricionales cambiantes, ha casi eliminado la necesidad humana por maxilares grandes y fuertes. Como resultado de esta función alterada, el tamaño del maxilar y la mandíbula ha disminuido.

Esta teoría la podemos apoyar con lo que señala Nodine, citado también por Archer:

Por lo menos desde hace doscientos años se ha creído a la civilización responsable de la disminución o falta total de estímulo - que excite un desarrollo adecuado de los maxilares humanos; un desarrollo que provea de suficiente espacio para una erupción normal de todos los dientes. Este estímulo perdido es la fuerza necesaria para la masticación del alimento duro, con el consiguiente choque. La dieta moderna no requiere un esfuerzo decidido en la masticación, y esto, de acuerdo con Nodine y otros, es la causa de la falta de estímulo de crecimiento de los maxilares y la razón por que el hombre moderno tiene dientes retenidos.

Esta teoría es fortalecida por los hechos presentados por Nodine, por el examen efectuado en los maxilares y dientes de antiguos egipcios y modernos beduinos, esquimales del norte, aborígenes, australianos e indios de México, que demuestran que estos pueblos no tienen dientes retenidos. Su comida, ya animal, ya constituida por vegetales o peces, es simple - simple en variedad y simple en preparación. Su consistencia cuando esta preparada es tal que requiere masticación tan poderosa por parte del niño, inmediatamente después del destete, como del adulto.

Dicho de otra manera, causa de la retención dentaria puede ser la alimentación artificial de los bebés, los hábitos de la infancia y la niñez, los alimentos dulces y blandos de niños y jovencitos, - mezclas desproporcionadas.

3.- La Teoría Mendeliana. Es posible que la herencia tal como la transmisión de maxilares pequeños de un padre y dientes grandes

puedan ser un factor etiológico importante de las retenciones.

A estas causas mencionadas en las teorías, debemos agregarle las causas sistémicas de retención tomadas en cuenta por varios autores, y que Berger clasifica de la siguiente manera:

A. Causas prenatales:

- 1) Herencia (Teoría Mendeliana, Durbeck, W.)
- 2) Mezcla de razas.

B. Causas posnatales: Todas las causas que pueden interferir en el desarrollo del niño, tales como:

- 1) Raquitismo.
- 2) Anemia.
- 3) Sífilis Congénita.
- 4) Tuberculosis.
- 5) Disendocrinias.
- 6) Desnutrición.

c. Condiciones raras:

- 1) Disostosis cleidocraneal.
- 2) Oxicefalia.
- 3) Progeria.
- 4) Acondroplasia.
- 5) Paladar fisurado.

Raquitismo.- Es un trastorno metabólico de tipo carencial por deficiencia de vitamina D, que origina trastornos del metabolismo del calcio y fósforo, se presenta fundamentalmente en niños y se caracteriza por una falla en la mineralización normal de los huesos y cartílagos epifisarios, que pueden llevar a deformidades esqueléticas variables.

Anemia.- Es la condición patológica dependiente de una cifra de Hb anormalmente baja o insuficiente para satisfacer los requerimientos de transporte de gases respiratorios con el consiguiente sufrimiento tisular.

Sífilis congénita.- Es una enfermedad infecciosa sistémica, adquirida in útero a través de la placenta, en una fase de espiroquetemia de una gestante infectada.

Tuberculosis.- Es una enfermedad infecciosa, contagiosa, causada por agentes del género mycobacterium, que tiene predilección sobre tejido pulmonar, y de cuadro clínico variable.

Disendocrinias.- Aumento o disminución en la secreción hormonal que se manifiesta como alteraciones endócrinas.

Desnutrición.- Estado patológico, inespecífico, con patogénea única, sistémico y potencialmente reversible, causado por la deficiente utilización de nutrientes indispensables para las células del organismo, que se acompaña de manifestaciones clínicas de diferentes grados de intensidad.

Disostosis Cleidocraneal.- Es una condición congénita muy rara, en la cual hay osificación defectuosa de los huesos craneales, ausencia completa o parcial de las clavículas, recambio dentario retardado, dientes permanentes no erupcionados y dientes supernumerarios rudimentarios.

Oxicefalia.- Es la llamada "cabeza cónica", en la cual la parte superior de la cabeza es puntiaguda.

Progeria.- Representa envejecimiento prematuro. Es una forma de infantilismo caracterizado por estatura pequeña, ausencia de vello facial y púbico, piel arrugada, cabello gris y el aspecto facial, actitudes y maneras del anciano.

Acondroplasia.- Es una enfermedad del esqueleto, que empieza en la vida fetal y produce una forma de enanismo. En estas condiciones el cartílago no se desarrolla normalmente.

Paladar fisurados.- Es una deformidad manifestada por una fisura congénita en la línea media.

CAPITULO IV  
FACTORES ETIOLOGICOS DE LA RETENCION DE CANINOS

Además de los factores etiológicos generales responsables de los dientes retenidos, hay otros factores etiológicos causantes de la retención de los caninos (en especial de los superiores). Archer da un resumen del estudio de Dewell sobre estos factores:

1.- Los huesos del paladar duro ofrecen mayor resistencia que el hueso alveolar a la erupción de los caninos mal ubicados hacia lingual.

2.- La mucosa que cubre el tercio anterior del paladar está sujeta a repetidos esfuerzos y presiones durante la masticación, por lo cual se vuelve gruesa, densa y resistente. Está adherida más firmemente a la estructura ósea que ningún otro tejido blando de la cavidad bucal.

3.- La erupción de los dientes depende hasta cierto punto de un aumento asociado al desarrollo apical. Esta ayuda a la erupción de los caninos está disminuida porque su raíz se halla normalmente más formada en el momento de la erupción que la de cualquier otro diente permanente.

4.- Cuanto más grande es la distancia que un diente debe recorrer desde su punto de desarrollo hasta la oclusión normal, tanto mayores son las posibilidades de que se desvíe su curso normal y se produzca la retención consiguiente. El germen del canino se encuentra situado en lo más alto de la fosa canina, debe recorrer la distancia mayor de todos los dientes para llegar a la completa oclusión.

5.- Durante el desarrollo, la corona de los caninos permanentes está colocada por lingual del largo ápice de la raíz del canino primario. Cualquier cambio en la posición o condición de este

## CAPITULO V

### CLASIFICACION DE LOS CANINOS RETENIDOS

#### Caninos Superiores

Ries Centeno hace la siguiente clasificación de los caninos superiores retenidos:

- De acuerdo con el grado de penetración del diente en el tejido óseo:

- 1) Retención intraósea.- Cuando la pieza dentaria esta por entero cubierta de hueso.
- 2) Retención subgingival.- Cuando parte de la corona emerge del tejido óseo, pero está recubierta por la fibromucosa.

- También hace una clasificación de los caninos de acuerdo con:

- 1.- Con el número de dientes retenidos; la retención puede ser simple o doble, presentándose ambos caninos retenidos.
- 2.- Con la posición que presenten estos dientes en el maxilar; caninos situados en el lado palatino o situados en el lado vestibular.
- 3.- Con la presencia o ausencia de dientes en la arcada; - caninos en maxilares dentados y caninos en maxilares desdentados.

De acuerdo con estos tres puntos se puede ordenar una clasificación que corresponda a todos los casos de estas retenciones.

Clase I: Maxilar dentado. Dientes ubicados del lado palatino. Retención unilateral: a) cerca de la arcada dentaria - - (fig. 1d); b) lejos de la arcada dentaria (1e).

Clase II: Maxilar dentado. Dientes ubicados del lado palatino.

Retención bilateral (fig. uno, retención similar para el lado opuesto).

Clase III: Maxilar dentado. Diente ubicado del lado vestibular. Retención unilateral (lc).

Clase IV: Maxilar dentado. Dientes ubicados del lado vestibular. Retención bilateral.

Clase V: Maxilar dentado. Caninos vestibulopalatinos (con la corona o raíz hacia el lado vestibular), (Figs. uno y dos) (retenciones mistas o transalveolares, según Gietz).

Clase VI: Maxilar desdentado. Dientes ubicados del lado palatino; a) retención unilateral; b) bilateral.

Clase VII: Maxilar desdentado. Dientes ubicados del lado vestibular; a) retención unilateral; b) bilateral.

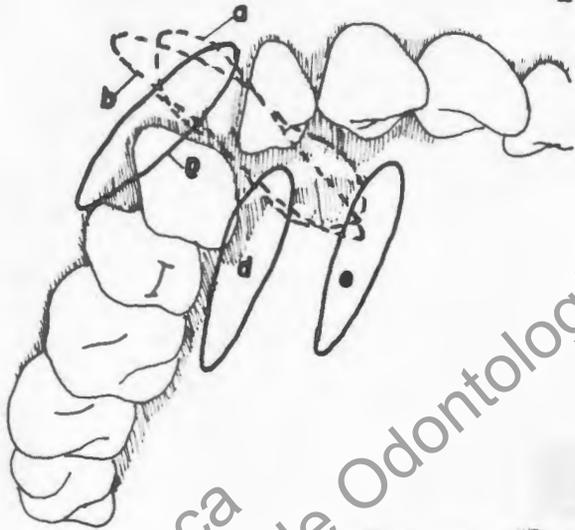
Ahora veamos la clasificación de caninos superiores retenidos que nos presenta W. Harry Archer, la cual es de acuerdo a su localización;

Clase I: Caninos retenidos localizados en el paladar.  
a: Horizontal  
b: Vertical  
c: Semivertical

Clase II: Caninos retenidos localizados en la superficie vestibular.  
a: Horizontal  
b: Vertical  
c: Semivertical

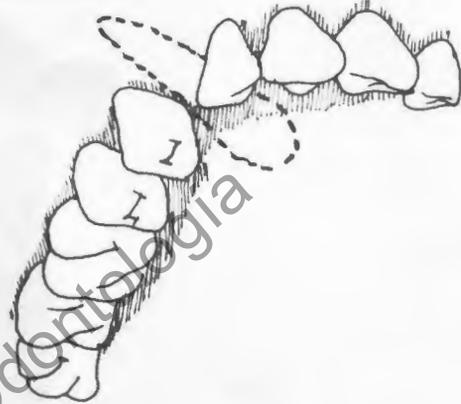
Clase III: Caninos retenidos localizados a la vez en el palatino y vestibular.

Clase IV: Caninos retenidos localizados en la apófisis alveolar entre el incisivo y el primer premolar en posición vertical.

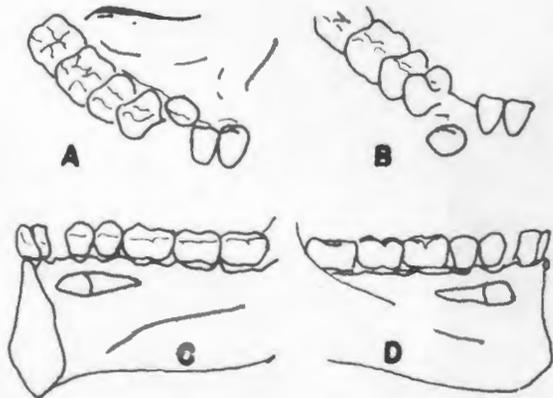


1

Distintos tipos de retenciones que pueden presentar los caninos superiores; a) vestibulopalatina; b) palatovestibular; c) vestibular; d) palatina, cerca de la arcada, y e) lejos de la arcada.



2 Esquema de los tipos de retenciones de los caninos superiores en relación con la arcada dentaria. Retención palatovestibular y vestibulopalatina. Denominada retención mixta.



3

Caninos retenidos en el maxilar inferior. A, canino lingualmente colocado, en dirección vertical (ubicación extremadamente rara); B, canino colocado hacia el lado vestibular, que también se presenta en dirección vertical; C, posición lingual (horizontal), y D, posición vestibular (horizontal).

Clase V: Caninos retenidos localizados en un maxilar desdentado.

Archer no hace ninguna clasificación de los caninos inferiores retenidos, únicamente nos menciona que estos dientes están por lo general retenidos verticalmente y cerca de la superficie vestibular. A veces están localizados bajo los ápices de los incisivos inferiores situados transversalmente en ángulo de 45° hacia el borde inferior de la mandíbula. Muy rara vez se encuentran horizontales y cerca del lado lingual.

Ries Canteno hace la siguiente clasificación de los caninos inferiores retenidos:

Clase I: Maxilar dentado. (esta consideración es a nivel del diente retenido). Retención unilateral. Diente ubicado en el lado lingual.

- a) Posición vertical (3A)
- b) Posición horizontal (3C)

Clase II: Maxilar dentado. Retención unilateral. Diente ubicado en el lado bucal.

- a) Posición vertical (3B)
- b) Posición horizontal (3D)

Clase III: Maxilar dentado. Retención bilateral.

- a) Dientes ubicados en el lado lingual.
  - a-1) Posición horizontal
  - a-2) Posición vertical
- b) Dientes ubicados en el lado bucal.
  - b-1) Posición horizontal
  - b-2) Posición vertical.

Clase IV: Maxilar desdentado. Retención unilateral.

- a) Posición horizontal
- b) Posición vertical.

Clase V: Maxilar desdentado. Retención bilateral.

- a) Posición horizontal
- b) Posición vertical.

## CAPITULO VI

### ACCIDENTES ORIGINADOS POR LOS DIENTES RETENIDOS

#### Indicaciones De Tratamiento

Todo diente retenido es susceptible de producir trastornos de índole diversa, a pesar de que muchas veces pasan inadvertidos para el paciente portador.

1.- Trastornos sobre la colocación normal de los dientes.

El trabajo mecánico del diente retenido, en su intento de "desinclusión" produce desviaciones en la dirección de los dientes vecinos y aun trastornos a distancia, como el que produce el tercer molar sobre el canino e incisivos, a los cuales desvía de su normal dirección, produciendo entrecruzamientos de dientes y conglomerados anatómicos.

2.- Trastornos sobre la integridad anatómica del diente (Daño a dientes adyacentes).- La constante presión que el diente retenido o su saco dentario ejerce sobre el diente vecino, se traduce por alteraciones en el cemento (rizalísis), en la dentina y aun en la pulpa de estos dientes. Como complicación de la invasión pulpar, puede haber procesos periodonticos de diversas índoles, de diferente intensidad e importancia.

3.- Trastornos "protéticos.- (fines protéticos). Así denomina Maurél, de un "modo significativo", a los trastornos de índole protética que originan en múltiples ocasiones - los dientes retenidos. Se tiene la confirmación de estos trastornos con innumerables casos, los cuales pueden concretarse como sigue:

Pacientes portadores de aparatos protésicos advierten que sus chapas basculan en la boca y no se adaptan con la como

didad a que estaban acostumbrados. Un examen clínico descubre una protuberancia en la encía y una radiografía aclara el diagnóstico de una retención dentaria. El diente, en su trabajo de erupción, cambió la arquitectura del maxilar con las naturales molestias.

4.- Accidentes infecciosos (infecciones recurrentes).- Estos accidentes están dados, en los dientes retenidos, por la infección de su saco pericoronario. La infección de este saco puede originarse por distintos mecanismos y por distintas vías.

- a) Al hacer erupción el diente retenido, su saco se abre espontáneamente al ponerse en contacto con el medio bucal.
- b) El proceso infeccioso puede producirse como una complicación apical o periodóntica de un diente vecino.
- c) La infección del saco puede originarse por la vía hemática.

La infección del saco folicular se traduce por procesos de distinta índole: Inflamación local, con dolores, aumento de temperatura local, abscesos y fístula consiguiente, esteítis y osteomielitis, adenoflemones y estados sépticos generales.

Los procesos infecciosos del saco folicular, que acabamos de considerar, pueden actuar como "infección focal", produciendo trastornos de la más diversa índole y a distancia. Sobre los órganos vecinos (como por ejemplo el seno maxilar y las fosas nasales) la presencia de un diente retenido da trastornos diversos.

5.- Accidentes nerviosos.- Los accidentes nerviosos producidos por los dientes retenidos son bastante frecuentes. La presión que el diente ejerce sobre los dientes vecinos, sobre sus nervios o sobre troncos mayores, es posible origine algias de intensidad, tipo y duración variables (neuralgias del trigemino).

Trastornos tróficos por retención dentaria son frecuentes, tales las peladas y canicie.

Glasserman (citado por Loos) observó en un caso que ataques - epilépticos que se repetían con frecuencia, y que iban precedidos por dolores en la región nasal, desaparecieron después de la extracción de un diente retenido.

Nodine A. (Aberrant teeth, "Dent. Items of Int. ", 66:41, - 1943) presenta varios casos de trastornos mentales, que eran originados por dientes retenidos.

6.- Accidentes tumorales.- Quistes dentígeros.- Todo diente retenido es un quiste dentífero en potencia. Los dientes portadores de tales quistes emigran del sitio primitivo de iniciación del proceso, pues el quiste en su crecimiento rechaza centrifugamente el diente originador.

Tumores de otro tipo. Maurel cita el caso de un épulis. Loos presenta un caso de tumor maligno originado por un diente retenido.

Otras indicaciones de tratamiento son: Por fines ortodónticos; o simplemente por falta de función; preparación de maxilares para radioterapia en pacientes oncológicos.

CAPITULO VII  
TRATAMIENTO DE LOS CANINOS RETENIDOS

Las opciones de tratamiento para los caninos retenidos son las siguientes:

- 1) Exposición quirúrgica
- 2) Colocación de dispositivos
- 3) Extracción quirúrgica
- 4) Reposición quirúrgica

De estos, voy a considerar solamente la extracción quirúrgica. Es la opción de tratamiento que más frecuentemente se realiza.

La extracción de un diente retenido consiste esencialmente en un problema mecánico; es la búsqueda, por medios mecánicos e instrumentales del diente retenido y su eliminación del interior del hueso donde está ubicado, aplicando los principios de la extracción a colgajo y del método de la extracción por seccionamiento. Tales métodos constituyen la denominada extracción quirúrgica de los dientes retenidos.

## CAPITULO VIII

### CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE LOS CANINOS RETENIDOS

Si alguna vez hemos pensado que los dientes retenidos, que no produzcan trastornos evidentes, pueden ser dejados, hoy creemos - que la extracción del diente, antes de la aparición de los trastornos que puede originar, es la conducta inteligente a aplicarse.

De esta manera, la única contraindicación para la extracción de caninos retenidos es cuando el canino puede ser llevado a posición normal, por procedimientos quirúrgicos o combinación de cirugía y ortodoncia.

Entonces serán pues tomadas en cuenta las otras opciones de tratamiento.

CAPITULO IX  
VALORACION DEL PACIENTE  
PREOPERATORIO

Al igual que en cirugía general el organismo requiere de una preparación previa a fin de poner a éste en las mejores condiciones para soportar exitosamente una intervención, también en cirugía bucal se requiere de esta necesidad. aunque por tratarse por lo general de un paciente con una afección local, la preparación que exige es menor que las habituales de la cirugía general.

Del punto de vista de la clínica quirúrgica, la preparación previa enfoca al organismo en su totalidad y es, tal como la definiera Arce, la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, con el fin de establecer si la operación puede ser realizada sin riesgo, y en caso contrario, adoptar las medidas conducentes a que ese riesgo, desaparezca o sea reducido a su más mínima expresión. Del punto de vista de la técnica quirúrgica es, en cambio, el conjunto de consideraciones y medidas a efectuarse con referencia a la región a intervenir.

Casi siempre los pacientes de cirugía bucal llegan con un estado general normal, y aunque no se trate de una persona sana en la absoluta concepción del término, su lesión o afección local no invalida esa conclusión.

En caso de tratarse de un paciente con su estado general comprometido por alguna afección general, o como complicación de su enfermedad bucal, debe ser tratado previamente por su médico clínico para ponerlo en las condiciones que necesita. Este tratamiento escapa del propósito del cirujano bucal.

### Evaluación Del Estado General.

El preoperatorio exige, por definición, tomar todas las medidas y precauciones para que cualquier tipo de intervención pueda cumplirse con el menor riesgo posible. Desde el punto de vista quirúrgico estas medidas serán consideradas en el capítulo XI.

Desde el punto de vista de la clínica quirúrgica se presupone como primera medida efectuar una evaluación del estado de salud - del paciente, para esto realizaremos un examen médico, el cual comprende la anamnesis, el examen físico y los métodos auxiliares (laboratorio, radiología, etc). Dicho en otras palabras es necesario la elaboración de una historia clínica lo más completa posible, - porque si bien en rigor la apreciación total del estado de salud del paciente es tarea médica, podremos aun sin aplicar los recursos de una cabal semiología, pero si la técnica de una sagaz anamnesis - sospechar padecimientos (como los que más adelante veremos) cuya verdadera naturaleza determinará y en caso tratará el médico como paso previo de una intervención.

- 1.- Historia Clínica. Es un proceso ordenado y cronológico en el que se investigan los antecedentes del paciente para obtener datos que permitan al clínico conocerlo mejor.

#### - Anamnesis.

El profesional, en interrogatorio sagaz, claro breve, sencillo y preciso, evitará el empeo de terminología médica; antes bien, las preguntas se harán en términos del lenguaje común, que sean ampliamente comprendidos. Evitará asimismo efectuar preguntas que configuren algún tipo de "confesión", que el paciente rechazará, o que lesione el pudor.

La historia de la enfermedad actual es un relato cronológico del problema principal y sus síntomas relacionados. Esta es, quizá, la parte más importante de la historia por lo que el facultativo deberá redoblar su atención y esfuerzo. La fecha y la forma de presentación de los síntomas, así como su duración y gravedad, también deberán ser registrados. Asimismo deberá establecerse la relación de éstos con otras actividades, tales como alimentación, emociones, etc. Si el paciente ha sido tratado anteriormente debido a este mismo padecimiento (cosa que ocurre frecuentemente en cirugía bucal, por tratarse de pacientes remitidos), deberá anotarse el nombre de su médico.

La revisión de los sistemas constituye una exploración minuciosa de la historia sistémica del paciente. Una breve historia puede indicarnos la sospecha de padecimientos que podrían complicar la intervención por lo que el paciente deberá ser sometido a ulterior examen especializado, esto es una medida que a la vez -- puede llevar a tomar otras medidas y precauciones antes, durante y/o después de la intervención.

Es también importante interrogar al paciente sobre sus antecedentes tanto no patológicos como patológicos y hereditarios.

Interesa establecer si el paciente recuerda haber tenido algún inconveniente en intervenciones bucales o de cirugía general, antes, durante o después de ellas; si toleró bien la anestesia; si hubo de ser sometido antes de otras operaciones a algún tipo de tratamiento, o si hubo necesidad de interrumpir, con cierta antelación a dichas operaciones, alguna medicación habitual que venía tomando.

- Examen físico.

Este deberá proceder en la misma forma ordenada para cada paciente de tal manera que se establezcan buenos hábitos y no se omita nada. Cuando está indicado, se hace la inspección, palpación, percusión y auscultación, generalmente en ese orden. Deberá hacerse la palpación bimanual y bilateral.

Los signos vitales deberán determinarse oportunamente para proporcionar una base para el examen y tratamiento subsecuentes. Estos incluyen temperatura, pulso, frecuencia respiratoria y presión arterial.

El examen bucal debe incluir lo siguiente:

1.- Dientes. Registro en diagramas, cuáles dientes hay en la boca, las caries, movilidad, periodontoclasia u otros signos patológicos. Si se han tomado radiografías, ello deberá registrarse.

La oclusión debe controlarse para ver si hay alguna anomalía.

2.- Mucosa y encía. Hay que anotar la presencia de cambios inflamatorios, malformaciones y aumento de tamaño.

3.- Paladar, faringe, labios, mejillas, piso de la boca, tejidos sublinguales. Se registrarán cambios de color, inflamación, aumentos de tamaño, etc. Es muy importante la palpación de estos tejidos, así como de la mucosa y encía.

4.- Lengua. Cualquier cambio de tamaño, color papilar, forma se anotará. Deben buscarse ulceraciones y formas tumorales.

- 5.- Aliento e higiene bucal.
- 6.- Nódulos linfáticos. Palpación bimanual y bilateral de los nódulos cervicales.
- 7.- Articulación temporomandibular. Se palpan ambas articulaciones para obtener signos de subluxación, dolor, ruidos, etc. Se notarán también las desviaciones cuando se abre la boca.
- 8.- Cara. Cualquier anormalidad de la forma o contorno de la cara serán puestos en evidencia. Hay que detectar el tamaño y la altura de las pupilas, defectos palpables y parestesias.

Métodos Auxiliares ( Estudios de laboratorio).

Los estudios de laboratorio que se solicitan habitualmente tienen dos fines. Con su interpretación, el dentista puede ayudarse para llegar al diagnóstico clínico correcto y ser capaz de resolver situaciones delicadas que puedan hacer dificultosa la operación.

En el caso de caninos retenidos son de gran utilidad las radiografías periapical, oclusal, una lateral del cráneo y la ortopantomografía.

El examen de sangre se pide de rutina a todos los pacientes que vayan a ser operados. Con ello se pueden descubrir una enfermedad oculta general, la cual transforma a un paciente de "buen riesgo quirúrgico" en otro en el cual aun la operación mínima puede poner en peligro la vida.

Se pedira una biometría hemática así como tiempos de trombina y protrombina y tiempo de coagulación.

Es importante considerar algunas enfermedades generales que pueden detectarse en la historia clínica del paciente y que contraindican toda operación bucal (en este caso la extracción de los caninos retenidos) antes de la consulta médica. Tales afecciones son:

Cardiopatías. Los síntomas que pueden hacernos pensar en estas son:

- a) La insuficiencia respiratoria es uno de los primeros y más expresivos signos de cardiopatía.
- b) La fatiga crónica indica insuficiencia cardíaca.
- c) Palpitaciones de origen reciente producidas ahora por actividades que antes eran toleradas sin fatiga.
- d) Sueño alterado si la cabeza no está colocada a nivel más elevado que el cuerpo.
- e) Cefaleas por congestión cerebral.
- f) Vértigo por relativa anemia cerebral.

Como complemento de esta breve historia serán escrutados otros síntomas, como por ejemplo:

- g) Cianosis de los labios, lengua, o uñas.
- h) Disnea como respuesta a esfuerzos.
- i) Vasos cervicales ingurgitados.
- j) Edema en los tobillos.
- k) Taquicardia, pulso en marcada aceleración.
- m) Petequias en la boca o en otras regiones.
- n) Presión sanguínea dentro de los límites normales.

Cardiopatías reumáticas. Habrá que interrogar a todos los pacientes sobre antecedentes de fiebre reumática, y en consulta con su médico se los medicará con penicilina antes del procedimiento quirúrgico bucal, y después, las valvulas cardíacas dañadas anteriormente son susceptibles a la invasión del Streptococcus viridans, que, presente a menudo en el torrente sanguíneo después de la intervención, origina la "endocarditis bacteriana subaguda".

Cerca del 80% de los pacientes que han tenido fiebre reumática padecen deformaciones crónicas de las válvulas cardíacas. Estos enfermos están propensos a contraer endocarditis cuando se produce bacteriemia, por que el endocardio proporciona lugar adecuado para que los organismos bacterianos se hospeden y vegeten e interfieran eventualmente en la función valvular normal.

Pacientes con terapia anticoagulante. Los pacientes con terapia anticoagulante prolongada que requiere procedimientos quirúrgicos bucales encaran dos problemas:

- 1) Hemorragia posoperatoria prolongada.
- 2) O si la terapia anticoagulante es interrumpida hasta que el nivel de protrombina retorne a la casi normalidad, arriesgan sufrir graves o fatales accidentes tromboembólicos. Estos pacientes deben tratarse en conjunto con el cardiólogo y el internista.

Discrasias sanguíneas. Incluyen anemia, leucemia, púrpura hemorrágica y homofilia.

Anemia. Síntomas. Los síntomas principales por la reducción de hemoglobina o de eritrocitos, o ambos, son los siguientes:

- a) Palidez (especialmente de los labios, uñas, conjuntiva y mucosa bucal).
- b) Disnea de esfuerzo.
- c) Somnolencia o vértigo.
- d) Edema de las extremidades (si la anemia es bastante grave. Además pueden presentarse algunos síntomas menos importantes, que incluyen.
- e) Síntomas circulatorios: palpitaciones, taquicardia, desmayos, dolor precordial y murmullos cardíacos.
- f) Síntomas nerviosos: Irritabilidad, desasosiego, depresión mental, insomnio, dolores de cabeza, puntos delante de los ojos y nerviosismo.

- g) Síntomas gastrointestinales: anorexia, malestar, abdominal, constipación o diarrea.
- h) Disminución o ausencia de la menstruación, pérdida del deseo sexual.
- i) Fiebre baja.

Aspectos bucales; la presencia de glositis con una lengua pedrada, lisa o descarnada (con atrofia de las papilas) debe hacernos sospechar anemia perniciosa.

Hay que tener mucho cuidado con pacientes con anemia perniciosa ya que se perturban con facilidad por circunstancias no habituales, tales como miedo, preocupaciones, el procedimiento quirúrgico, y pueden, como consecuencia, evidenciar repentina y a menudo marcada caída en el recuento globular.

Leucemia mieloide. Los síntomas de la leucemia mieloide son:

- a) Debilidad gradualmente progresiva y pérdida de peso.
- b) Los síntomas de la anemia antes descritos.
- c) Sensación de plenitud o malestar en el abdomen (por el agrandamiento del vaso).
- d) Períodos de fiebre irregulares.
- e) Síntomas gastrointestinales: Pérdida de apetito, flatulencia, ataques recurrentes de diarrea y vómitos ocasionales.
- f) Prurito de la piel.
- g) Hemorragias en varias partes del cuerpo.
- h) Alteraciones de la visión o la audición a causa de las infiltraciones leucémicas.
- i) Dolores ocasionales en los huesos largos.
- j) Hemorragias excesivas al menor traumatismo.

Leucemia linfoide. Los síntomas son:

- a) Aumento gradual de debilidad y fatiga.
- b) Los síntomas de la anemia.
- c) Adenopatías generalizadas.
- d) Fenómenos hemorrágicos (encías sangrantes, petequias etc.
- e) Tos producida por el agrandamiento de los ganglios linfáticos bronquiales.
- f) Prurito.

El examen de sangre revela: Un tipo de anemia secundaria cuya gravedad depende del estado de la enfermedad; aumento marcado en el recuento de leucocitos, que pueden alcanzar cifras de 100.000 y aún más; más de un 90 a 95% de los leucocitos son linfocitos inmaduros; durante los estados agudos aparecen linfoblastos en el torrente sanguíneo; los neutrófilos forman solamente el 5 o 10%, o menos del total de los leucocitos; por lo común no se observan eosinófilos, basófilos y monocitos; las plaquetas están generalmente disminuidas.

Púrpura hemorrágica y hemofilia. La hemorragia dentro de la encía o desde ella es hallazgo común en el escorbuto avanzado, como así también las hemorragias petequiales y equimosis seguidas de extravasación sanguínea hística, resultan de un aumento de la fragilidad capilar causado por deficiencias de ácido ascórbico.

El odontólogo puede ser el primer profesional a quien consulte un enfermo por una seria enfermedad hemorrágica de las encías causada por púrpura hemorrágica (escorbuto, trombopenia idiopática, leucemia) o por una prolongada pérdida de sangre después de una simple extracción (hemorragia idiopática, hemofilia). Otras causas de hemorragia son las deficiencias de fibrinógeno por cirrosis hepáticas o por deficiencia congénita y por aumento de antitrombina o fibrinolisisina.

Diabetes. Síntomas:

- a) Poliuria.
- b) Polidipsia y polifagia.
- c) Pérdida de peso y astenia.
- d) Alteraciones cutáneas, forúnculos, carbunclos, pruritos generalizados o localizados y úlceras que cicatrizan lentamente.
- e) Disturbios de la visión.
- f) Parestesia y tinitus.
- g) Dolores (neuritis, especialmente en los miembros inferiores.
- h) Glucosuria.
- i) La glucosa en la sangre está por encima de los valores normales.

Efectos. La diabetes no controlada es una contraindicación para la cirugía bucal, porque esta enfermedad predispone al desarrollo de infecciones en las heridas, con extensión a los tejidos vecinos a través de la siguiente forma:

- a) La circulación periférica está reducida en cierto modo por el depósito de colesterol en los vasos periféricos (arteriosclerosis prematura).
- b) El alto porcentaje de azúcar en todos los líquidos del organismo ayuda al desarrollo bacteriano, pues proporciona a los microorganismos una rica fuente de alimentos.

Antes de cualquier tipo de maniobras quirúrgicas bucales, el paciente diabético deberá tener su glucemia controlada por dieta o insulina. Una vez más se hace presente la necesidad de la consulta médica.

Nefritis. Los síntomas de la nefritis incluyen:

- a) Oliguria o disuria.

- b) Hematuria
- c) Fiebre.
- d) Albuminuria
- e) Escalofríos
- f) Xerostomía (sequedad) y ardor en la boca.
- g) Estomatodinia debida a la uremia
- h) Olor urinoso en el aliento del paciente que tiene esta afección renal.

Si hay algún indicio de nefritis en un paciente que requiere alguna intervención, lo mejor será remitirlo a su médico para que haga un diagnóstico y tratamiento antes de realizar la cirugía bucal.

Bocio tóxico. Los síntomas son:

- a) Nerviosismo, estremecimientos e inestabilidad emocional.
- b) Taquicardia y palpitaciones.
- c) Sudoración abundante.
- d) Agrandamiento difuso de la glándula tiroides (ocasionalmente ausente).
- e) Exoftalmia en el 60 a 70% de los casos.
- f) Pérdida de peso.
- g) Metabolismo basal alto.
- h) Aumento de la tensión del pulso arteria.
- i) Disturbios menstruales.
- j) Apetito excesivo.
- k) Debilidad y cansancio muscular.
- l) Síntomas gastrointestinales: Diarrea en el 30% de los pacientes, y a veces náuceas y vómitos.
- m) En algunas ocasiones disnea, disfagia, afonía.

Efectos. La crisis tiroidea puede ser precipitada por la cirugía bucal.

Los pacientes atacados de crisis tiroidea están semiinconcientes, muy inquietos, incontrolables aunque se les haya aplicado fuerte sedación, cianóticos, delirantes en ciertos momentos, tienen pulso extremadamente rápido e hipertermia.

Ningún procedimiento de cirugía bucal, debe ser realizado en un paciente con bocio tóxico, puesto que puede precipitarse una crisis de la actividad tiroidea, con la consiguiente complicación e insuficiencia cardíaca.

Se remite al paciente para su tratamiento antes de la intervención quirúrgica.

Ictericia. Síntomas. El tinte amarillento o bronceado de la piel, conjuntivas, mucosas o fluidos corporales, está dado por los pigmentos biliares.

La ictericia comprende varios tipos. Una de las clasificaciones es la siguiente:

- 1.- Ictericia obstructiva.
- 2.- Ictericia hemolítica.
- 3.- Ictericia causada por hepatitis infecciosa.

Existe la posibilidad de agravar el factor etiológico responsable de la ictericia, por la pérdida de sangre prolongada después de la operación. Los pacientes ictericos serán enviados a su médico para su tratamiento antes de realizar procedimientos quirúrgicos.

Tratamiento con corticosteroides. En los pacientes que han estado en tratamiento con corticoides puede haberse detenido la secreción de ACTH por parte del lóbulo anterior de la hipófisis, con la consiguiente atrofia de la corteza suprarrenal. Varios decesos se pueden registrar en estos pacientes después del stress quirúrgico. El cuadro clínico se manifiesta por una rápido colapso, hipotensión y con mucha frecuencia alta temperatura.

## 2.- Estudio Clínico y Radiográfico de los Caninos Retenidos. Caninos Retenidos en el Maxilar Superior.

El diagnóstico de un canino retenido en el maxilar superior, su posición, la relación con los dientes vecinos y su clasificación, se realizan por los medios clínicos de la inspección, la palpación y por el examen radiográfico.

Inspección. La ausencia del canino permanente en la arcada, la persistencia del temporario, puede hacer sospechar la retención. En caso de retención palatina o vestibular, la inspección visual descubre una elevación o relieve en el paladar o vestíbulo.

La altura y forma de la bóveda palatina nos dará una indicación preliminar de la probable ubicación del diente retenido.

No debe ser confundido el relieve originado por el canino, con el que puede producir la raíz del incisivo lateral o del premolar.

Palpitación. El dedo índice, que investiga, confirma la existencia de esta elevación, de la misma consistencia que la tabla ósea.

En caso de existir algún proceso infeccioso y una fístula, una sonda introducida por ella nos lleva a chocar contra un cuerpo duro, que representa la corona del canino.

Examen Radiográfico. En la localización radiográfica de los caninos retenidos son de gran utilidad los estudios:

- Periapical;
- Oclusal;
- Lateral de cráneo y Ortopantomografía.

Es necesario ubicar el diente según los tres planos del espacio; es imprescindible ver la cúspide y el ápice y conocer las relaciones de vecindad de estas porciones y de todo el diente con los órganos vecinos (senos y fosas nasales) y con los dientes vecinos. La radiografía nos dará el tipo de tejido óseo (densidad, presencia del saco pericoronario, existencia de procesos pericoronarios).

Verificación de la relación vestibulopalatina.

(Refiriéndonos a maxilares <sup>dentales</sup> ~~desdentados~~). Es natural que lo primero que se necesita es conocer la posición vestibular o palatina del diente retenido, para elegir la vía de acceso.

Un método que no siempre es preciso para ubicar con exactitud aproximadamente la relación vestibulopalatina, es el empleo de la radiografía oclusal, con el rayo central paralelo al eje de los incisivos. La técnica para obtener esta placa es la siguiente: Paciente sentado, con su espalda dirigida verticalmente. El plano del arco dentario superior debe ser horizontal; por lo tanto, la película oclusal, después de sostenida entre ambos maxilares en oclusión, debe estar también horizontal. En esta posición, para que el rayo central sea paralelo al eje mayor de los incisivos, el cono del aparato radiográfico deberá colocarse sobre la cabeza del paciente, sobre el hueso frontal, aproximadamente dos centímetros y medio sobre la glabella. El diente retenido aparecerá por delante, o por detrás (vestibular o palatino), de la proyección radiográfica de los dientes anteriores.

También para ubicar la relación vestibulopalatina del diente retenido podemos valernos con mayor eficacia de la radiografía lateral del cráneo, la cual a su vez nos proporciona la delimitación del canino en el plano vertical.

Para la delimitación del canino en el plano horizontal se hace uso de la radiografía oclusal. Serán necesarias dos tomas: Una con el rayo central en la línea media en incidencia perpendicular a la placa y una segunda radiografía con el rayo central perpendicular a la placa y pasando por los premolares.

Para la delimitación del canino en el plano sagital o plano anteposterior, se utilizan tres tomas con radiografías periápicales, con la cual se conocerá la dirección anteposterior del diente retenido, y las relaciones de la corona y ápice con los órganos, cavidades y dientes vecinos.

Dichas tomas serán anterior, media y posterior.

Toma anterior: Se coloca la película en el lado palatino, haciendo coincidir la línea media de la placa con el espacio inter incisivo. El rayo debe ser normal a la placa.

Toma media: Se coloca la película arientada verticalmente haciendo coincidir su borde anterior con el espacio interincisivo. Rayo normal a la película.

Toma posterior: Se coloca la película verticalmente haciendo coincidir el borde anterior con la cara distal del incisivo lateral. Rayo normal a la película. También para este fin nos puede servir la ortopantomografía.

Importancia de conocer la porción coronaria. La radiografía debe mostrar, con perfecta nitidez:

- 1) La forma de la corona
- 2) La existencia y dimensiones del saco pericoronario
- 3) La distancia y relación de la cúspide del canino con los incisivos central y lateral y la distancia con el conducto palatino anterior.

La cúspide del canino puede encontrarse enclavada entre dos dientes, o en contacto con una cara de la raíz del central o lateral. Cualquiera de las dos formas significa un sólido anclaje para la corona del diente retenido y uno de los principales obstáculos para su eliminación. La corona no puede franquear o lo hace a expensas de la elasticidad de los alvéolos de los incisivos (peligro de fractura alveolar) el rincón donde está enclavada. El obstáculo para las mismas condiciones, está en su corona y no en su porción radicular.

Importancia de conocer la porción radicular. El ápice del canino retenido representa, por lo general, una pronunciada dilatación. La existencia de esta anomalía y la ubicación exacta del extremo radicular, deben ser conocidas antes de la operación.

Su colocación a nivel, o por encima de los ápices de los dientes vecinos, su proximidad con el seno maxilar, deben ser satisfactoriamente investigados por el examen radiográfico. No siempre es fácil. La gran cantidad de tramas óseas que se interponen al paso de los rayos, obscurecen el diagnóstico del ápice del canino.

"Cuando en los caninos se ve el extremo radicular muy grueso, debe sospecharse una dilaceración radicular, que se presenta prácticamente en todos los casos de caninos retenidos" (Gietz).

De acuerdo con el examen radiográfico previo, la comparación de las radiografías y el examen clínico del caso, tendremos la ubicación del canino, su posición y sus relaciones con los dientes y cavidades vecinos. Ahora se plantea el tratamiento quirúrgico y la vía de acceso a elegirse.

Los caninos que están colocados del lado palatino del los dientes (con arcada dentaria completa), deben ser extraídos por la vía palatina, los caninos que se encuentren colocados del lado palatino, pero cerca de la arcada dentaria y con un espacio entre incisivo lateral y primer premolar o entre incisivo central y primer premolar (por ausencia de lateral), pueden ser abordados por la vía vestibular. Cuando la retención es francamente vestibular, la vía de acceso desde luego, es la vestibular. La vía vestibular es más sencilla, más cómoda y de mejores resultados. No siempre puede ser aplicada.

#### Caninos Retenidos en el Maxilar Inferior.

Como para los caninos del maxilar superior, los del inferior han de ser prolijamente radiografiados para fijar su posición y su relación vestibulolingual. Para lo cual se utilizarán radiografías lateral de cráneo y radiografía oclusal, con el rayo central dirigido paralelamente al eje de los dientes vecinos.

Esta última toma es importante para conocer con toda precisi  
ón la posición bucal o lingual que puede tener el diente retenido.  
Por otra parte, la inspección clínica y la palpación individuali-  
zan la existencia del diente retenido y su posición vestibular o  
lingual, porque en el maxilar inferior el relieve del diente rete-  
nido es más visible, o por lo menos palpable.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

CAPITULO X  
A N A T O M I A

La cabeza se divide en: Cráneo y cara. Desde el punto de vista quirúrgico, la cara comienza en el cráneo: Los planos de recubrimiento siguen en continuidad; la vascularización y la innervación tienen el mismo origen.

A. ANATOMIA DESCRIPTIVA

1. El Esqueleto Cráneo - facial

El esqueleto de la cabeza comprende dos partes: el cráneo y la cara.

El cráneo, caja ósea cerrada, inextensible, contiene y protege al encéfalo.

La cara está suspendida sobre la mitad anterior de la base del cráneo a la cual se halla sólidamente "soldada". Alberga los órganos de los sentidos y sus "antenas". Participa de la constitución de las paredes de la parte superior de las vías aéreas y digestivas.

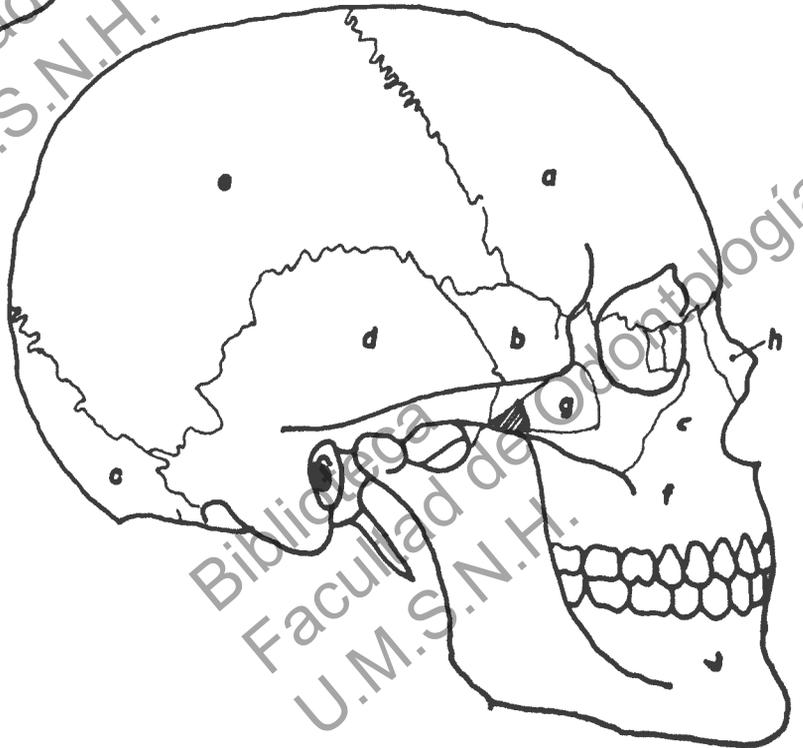
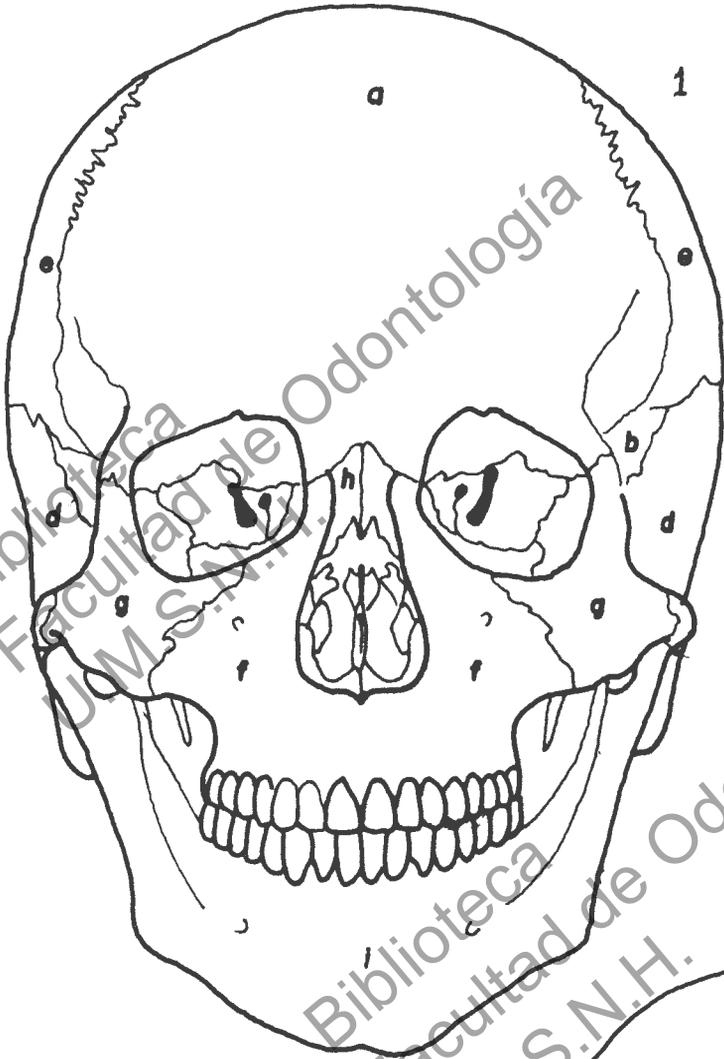
Sólo mencionare los huesos constituyentes de la caja craneana: Frontal, etmoides, esfenoides, occipital, los dos temporales y los dos parietales (figs. uno y dos; a, b, c, d, ).

De estos elementos óseos, el frontal y los temporales están en relación directa con los huesos de la cara y serán, por ello, los únicos que describiré detalladamente.

Los huesos de la cara comprenden dos partes principales:

- 1o. El macizo facial, particularmente complejo, se halla formado por los dos huesos maxilares superiores (f), los malares (g), los huesos propios de la nariz (h), los unguis, los cornetes inferiores, y el vómer impar y mediano., sin olvidar mencionar a los huesos palatinos.
- 2o. El maxilar inferior o mandíbula (i), movable en relación a la base del cráneo.

Sobre el esqueleto visto de frente, el macizo facial está ahuecado en sus sonas látero-superiores por las cavidades orbitarias, donde la pared superior o techo de la orbita está constituido por el hueso frontal. Su arcada orbitaria está perforada o escotada por el orificio de salida del paquete vasculo-nervioso infraorbitario, situado a 3 cm. hacia la línea media, que se prolonga hacia abajo y afuera por la apófisis orbitaria externa, sólidamente articulada con el hueso malar.



Ella constituye la parte infero-externa del cuadrado y el piso de la órbita, mientras que el maxilar superior constituye la parte infero-interna.

En la parte media se abren las fosas nasales, con su orificio piriforme, rodeado de cavidades y células neumáticas que "ventilan" el macizo facial.

La base del cráneo (fig. 3) está formada de adelante atrás por el frontal (a), encuadrado por el esfenoides (b), cuyas pequeñas y grandes aletas se extienden lateralmente; por el occipital, soldado hacia adelante al esfenoides en la lámina basilar (c); finalmente por los temporales (d), encatrados entre el esfenoides y el occipital.

La base del cráneo presenta numerosos orificios y canales por donde pasan importantes elementos vasculares y nerviosos yendo hacia la cara y el cuello o en retorno.

Recordaremos especialmente el agujero oval (e), encuadrado por las raíces de la apófisis pterigoides, que da paso al nervio maxilar inferior y a la arteria meníngica menor; el agujero redondo menor, para la arteria meníngica media (f); el agujero redondo mayor, oculto por la base de la apófisis pterigoides, de donde emerge el nervio maxilar superior; el agujero rasgado anterior (g), para el nervio vidiano y la arteria meníngica; el canal carotídeo (h), por el cual la catótida interna penetra en el peñasca; el agujero rasgado posterior (i) que deja pasar los nervios X y XI y se ensancha por fuera en la fosa yugular (golfo de la yugular interna (j)); el canal condíleo anterior, muy cerca que da paso al XII, a menudo acompañado de la arteria meníngica posterior; el agujero estilo-mastoideo, entre las apófisis estiloides y mastoides, donde aparece el nervio facial (k); el agujero occipital (l) para el bulbo y el nervio XI.

Los elementos del macizo facial merecen un estudio más detallado.

**HUESO MAXILAR SUPERIOR.** El cuerpo del maxilar superior (fig. 4, a) tiene forma de pirámide acostada, triangular, de base interna vertical, nasal, y de cúspide externa truncada que se articula con el malar (4, b).

Considerado sobre el cráneo vertical, presenta tres caras: superior u considerado sobre el cráneo vertical, presenta tres caras: Superior u orbitaria, anterior o geniana, posterior o pterigoidea.

La cara ánteroexterna o geniana nos interesa por la existencia del agujero suborbitario (4, c), de la fosa canina (4, d), de la protuberancia canina, de la foseta mirtiliforme, de los relieves más o menos pronunciados de las raíces dentarias.

Ella constituye la pared ósea interna y superior del vestíbulo bucal. Es igualmente la pared ósea externa del seno maxilar, por donde son abordados ciertos dientes incluidos, los ápices de los dientes superiores, el seno maxilar y el nervio infraorbitario.

La cara posterior forma la pared anterior de la fosa ptérigomaxilar y de su fondo posterior. Su parte inferior constituye la tuberosidad del maxilar superior, perforada en su parte media por los orificios de los conductos dentarios posteriores.

La cara superior u orbitaria constituye la mayor parte del piso de la órbita. Está atravesada por la gotera infraorbitaria (5, a) que termina en el agujero infraorbitario (5, b), más o menos abierto o cerrado, según los sujetos.

La base de la pirámida está dividida en dos partes por la apófisis palatina: Parte superior o nasal y parte inferior o bucal, mas pequeña.

La apófisis palatina (3, m; 7, a), triangular y plana, se articula sobre la línea media con la del lado opuesto, formando así el tabique que separa la cavidad bucal de las fosas nasales. Su cara superior, en forma de gotera ensanchada y lisa, pertenece al piso de las fosas nasales; su cara inferior forma la mayor parte de la bóveda palatina; es irregular y perforada por numerosos orificios vasculares y nerviosos, casi siempre excavada a lo largo de su borde externo por una gotera (6, b) para los vasos palatinos superiores y el nervio palatino anterior. En su parte anterior, en la unión de las dos apófisis, está excavada la foseta incisiva, dando acceso al conducto palatino anterior o incisivo (6, c). La bóveda palatina se halla completamente atrás por la lámina horizontal del hueso palatino (6, d) donde se abre el conducto palatino posterior (6, e).

El piso nasal o parte nasal está perforado por el hiatus maxilar (7, a), dando acceso a la cavidad sinusal. Delante del orificio se halla la gotera lagrimal, que forma parte del conducto lácrimonasal (7, e).

La parte bucal está completada por fuera por la cara interna del reborde alveolar, que es en realidad el borde inferior del hueso, perforado por los alveolos dentarios. A la observación inferior (fig. 6), se consta que la pared externa o vestibular es delgada y frágil (6, f), mientras que la pared interna o palatina es gruesa y resistente (6, g).

Esta disposición anatómica explica por una parte la necesidad de la luxación hacia afuera en el curso de las extracciones, y por otra parte la fractura de la tabla externa del reborde alveolar durante los traumatismos.

La rama montante (4, g; 5, c) prolongada arriba la parte anterior de la base de la pirámide. Su cara externa, dividida en dos por la cresta lacrimal anterior, forma el reborde orbitario interno excavado sobre su vertiente posterior por la gotera del saco lacrimal; su cara interna forma parte de la pared externa de las fosas nasales; su cúspide se articula con la escotadura nasal del frontal y suborde anterior con los huesos propios de la nariz.

El maxilar superior está situado por fuera de la fosa nasal, por encima de la cavidad bucal y por debajo de la cavidad orbitaria.

Contribuye a la formación de la pared de esas cavidades -- (fig. 7). Los dos maxilares superiores reunidos constituyen prácticamente toda la mandíbula superior. Ellos encuadran las fosas nasales y limitan su orificio anterior u orificio piriforme (4, h), cuyo borde inferior presenta en la parte media la espina nasal anterior (4, i), punto de referencia y punto de apoyo precioso en cirugía máxilo-facial.

A pesar de su importante volumen, el maxilar superior es un hueso liviano, pues se halla ahuecado por una importante cavidad, el seno maxilar, que reduce el hueso en su parte central a una delgada cáscara ósea.

El seno maxilar es una vasta cavidad más o menos estendida según la edad y las dimensiones de la cara, la presencia o ausencia de órganos dentarios. Se lo describe clásicamente con tres paredes una base y una cúspide. La pared superior u orbitaria presenta la gotera y el conducto suborbitario (7, f). La pared anterior o yugal, convexa, presenta en su parte superior el agujero suborbitario y en su parte inferior la fosa canina; en su espesor pasa el conducto dentario anterior y superior. La pared posterior corresponde a la fosa pterigo-maxilar; en su espesor corren los nervios dentarios posteriores. La base forma la pared externa de la fosa nasal con el orificio del seno.

La cúspide está más o menos ahuecada por la apófisis piramidal (7, g) sobre la cual reposa el malar.

Fig. 7.- CORTE FRONTAL DEL MACIZO FACIAL

- A la izquierda: Corte frontal pasado por el canino y el conducto lácrimo-nasal.
- A la derecha : Corte frontal pasado por un molar y el orificio del seno.
- a) Orificio del sinus maxilar.
  - b) Cornete medio.
  - c) Cornete superior.
  - d) cornete inferior.
  - e) Conducto lácrimo-nasal.

- f) Gotera y conducto suborbitario.
- g) Prolongamiento sinusal hacia la apófisis piramidal.
- h) Conducto naso-frontal.

El borde inferior del maxilar superior, en forma de gotera cóncava, cuyo nivel se sitúa ligeramente por debajo del correspondiente al piso de las fosas nasales, es siempre más o menos irregular en razón de la protuberancia de los extremos radiculares de los molares y de los premolares (fig. 8, a). Estas salientes son a veces muy marcadas y muy individualizadas; ofrecen verdaderas proyecciones de la cavidad sinusal (9, a). Sieur y Jacob hicieron en 1901 un estudio muy avanzado de los senos y de sus particularidades.

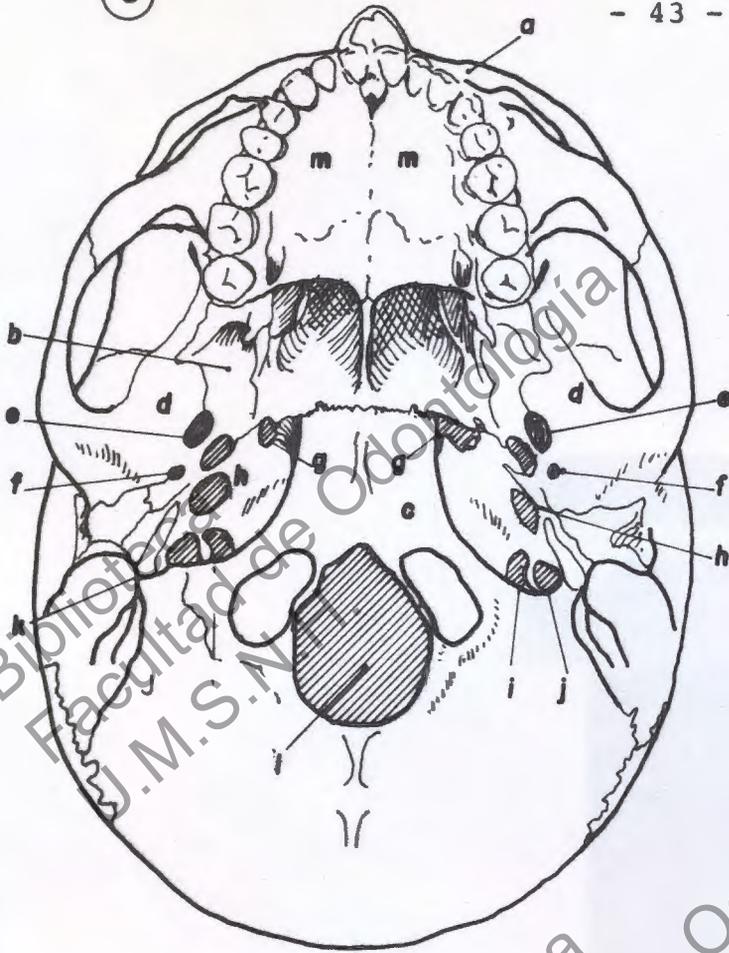
Estructura del maxilar superior. - Se halla formado en su mayor parte por tejido óseo compacto, en partes laminado, con sus zonas de espesamiento intercaladas, verdaderas líneas de fuerza, importantes en traumatología. Sin embargo, existe también tejido esponjoso pero está localizado en el espesor del borde o reborde alveolar, de la apófisis malar y de la apófisis palatina.

CORNISA CIGOMATO - MALAR. Es un conjunto constituido por el hueso malar delante y la parte anterior e inferior de la concha del temporal; esta se prolonga hacia adelante por su apófisis cigomática, que completa por fuera de la fosa temporal el proceso temporal del hueso malar, formando así la arcada cigomática, puente óseo bajo el cual se articula la "biela temporomaxilar", formada por el músculo temporal y la rama montante del maxilar inferior. El conjunto constituye así un arco de puente cuyo apoyo anterior está sobre el hueso malar y el apoyo posterior sobre la escama del temporal (Ginestet).

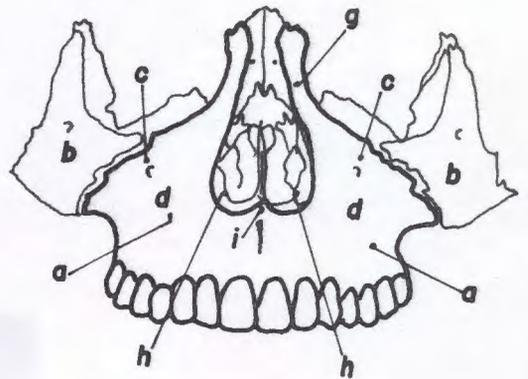
HUESO MALAR. (figs. 10, 11 y 12) relacionado con la parte lateral de la cara al cráneo. Se lo puede comparar groseramente a dos piramides acostadas, unidas por su base. Se distinguen en él dos caras principales, con bordes y ángulos muy marcados.

La cara anteroexterna (10), cuadrilátera, convexa, hace prominencia bajo la piel del pómulo; está limitada por 4 bordes: el borde orbitario superior, cóncavo hacia adelante (a), forma el tercio externo e inferior de la órbita hasta por encima del agujero suborbitario; el borde antero interno (b) o maxilar se articula con el cuerpo del maxilar superior por la sutura máxilo-malar; el borde postero externo o temporal se articula arriba con el frontal por la sutura fronto-malar (c) y bajo con la apófisis cigomática del temporal por la sutura temporo-malar (d); el borde inferior o maseterino casi rectilíneo, da inserción al músculo masetero (e).

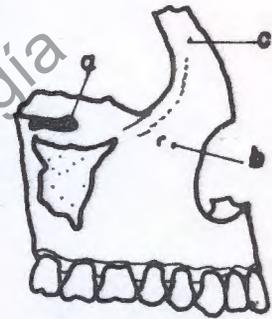
3



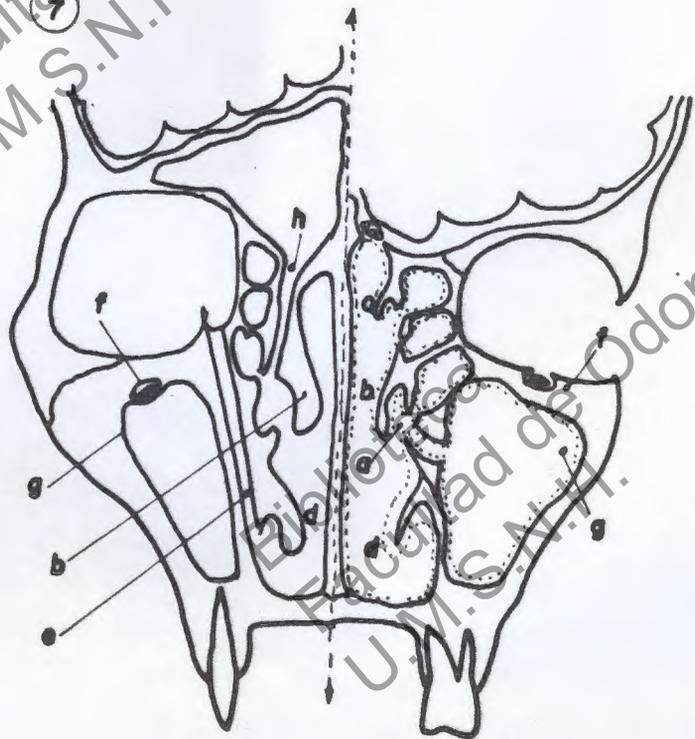
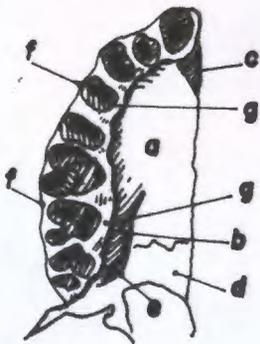
4



5



6



La cara posterointerna (4) comprende tres partes diferentes: La superficie articular máxilo-malar, larga y triangular (f), la superficie orbitaria, cóncava y lisa (g), que participa en la constitución del piso y de la pared externa de la órbita; la superficie temporal, cóncava hacia atrás (h), que constituye la parte anterointerna de la fosa temporal.

Los bordes han sido descritos con las caras. Respecto a los ángulos, dos presentan un interés particular: El ángulo superior, con su proceso fronto-esfenoidal u orbitario que se articula con la apófisis orbitaria del frontal (c) y el a la mayor del esfenoides - (i); separa la fosa temporal de la cavidad orbitaria; el ángulo posterior, se prolonga por el proceso temporal que completa el proceso cigomático del temporal para formar la arcada cigomática (12, d).

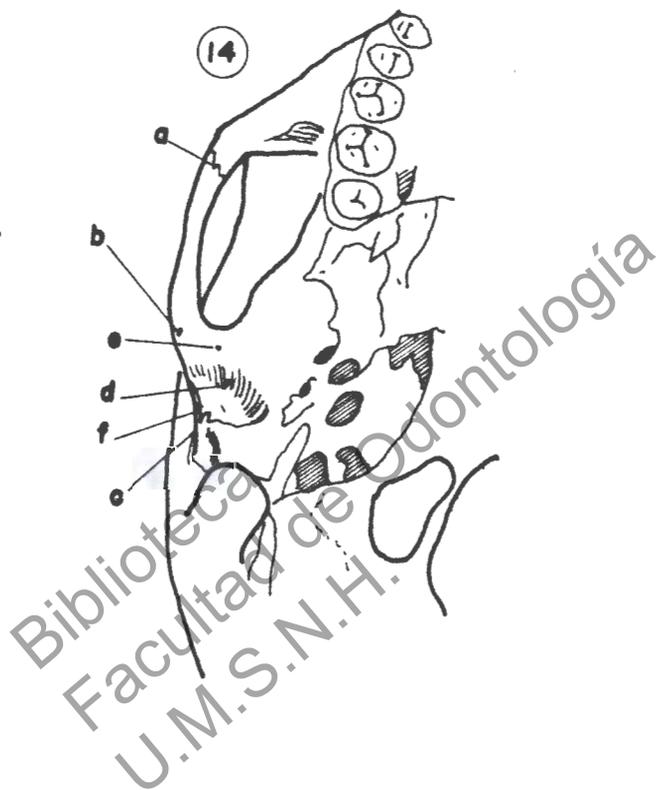
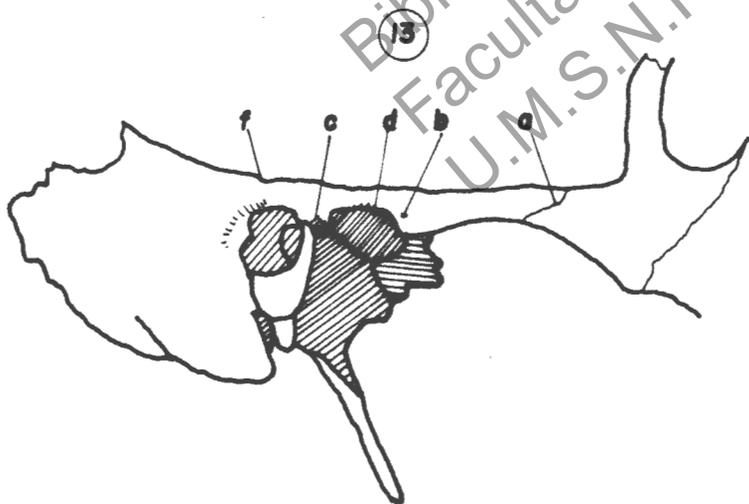
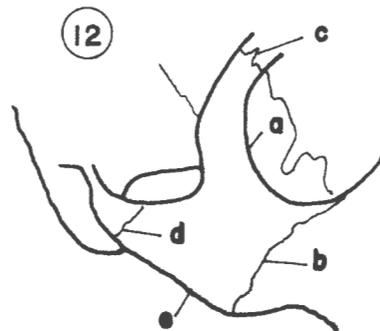
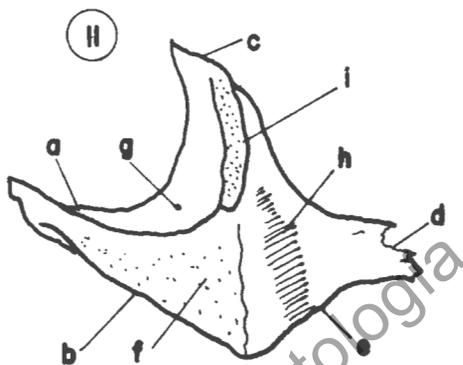
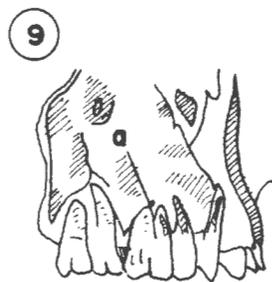
Por su forma, su estructura y su situación, el malar constituye el principal parachoque de la cara y concurre eficazmente a la protección del ojo en los traumatismos.

EL TEMPORAL. (figs. 13 y 14) nos interesa solo por la porción escamosa de la cara externa y de la cara inferior.

Sobre la cara externa (13) se destaca la apófisis cigomática, de una longitud de 4 a 5 cm., formando una varilla curva de convexidad externa, aplanada transversalmente, con un borde superior más delgado que el inferior. El borde superior da inserción a la aponeurosis temporal y el borde inferior, en su parte anterior, al músculo masetero. Su extremidad anterior, en bisel oblicuo hacia abajo y atrás, viene a apoyarse sobre el proceso temporal del malar (a). En su parte posterior, se nota la presencia del tubérculo cigomático anterior (b) y, más lejos, el tubérculo cigomático posterior (c) o retromandibular, o postglenoideo, y entre ambos, la curva del límite externo de la fosa articular (d).

Sobre la cara inferior (14), la porción escamosa presenta la zona articular con sus dos partes: Anterior, convexa de adelante hacia atrás y ligeramente cóncava de afuera hacia adentro, el condilo temporal; hacia atrás, la fosa articular o cavidad glenoidea (d) cóncava, en forma de bóveda, separada del hueso timpánico por la fisura de Glaser. El condilo y la fosa articular forman la superficie articular temporal de la articulación temporomaxilar.

Esta parte del temporal que forma el pilar posterior del puente cigomático-malar está reforzada por la convergencia al nivel del tubérculo cigomático anterior (b) de la raíz transversa (e) y de la raíz longitudinal del cigoma (f).



HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ O HUESOS NASALES. (figs. 15 y 16 ).

Son huesos planos, de forma cuadrangular, situados entre el frontal por arriba y las ramas ascendentes de los maxilares por afuera y atrás. Se distinguen en ellos dos caras y cuatro bordes.

La cara anterior, presenta un orificio vascular y sirve de inserción al músculo piramidal de la nariz.

La cara posterior constituye la parte más anterior de la bóveda de las fosas nasales y ostenta múltiples surcos para vasos y nervios, uno de los cuales con frecuencia más marcado que los otros es el surco etmoidal para el nervio nasolobar.

El borde superior es dentado y grueso, y se articula con el frontal.

El borde inferior, más delgado, se une al cartílago de la nariz. El borde anterior es grueso y rugoso, articulándose por arrriba con la espina nasal del frontal y con la lámina perpendicular del etmoides, mientras en el resto de su extensión lo hace con el hueso del lado opuesto.

El borde externo o posterior, biselado a expensas de su cara externa se articula con la apófisis ascendente del maxilar superior.

UNGUIS O HUESO LAGRIMAL. (figs. 17 y 18 ) Es un hueso plano, de forma cuadrilátera, colocado en la parte anterior de la cara interna de la órbita, entre el frontal, el etmoides y el maxilar superior.

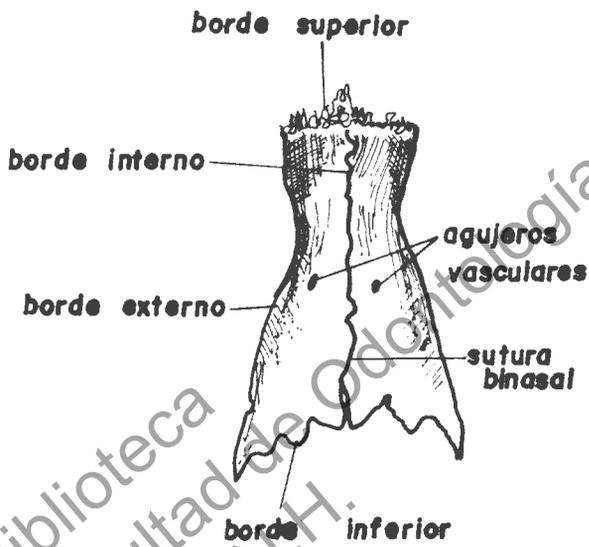
Presenta dos caras y cuatro bordes.

La cara externa lleva una cresta vertical o cresta lagrimal posterior que la divide en dos porciones. La posterior es la plana y se continúa con la lámina papirácea del etmoides, mientras la anterior es acanalada y contribuye a formar el canal lacrimonasal.

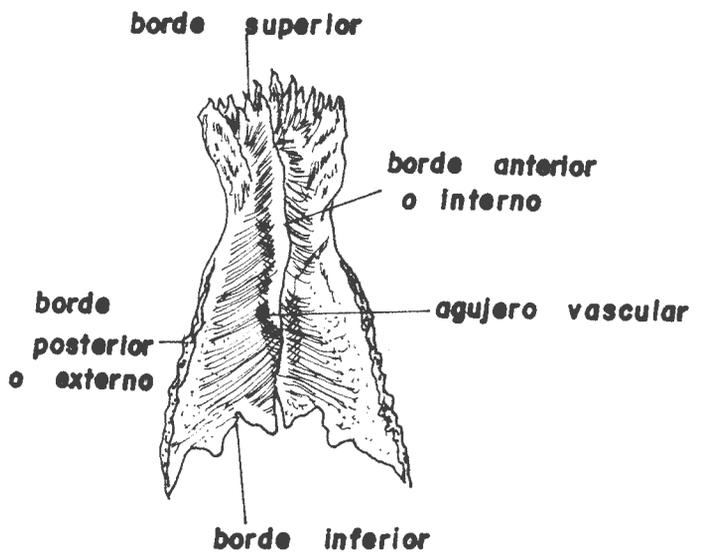
La cara interna presenta un canal vertical que la divide en dos y corresponde con la cresta de la cara externa. La parte posterior se articula con el etmoides, completando las celdillas etmoidoungueales.

La anterior, rugosa y con surcos vasculares, contribuye a formar la pared externa de las fosas nasales.

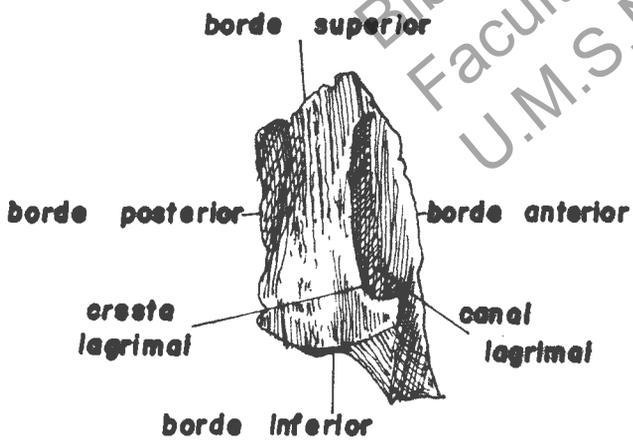
El borde superior se articula con la apófisis orbitaria interna del frontal, en tanto que el inferior contribuye a formar el conducto nasal. De los otros dos bordes, el anterior se articula con la rama ascendente del maxilar superior y el posterior con la lámina pairácea del etmoides.



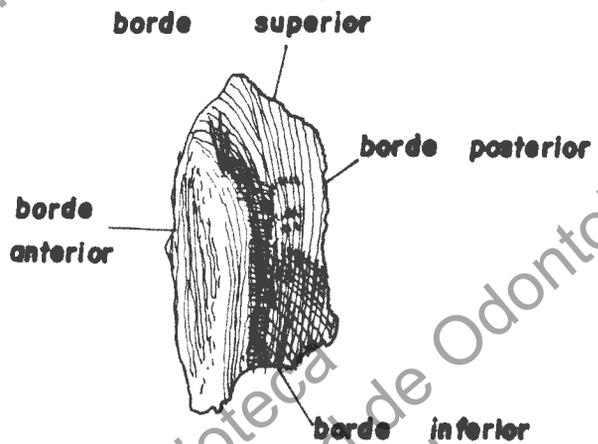
15 Huesos propios de la nariz, cara anterior.



16 Huesos propios de la nariz, cara posterior



17 Unguis, cara externa



18 Unguis, cara interna

**CORNETES INFERIORES.** (figs. 19 y 20 ). Es un hueso de forma laminar adherido a la pared externa de las fosas nasales. De contorno ligeramente romboidal, se puede distinguir en él dos caras, dos bordes y dos extremidades.

**Caras.** La cara interna, vuelta hacia el tabique de las fosas nasales, es convexa. La cara externa es cóncava y forma la pared interna del meato inferior.

**Bordes.** El borde superior se articula con la cara interna - del maxilar superior y con la misma cara de la lámina ascendente del palatino. Este borde presenta la apófisis lagrimal o nasal, por detrás de ésta presenta la apófisis maxilar o auricular y finalmente en la parte posterior se encuentra la apófisis etmoidal.

El borde inferior es libre, grueso y convexo y no presenta apófisis.

**Extremidades.** La anterior se articula con el maxilar superior mientras la posterior, lo hace con el palatino.

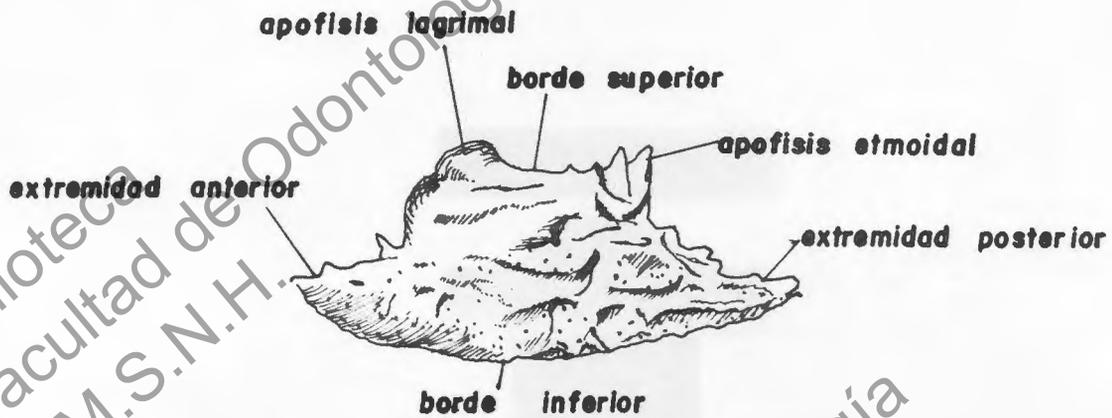
**VOMER.** (fig. 21). Es un hueso impar, situado en el plano sagital; junto con la lámina perpendicular del etmoides y el cartílago forma el tabique de las fosas nasales. Es de forma cuadrangular y muy delgado. Se distinguen en el dos caras y cuatro bordes.

**Caras.** Son planas y verticales, forma parte de la pared interna de las fosas nasales y presenta varios surcos vasculares y nerviosos.

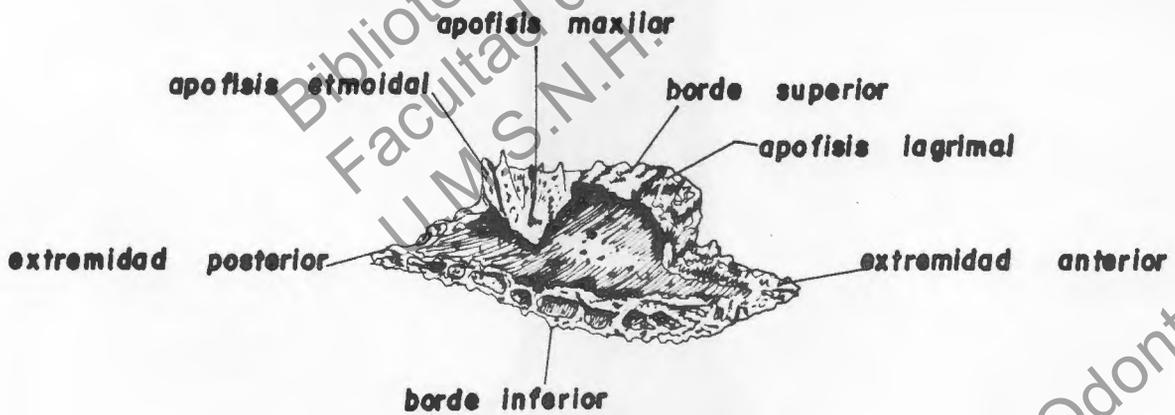
**Bordes.** El superior presenta las llamadas alas del vómer, que se articulan con la cresta inferior del cuerpo del esfenoides. El borde inferior delgado y rugoso, se encaja en la cresta media que forman en su unión las ramas horizontales de los palatinos por atrás y las apófisis palatinas de los maxilares superiores por delante. El borde anterior se articula en su parte superior con la lámina perpendicular del etmoides, en tanto que el resto lo hace con el cartílago del tabique. El borde posterior, delgado y afilado, forma el borde interno de los orificios posteriores de las fosas nasales o coanas.

**HUESOS PALATINOS.** (figs. 22, 23, 24 y 25). Están situados en la parte posterior de la cara, por detrás de los maxilares superiores. Se puede distinguir en cada uno de ellos dos partes o láminas: Una horizontal, más pequeña, y una vertical.

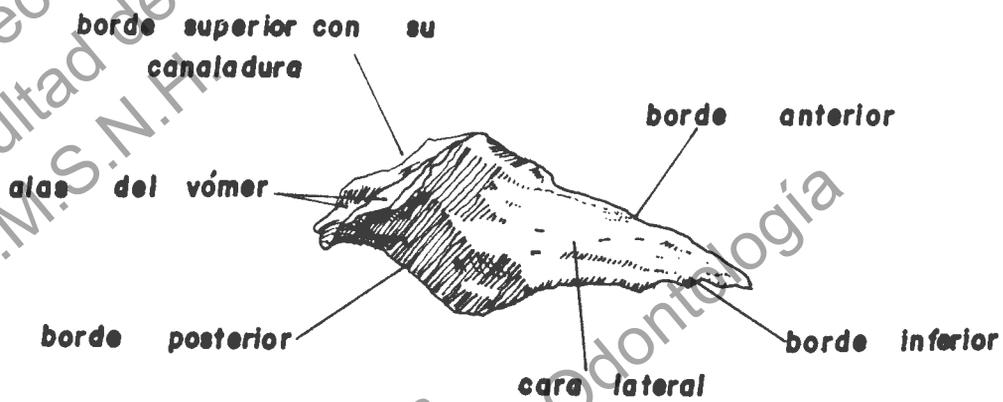
**Parte horizontal.** Es cuadrilátera, posee dos caras y cuatro bordes. La cara superior forma parte del piso de las fosas nasales mientras la inferior contribuye a formar la bóveda palatina. (fig. 22) De los bordes el anterior se articula con el borde posterior de la apófisis palatina del maxilar superior. El borde posterior sirve de inserción a la aponeurosis del velo del paladar.



19 CORNETE INFERIOR, CARA INTERNA



20 CORNETE INFERIOR, CARA EXTERNA



21 VÓMER, CARA LATERAL DERECHA

Al unirse con el borde del lado opuesto, forma la espina nasal posterior, sobre la cual se inserta el músculo palatostafilino.

El borde externo se une al borde inferior de la porción vertical de este hueso. El borde interno se articula con el borde homónimo del lado opuesto.

Parte vertical. Es igualmente cuadrilátera, su cara interna lleva dos crestas anteroposteriores. La de arriba o cresta turbinal superior se articula con el cornete medio, en tanto que la de abajo, llamada cresta turbinal inferior, lo hace con el cornete inferior. Ambas crestas limitan una superficie que forma parte de la pared externa del meato medio. En cambio, la superficie situada por debajo de la cresta inferior, interviene en la formación del meato inferior. (23)

La cara externa presenta tres zonas, la anterior de las cuales rugosa, se articula con la tuberosidad del maxilar superior, formando con ella el conducto palatino posterior. Otra zona rugosa, situada más atrás, va a articularse con la apófisis pterigoides. Entre ambas zonas rugosas existe una superficie lisa, no articular, que en el cráneo articulado forma el fondo de la fosa pterigomaxilar. (24)

De los cuatro bordes de la parte vertical, el anterior es delgado y se superpone a la tuberosidad del maxilar.

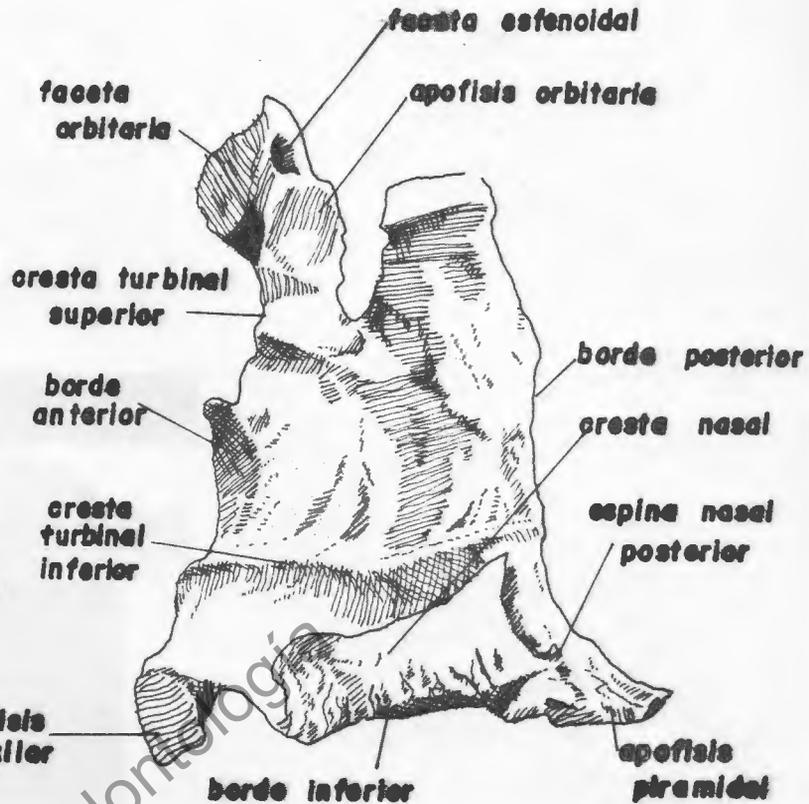
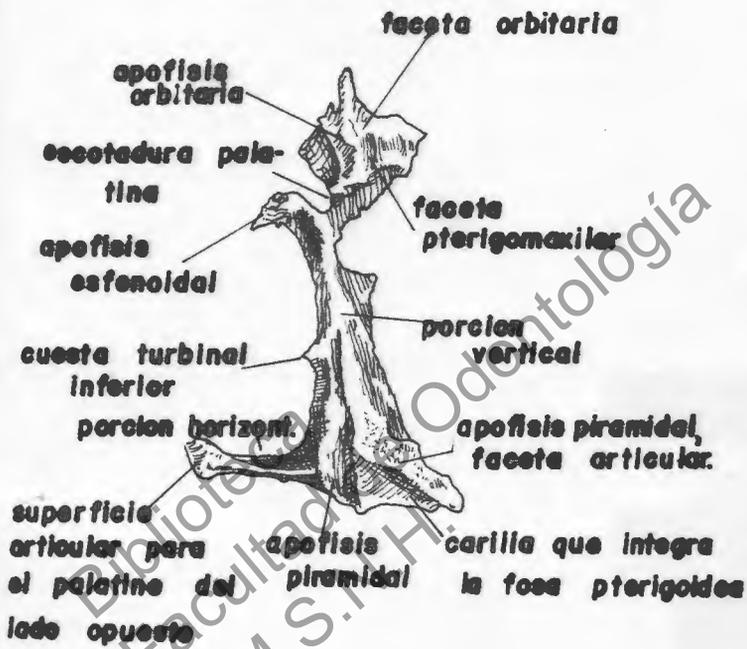
Por medio de una lámina ósea (apófisis o lámina maxilar) que sale de él, este borde contribuye a cerrar la parte posterior del seno maxilar.

El borde posterior, también delgado, se articula con el ala interna de la apófisis pterigoides.

El borde inferior se une con el extremo de la rama horizontal. Del borde resultante parte una saliente ósea, que ocupa el espacio comprendido entre las dos alas de la apófisis pterigoides y es conocido con el nombre de apófisis piramidal del palatino. En la parte delantera del borde inferior se abren los orificios de los conductos palatinos accesorios.

El borde superior lleva en su parte media una escotadura profunda, llamada escotadura palatina, situada entre dos salientes irregulares, de los cuales el anterior se denomina apófisis orbitaria y, el posterior apófisis esfenoidal. La escotadura queda cerrada por el cuerpo del esfenoides y transformada en el agujero esfenopalatino, el cual pone en comunicación la fosa pterigomaxilar con las fosas nasales y deja paso al nervio y a los vasos esfenopalatinos.

22 PALATINO DERECHO, VISTO POR DETRAS



23 PALATINO, VISTO POR SU CARA INTERNA



24 PALATINO, VISTO POR SU CARA EXTERNA

La apófisis orbitaria está unida al resto del hueso por un istmo óseo bastante estrecho cuya cara interna lleva la cresta turbinal superior. Esta apófisis presenta en su lado externo dos facetas. La anterior llamada faceta orbitaria, constituye parte del piso de la órbita. La externa, llamada faceta esfenoidal, contribuye a formar la fosa pterigomaxilar. La parte interna de la apófisis se articula con el maxilar superior, con el esfenoides y con las masas laterales del etmoides.

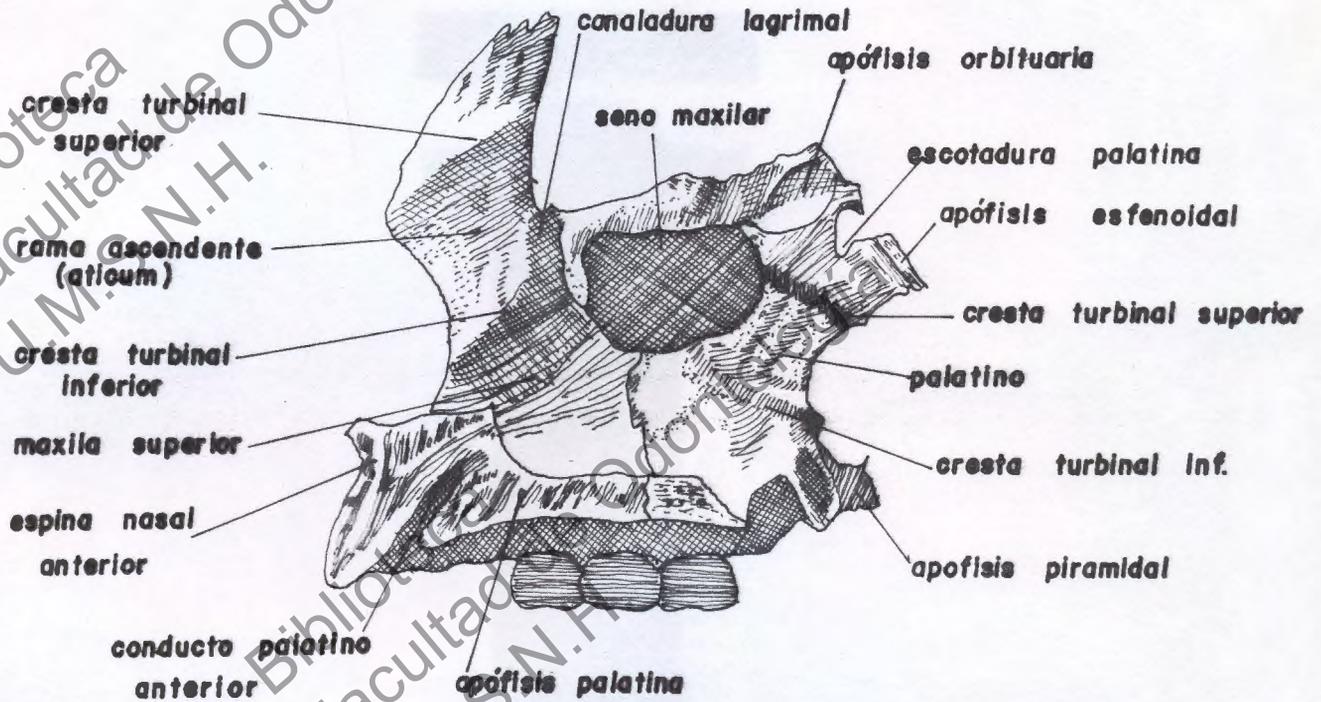
La apófisis esfenoidal, más pequeña que la orbitaria, sale de la rama vertical casi en ángulo recto, dirigiéndose hacia adentro, atrás y ligeramente hacia arriba. Su cara superoexterna se aplica contra la base de la apófisis pterigoides, formando con ella el conducto pterigopalatino, que da paso al nervio y a los vasos pterigopalatinos.

Por último también se encuentra en el lado superior una cara rugosa que se articula con el cuerpo del esfenoides.

**HUESO MAXILAR INFERIOR.** Impar y simétrico, constituye por sí solo el esqueleto del tercio inferior de la cara. Comprende tres partes: El cuerpo, que soporta la arcada dentaria inferior, y las dos ramas montantes que lo prolongan y lo coronan en sus dos extremos para constituir con él los dos ángulos mandibulares.

- a) El cuerpo del maxilar inferior tiene la forma de herradura con la cara anterior convexa y la cara posterior cóncava; su borde superior está constituido por el borde alveolar donde se implantan los dientes; el borde inferior, redondeado y grueso, o borde basilar, está constituido en gran parte de tejido óseo compacto, confiriendo al hueso su solidez.

La cara anterior está caracterizada sobre la línea media por una cresta vertical externa o cutánea, ligeramente inclinada hacia arriba, la sínfisis mentoniana, que se termina hacia abajo en la cresta de la protuberancia triangular formada por la eminencia mentoniana. De las dos extremidades inferiores de la eminencia mentoniana (fig. 26, a), surge de cada lado una cresta llamada línea oblicua externa (26, b), que se dirige ablicuamente hacia arriba y atrás hacia la rama montante donde ella se confunde con su borde anterior. Es considerada ésta cresta como una línea de refuerzo del hueso, suerte de "cordón" o "tirante" que impide la abertura del ángulo mandibular. En la línea oblicua externa del maxilar se insertan los siguientes músculos: el triangular de los labios, el cutáneo del cuello y el cuadrado de la barba. A media distancia de los bordes del hueso normal, sobre una línea vertical que pasaría entre los dos premolares, se encuentra el agujero mentoniano (26, c) importante orificio de salida del conducto dentario que da paso al nervio y los vasos mentonianos. Este orificio se orienta ligeramente hacia atrás y arriba.



25 MAXILAR SUPERIOR Y PALATINO, CARA INTERNA.

Biblioteca Facultad de Odontología U.M.S.N.H.

Cara posterior. Presenta, cerca de la línea media, cuatro tubérculos llamados apófisis geni, de los cuales los dos superiores sirven de inserción a los músculos genioglosos, mientras sobre los dos inferiores se insertan los geniohioideos. Partiendo del borde anterior de la rama vertical, se encuentra una línea saliente, línea oblicua interna o milohioidea, que se dirige hacia abajo y hacia adelante, terminando en el borde inferior de ésta cara; sirve de inserción al músculo milohioideo. Inmediatamente por fuera de las apófisis geni, y por encima de la línea oblicua, se observa una foseta o foseta sublingual, que aloja la glándula del mismo nombre. Más afuera aún, por debajo de dicha línea y en la proximidad del borde inferior, hay otra foseta más grande, llamada foseta submaxilar, que sirve de alojamiento a la glándula submaxilar. Por debajo de la parte anterior de la línea milohioidea, encontramos una foseta ovalada, siempre bien marcada, en la cual se inserta el vientre anterior del músculo digástrico (27, e). Por debajo de su extremidad posterior y paralelamente a ella, el surco milohioideo, a veces transformado en conducto óseo, sirve de vía a los vasos y nervio milohioideo (27, f).

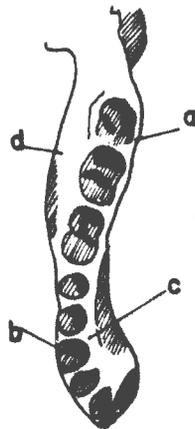
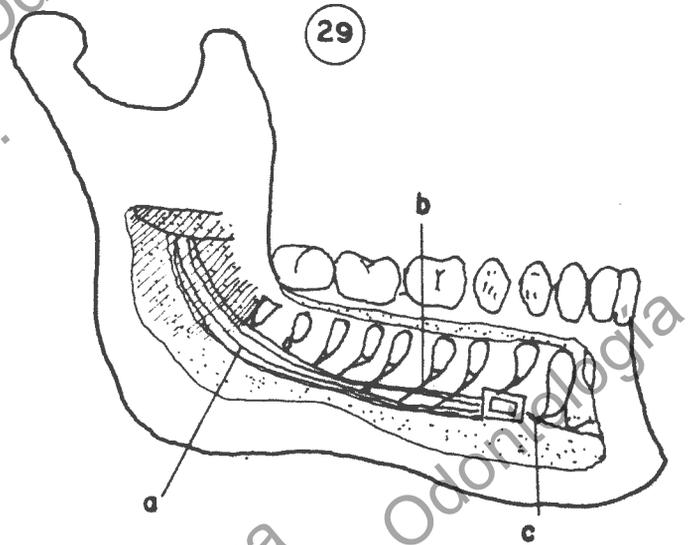
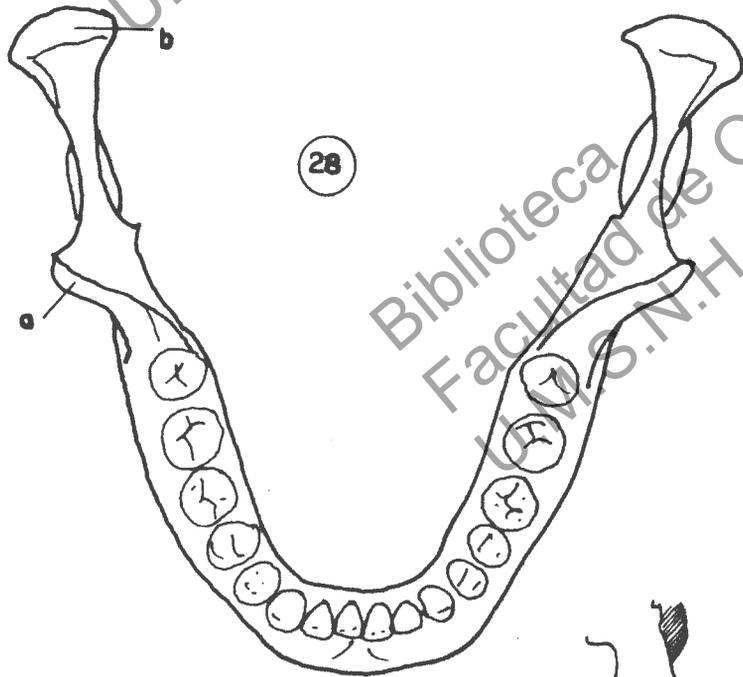
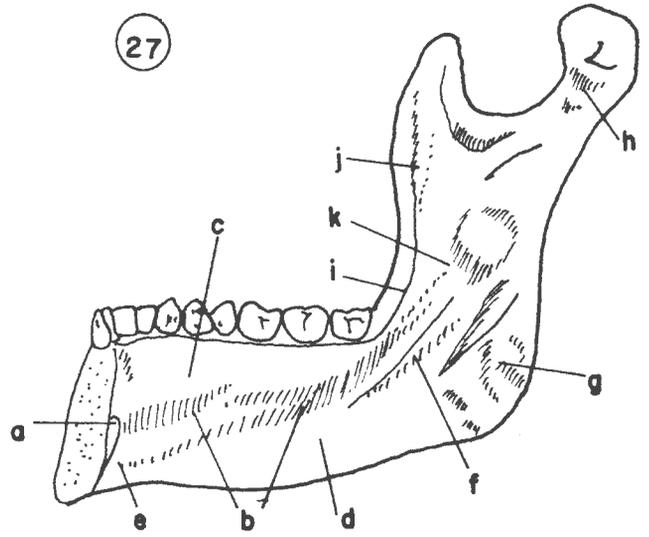
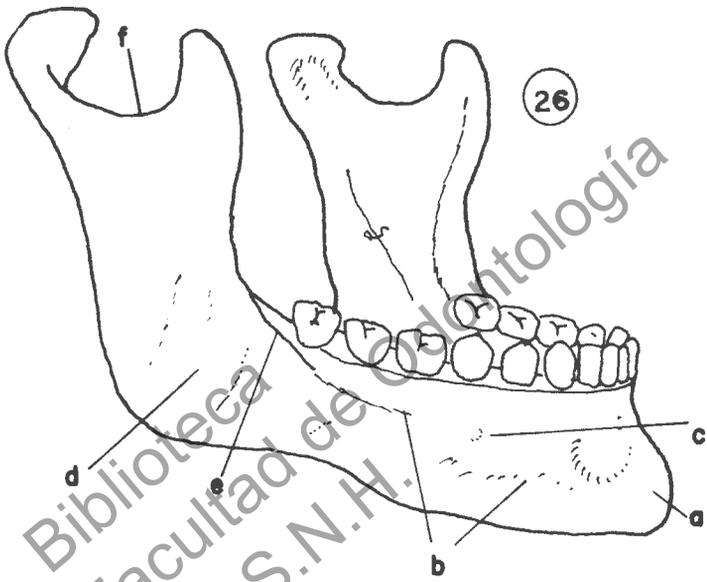
- b) Las ramas montantes, derecha e izquierda, de forma rectangular, ligeramente dirigidas hacia atrás, sobrepasan el cuerpo del maxilar. Aplanadas transversalmente, ofrecen dos caras y cuatro bordes.

La cara externa, en su tercio inferior tiene, crestas rugosas que dan inserción a las láminas tendinosas del masetero (26, d).

La cara interna, como la precedente, presenta en su tercio inferior la cresta rugosa del pterigoideo interno (27, g). Casi en su centro se halla el orificio de entrada del conducto dentario inferior, limitado hacia adelante por una eminencia triangular aguda la espina de Spix (27, k), dando inserción al ligamento esfeno-maxilar.

El orificio del conducto da paso a los vasos y nervios dentarios inferiores y se halla orientado hacia arriba y ligeramente hacia atrás. Sobre un plano horizontal, este se halla situado a igual distancia del borde anterior y del borde posterior del hueso, a un nivel concordante muy frecuentemente con la prolongación del plano correspondiente a la cara triturante del último molar.

El borde anterior, delgado y cortante, en forma de S itálica, convexa arriba y cóncava abajo, se continúa hacia abajo con la línea oblicua externa y forma la orilla externa del triángulo retro-molar (26, e). Este borde anterior no es más que la orilla externa del borde anterior, estando su orilla interna constituida por una cresta que, partiendo de la cúspide de la apófisis coronoides, desciende por dentro de la precedente para terminar en el borde inte



-no de la cresta alveolar (27, i). Así se encuentra delimitado el triángulo retromolar sobre el borde externo en el cual se sitúa la cresta buccinátriz.

En casi toda su altura, este borde anterior de inserción al fascículo inferior del músculo temporal.

El borde posterior, espeso y romo, describe una S itálica muy alargada y no presenta ninguna particularidad. En casi toda su altura está envainado por la glándula parótida.

El borde inferior prolonga hacia atrás el borde basilar del cuerpo del que está separado generalmente por una depresión, por delante de las inserciones del masetero, correspondiendo al pasaje de los vasos faciales. Su punto de encuentro con la extremidad inferior del borde posterior constituye el ángulo de la mandíbula o gonion. Muy frecuentemente este ángulo se desvía hacia afuera, -verosimilmente bajo la acción del potente músculo masetero.

El borde superior es de interés capital por las dos eminencias que lo prolongan: Hacia adelante, la apófisis coronoides (28, a); para atrás la apófisis condílea (28, b). Estas dos salientes están separadas por la escotadura sigmoidea (26, f), profunda de concavidad superior, que da paso particularmente a los vasos y nervios maseterinos.

La apófisis coronoides, triangular, muy aplanada, ofrece una cara externa lisa y una cara interna presentando la cresta temporal (27, j), que ya hemos visto se prolonga hacia abajo sobre la cara de la rama montante. El tendón del músculo temporal, en forma de lámina, envía toda la apófisis coronoides.

La apófisis condílea, también triangular de perfil, comprende dos partes: el cuello del cóndilo, que prolonga el borde posterior de la rama montante, y el cóndilo que la corona como capitel.

El cuello está excavado hacia adelante y atrás por una fosita rugosa, siempre neta, en la que se inserta el tendón del músculo pterigoideo externo (27, h). El cóndilo es eminencia de forma oblonga con eje mayor oblicuo de fuera hacia adentro y de adelante atrás de tal modo que prolongado iría a encontrar su homólogo en la parte anterior del agujero occipital, y casi enteramente situado dentro del plano sagital que pasa por la cara externa de la rama montante. Está desde el punto de vista traumatológico. Se le conocen tres caras: una externa redondeada sobre la cual se halla frecuentemente presenta un tubérculo condíleo interno y constantemente una cresta que se prolonga sobre todo el cuello, el pilar interno del cóndilo, el cual constituye una línea de fuerza; una cara superior articulada que presenta una vertiente anterior redondeada y cubierta de cartílago, verdadera superficie articular, y una vertiente posterior, casi vertical, desprovista de cartílago.

Reborde alveolar. Es necesario insistir sobre las particularidades del reborde alveolar inferior que sirve de soporte a la dentadura. En efecto la línea de los alveolos dentarios se desplaza hacia su parte posterior progresivamente por dentro del plano sagital del cuerpo del hueso, de tal modo que los molares se hallan de más en más falsamente por dentro de la cara interna del hueso, en forma de cornisa, sobrepasando la parte posterior de la boca (30, a). Por otra parte, el espesor de las paredes alveolares es muy variable según la zona considerada: Hacia adelante, al nivel de los dientes monorradiculares, insicivos caninos y premolares, la tabla externa es delgada en casi toda su altura (30, b), en cambio la tabla interna es espesa (30, c); por el contrario, al nivel de los molares, la tabla externa es cada vez más espesa del primero al tercer molar, mientras que progresivamente la tabla interna se adelgaza en el mismo sentido (30, d). Esta particularidad es muy importante en odontología; en efecto, en la práctica de las extracciones dentarias, todos los especialistas saben que los dientes anteriores deben siempre ser luxados hacia afuera en razón de la mayor "flexibilidad" de la tabla externa; los molares, al contrario son luxados hacia adentro con el fórceps y sobre todo con el elevador, que no puede hallar punto de apoyo más que sobre la tabla externa espesa y resistente.

EL CONDUCTO DENTARIO INFERIOR. El maxilar inferior, es hueso compacto relleno de hueso esponjoso, es excavado desde la espina de Spix hasta la región premolar por un conducto llamado dentario inferior (29, a). Desde su origen en el centro de la cara interna de la rama montante, recorre el hueso para terminar al nivel del agujero mentoniano..

Más a menudo es un verdadero túnel de paredes bien diferenciadas que recorren los vasos y nervios dentarios inferiores; a veces, por el contrario, es un simple pasaje en el tejido esponjoso del hueso apenas individualizado; pero siempre, a nivel de cada alveolo, existe un conducto que aporta el pedículo vasculo-nervioso propio de cada raíz dentaria (29, b). Por delante del agujero mentoniano, el nervio insicivo prosigue su camino en el prolongamiento del conducto dentario, no en un verdadero conducto sino que para a través de las células del tejido esponjoso. (29, c).

En razón del interés quirúrgico que presenta el paquete vasculonervioso dentario inferior, debemos precisar la dirección y la situación del conducto dentario. Su dirección sigue una curva de concavidad anterior desde su orificio de entrada hasta el agujero mentoniano; el segmento posterior sigue un poco más la oblicuidad de la rama montante y su curva inferior (29, ); luego penetra en la rama horizontal del hueso y prosigue su curva, cuyo punto de mayor declive se sitúa al nivel del segundo molar (32).

En un plano horizontal, en su trayecto a través de la rama horizontal, contrariamente a la opinión de los clásicos, el conducto no cruza nunca en X el eje del hueso pues queda prácticamente paralelo a la tabla interna, de la que queda más cerca que de la tabla externa, hasta un centímetro de su salida (31, a); a este nivel y muy rápidamente se dirige hacia afuera hacia la tabla externa (31, b) para aparecer en el agujero mentoniano.

Es igualmente interesante desde el punto de vista quirúrgico - precisar las distancias que separan el paquete vásculo-nervioso del borde basilar, línea de referencia fija y superficial, de la tabla externa y de la tabla interna (33).

En relación con los ápices de las raíces dentarias, las distancias son según E. Olivier, de 2.5 mm por debajo del tercer molar, 5 mm por debajo del segundo molar, 6 mm por debajo del primer molar.

Los cortes frontales practicados en serie a nivel de distintos dientes muestran que el cuerpo maxilar tiene una forma variable: al nivel del tercer molar, es netamente triangular en la base superior (34), con una saliente muy neta en el cuarto superior de la cara interna, la cresta milohioidea. Al nivel del segundo molar, aparece más oblongo, su borde basilar se ha alargado, y el reborde alveolar aparece netamente encorvado hacia adentro; la cresta milohioidea está ya a un nivel más bajo pero siempre saliente, la foseta submaxilar está muy acentuada y el eje vertical del hueso dibuja una bayoneta (35). Al nivel del primer molar, el eje vertical está casi enderezado, la zona alveolar está apenas encorvada hacia adentro, la cresta milohioidea ha llegado debajo de la parte media del hueso, la foseta submaxilar comienza a esfumarse (36). Al nivel de los premolares, el eje vertical del cuerpo no está ya encorvado y el hueso toma la forma de una masa (37), de gruesa extremidad inferior, la cresta milohioidea se amortigua, el conducto dentario, hasta ahora más cerca de la tabla interna (36, a), se ve más cerca de la tabla externa (37, a). Al nivel de los insicivos ya no hay ninguna señal del conducto dentario, la mitad inferior del hueso se halla todavía ensanchado para alcanzar su máximo a nivel de la línea media (eminencia mentoniana hacia adelante, apófisis geni hacia atrás), (38).

La zona de hueso, compacto que constituye la cortical del hueso, no presenta el mismo espesor a diferentes niveles. Los cortes muestran un espesamiento al nivel de la línea oblicua externa, de la cresta milohioidea y del borde basilar: son las líneas y zonas de fuerza del hueso.

Estas descripciones precisas son indispensables para la comprensión de la patología del maxilar inferior, de la traumatología en particular, de la cirugía ortopédica.

## ARTICULACION TEMPORO - MANDIBULAR.

Esta articulación relaciona el cráneo con el esqueleto del plano inferior de la cara y pone en contacto, a cada lado, el cóndilo mandibular (39,a) y el cóndilo temporal (39,b) por intermedio de una formación fibro - cartilaginosa, el menisco (39,c).

Desde el punto de vista fisiológico, está completada en el momento de la oclusión de las arcadas dentarias, por la articulación dentaria, para constituir "la articulación temporo-mandibulodentaria de Robin".

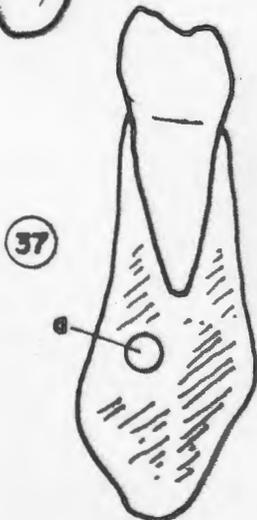
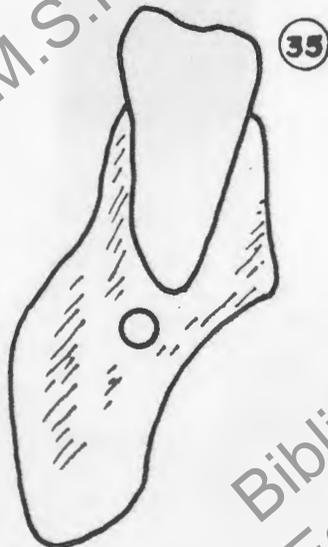
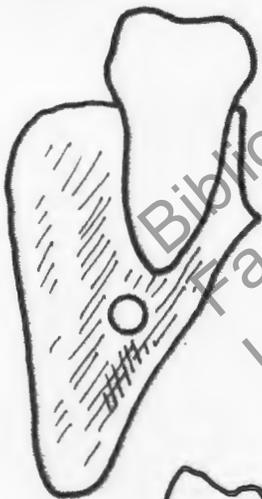
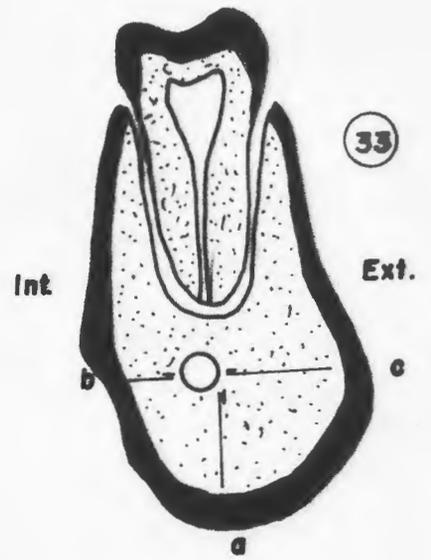
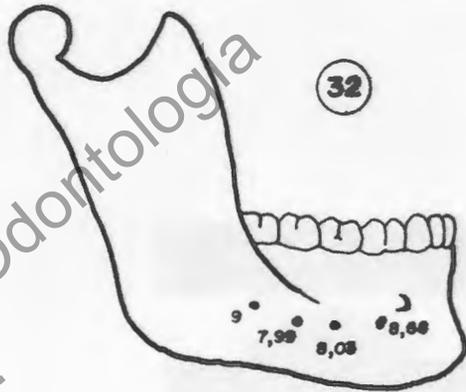
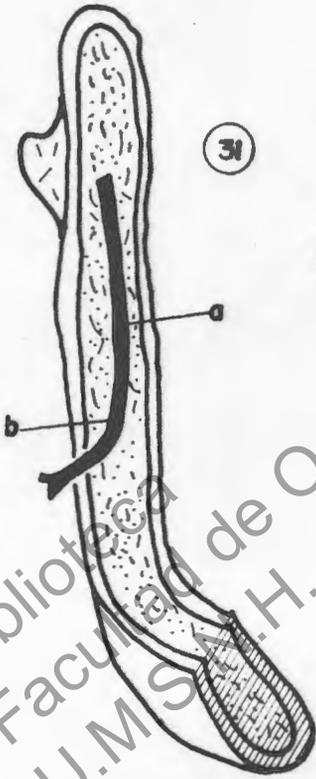
Superficies articulares. Del lado temporal: el cóndilo del temporal o raíz transversa del cigoma, está revestido en un delgado cartilago que se continua en suave pendiente con la cavidad glenoidea hacia atrás. Esta comprende dos partes pre y retroglaseriana, de las cuales solo la parte anterior es intracapsular, pero que para ciertos autores no sería articular; la parte posterior, no articular se confunde con la pared anterior del conducto auditivo externo óseo, lo que explica la posibilidad de hundimiento de ese conducto por la apófisis condílea en el curso de ciertos traumatismos.

Del lado mandibular: el cóndilo soportado por el cuello, es solo articular por la vertiente anterior de su cara superior; está revestido por fibrocartilago.

Entre los dos, el menisco (39,c; 40,a) es alargado, transversalmente ovalado, de gruesa extremidad interna; es una lentilla biconcava cuyo borde periférico es más espeso hacia atrás que adelante. Presenta dos caras: Una superior orientada hacia arriba y adelante, cóncava en su parte anterior para corresponder al cóndilo del temporal, convexa hacia atrás orientada a la porción preglaseriana de la glenoidea; una cara inferior, cóncava en los dos sentidos y correspondiente al cóndilo del maxilar inferior. El menisco está fijado a la cápsula en sus dos extremos.

El maxilar inferior y el temporal están unidos por una cápsula que refuerza los ligamentos.

La cápsula es delgada y floja, en forma de cono, de base superior temporal, y cúspide inferior maxilar truncada. Hacia arriba se inserta en el contorno de la superficie articular del temporal: borde anterior del cóndilo temporal hacia adelante; tubérculo cigomático anterior y raíz longitudinal del cigoma hacia afuera; escotadura de Glasser hacia atrás; base de la espina del esfenoides hacia adentro.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

La cápsula se inserta sobre el maxilar, en el contorno de la superficie articular del maxilar inferior, salvo hacia atrás donde ella desciende mucho más abajo, 1/2 cm., por debajo del cartílago articular. Está constituida por dos clases de fibras, las fibras largas, superficiales, que reúnen el temporal al maxilar inferior, y las fibras profundas cortas que constituyen los frenos meniscales que relacionan el contorno del menisco al temporal y al maxilar.

El freno meniscal posterior (39,d) es el más importante, es un espeso fascículo fibroelástico tendido entre la escotadura de Glasser y el borde posterior del menisco, o banda trasera de Fara-beuf. Este autor admite igualmente la existencia de dos frenos anteriores: Uno menisco-temporal (39,e), y otro menisco-maxilar, juzgados sin importancia por otros autores; se ha descrito igualmente dos frenos laterales menisco-maxilar interno y externo relacionando el menisco a los tubérculos condíleos, en abanico triangular de base superior (39,f y 41,a). De este modo, la cavidad articular está dividida en dos compartimientos: un piso suprameniscal o temporomeniscal y un piso submeniscal o máxilo-meniscal. De ello resulta la existencia de dos sinoviales.

Las superficies articulares están mantenidas en contacto por los ligamentos (40, 41 y 42 ).

El ligamento lateral externo, grueso y triangular, refuerza la cara externa de la cápsula; se inserta sobre el tubérculo cigomático anterior y sobre el borde inferior de la apófisis cigomática a lo largo del borde externo de la cavidad glenoidea (hacia abajo se fija sobre la cara externa de la pared posterior del cuello del cóndilo, inmediatamente por debajo de la unión de la cápsula). Se han individualizado dos fascículos; uno posterior o cuerda cigomato-maxilar, y el otro anterior o bandeleta cigomato-maxilar (40,b,c).

El ligamento lateral interno, delgado y poco resistente, refuerza la parte interna de la cápsula; se inserta por arriba en la cintura de Glaser y en la espina del esfenoideas, y abajo sobre la cara interna del cuello del cóndilo del maxilar; este es para ciertos autores el ligamento eseno-maxilar corto (según Monod y Duhamel) - (41, b).

Ligamentos llamados accesorios o a distancia; al lados de los ligamentos intrínsecos precedentes. A estos ligamentos, muchos autores no le atribuyen ningún rol en la mecánica articular.

El ligamento eseno-maxilar. Se extiende desde la espina del esfenoideas a la espina de Spix y a la cara interna de la rama montante, detrás del orificio del conducto dentario.

El ligamento estilo-maxilar. Parte de la punta de la apófisis estiloides del temporal y termina un poco por encima del ángulo del maxilar inferior donde se continúa con la bandeleta de inserción facial del músculo esternocleidomastoideo (42, b).

El ligamento ptérido-maxilar. Se inserta sobre el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides y, por otra parte, sobre la vertiente interna del reborde del maxilar inferior, por detrás del último molar (42, c).

La articulación temporo-maxilar no es una articulación de apoyo como las articulaciones de la cadera o de la rodilla; es una bisagra muy floja donde la movilidad priva sobre la solidez, bisagra de deslizamiento de tipo único. El disco móvil que constituye el cóndilo se proyecta, durante los movimientos de apertura y de cierre de la boca, sobre un plano inclinado hacia abajo. Su eje de rotación está situado en la zona intersección de los ligamentos extrínsecos de la articulación, que convergen entre los dos pterigoideos, al rededor de la espina Spix. La articulación temporo-maxilar humana es una síntesis de las articulaciones de los vertebrados carnívoros rumiantes y roedores.

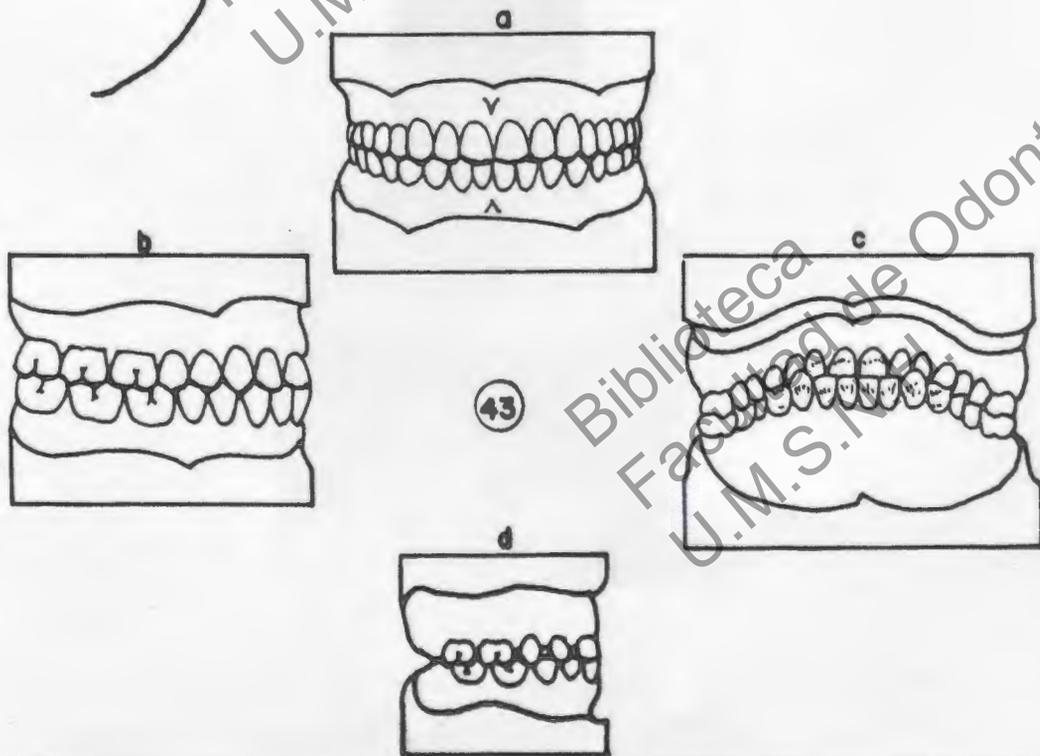
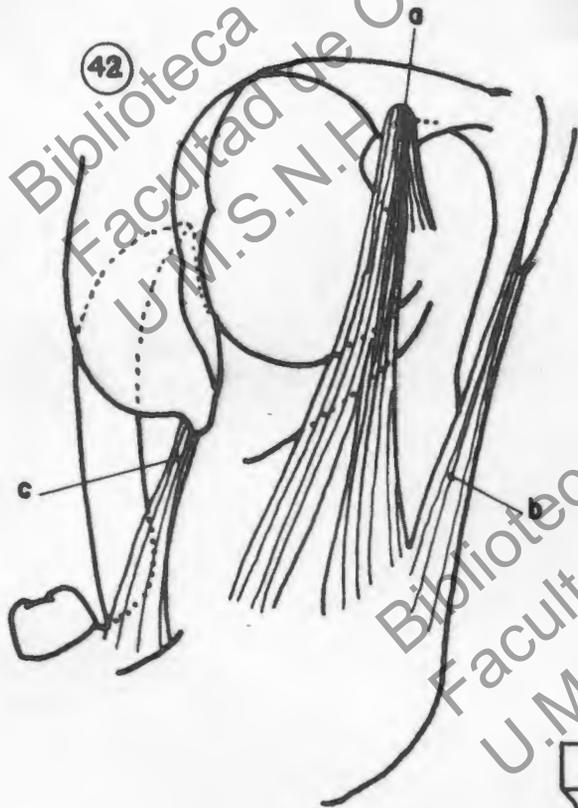
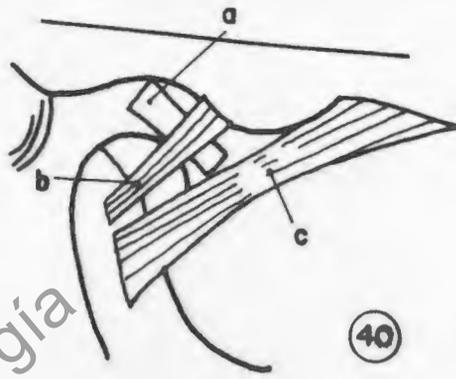
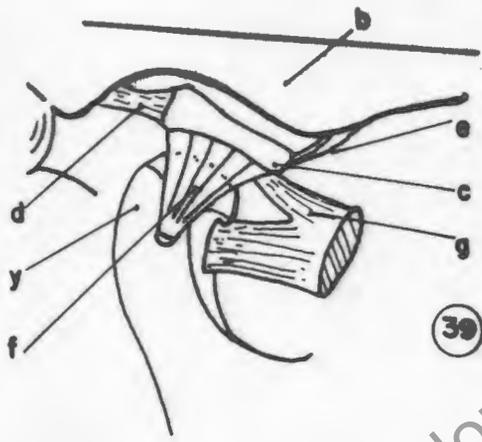
Señalemos un detalle importante en traumatología: En la oclusión dentaria normal, los dientes están estrechamente en contacto, el cóndilo está en reposo y se apoya apenas sobre el temporal; si un impacto se produce, son los dientes o el cuerpo del maxilar los que lo soportan.

Así se ha podido decir a justo título que al lado de las dos articulaciones temporo-maxilares, una tercera, la articulación dentaria, es solidaria de las otras dos.

La articulación dentaria (43). Es capital para el diagnóstico de las anomalías de forma de los maxilares, congénitas o adquiridas. Normalmente, esta articulación obedece a dos reglas:

1) La arcada dentaria superior sobrepasa en todos sus puntos a la arcada dentaria inferior y la superpone (43, a, c); de este hecho surge que la arcada inferior se halla circunscrita en su homóloga. Al nivel de la región incisiva, los dientes superiores cubren el borde libre de los dientes inferiores (43, a). Una vista posterior puesta en evidencia en modelos, muestra bien como están por dentro los dientes inferiores (43, c).

2) Cada diente de un maxilar se articula con dos dientes del maxilar opuesto (43, b). Este agrandamiento dentario tiene por fin el asegurar una mejor repartición de la fuerza entre los órganos dentarios. Estas reglas son válidas para la dentadura temporal (43, d) y por la dentadura permanente.



La articulación dentaria es una guía particularmente precisa y preciosa para el diagnóstico de los desplazamientos en el curso de las fracturas de los maxilares y el testigo indiscutible de la perfección de la reducción.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

## 2. Los Músculos De La Cara

Los músculos presentan un interés particular en cirugía máxi lo-facial; son esencialmente los músculos masticadores, los depre sores de la mandíbula. El milohiideo y businador, los que encua dran la cavidad bucal y juegan un papel en su fisiología.

A) MUSCULOS MASTICADORES. Son en número de cuatro cada lado: temporal, masetero, pterigoideo externo y pterigideo in terno.

1) TEMPORAL. Ocupa la fosa temporal, es un músculo ancho en abanico con cúspide inferior, delgado hacia arriba, espeso y estrecho en su extremidad inferior (fig. 1). Su cúspide inferior se dirige hacia la apófisis coronoides del maxi lar inferior.

El temporal comprende dos fascículos alargados reunidos hacia abajo en un tendón común:

a) Un fascículo superficial, de origen aponeurótico, que nace de los dos tercios de la cara profunda de la aponeurosis temporal que la cubre; esta aponeurosis se inserta sobre la línea curva temporal superior y sobre el espacio compren dido entre las dos líneas curvas; mientras que el fascícu lo superficial del músculo temporal se inserta por arriba en la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal y en la mencionada cara profunda de la aponeurosis temporal.

b) Un fascículo profundo óseo que nace de toda la extensión de la fosa temporal, salvo a nivel de la gotera retromolar que está ocupada por un rodete adiposo.

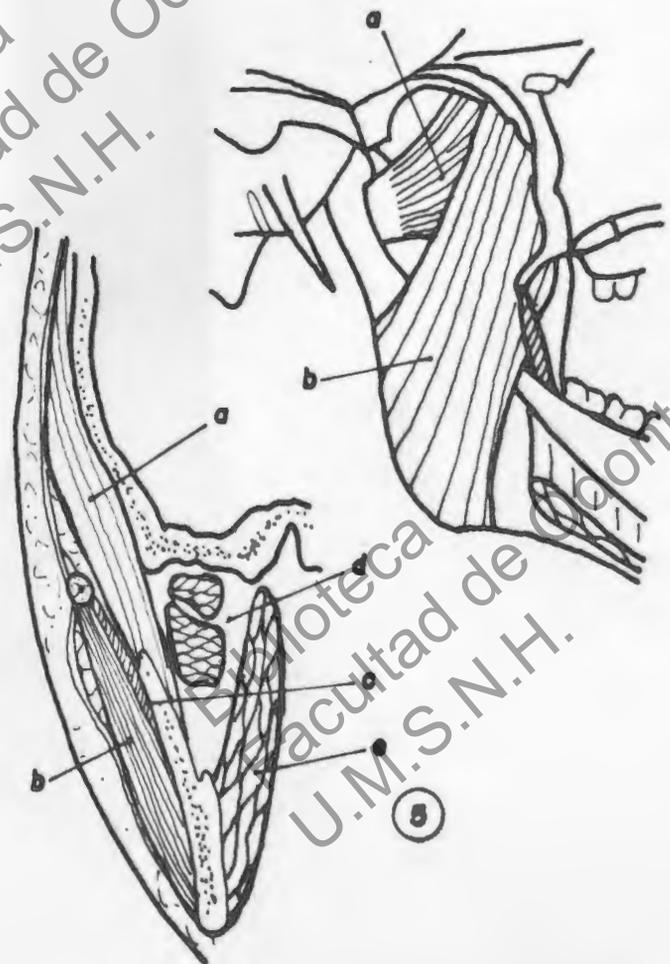
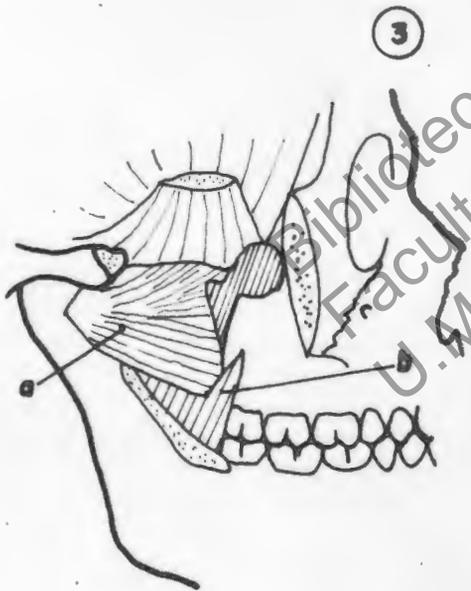
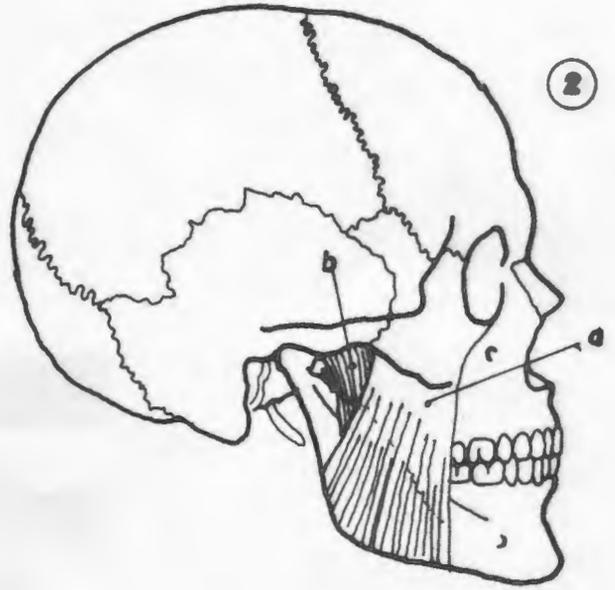
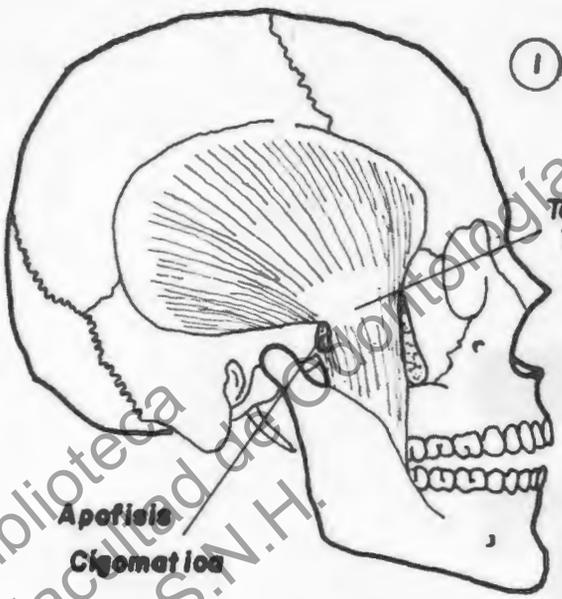
Desde estos orígenes las fibras convergen hacia un tendón co mún que se estrecha y estrecha al descender, atraviesa el canal ci gomático formado por la arcada cigomática. Cubre la apófisis coro noides del maxilar inferior, la parte superior de la cara externa, toda la cara interna, un poco del reborde posterior pero toda la es tensión del borde coronoideo anterior, y se prolonga sobre el borde anterior de la rama montante hasta llegar al triángulo retromolar, donde se encuentra con el buccinador.

Acción. Consiste en elevar el maxilar inferior y también en dirigirlo hacia atrás; en esta última actividad del temporal inter vienen sus haces posteriores.

2) MASETERO. Músculo cuadrilátero espeso y corto, se extiende desde la arcada cigomático-malar hasta la cara externa del ángulo del maxilar inferior, y comprende dos fascículos prin cipales y un fascículo accesorio (fig. 2).

- a) El fascículo superficial anterior, largo y oblicuo, nace del borde inferior del malar por una lámina aponeurótica espesa e irregular; se dirige luego hacia abajo y atrás, para terminar sobre el ángulo de la mandíbula, el borde inferior de la rama montante y la mitad inferior de la cara externa de esta rama (figs. 2a y 5b).
- b) El fascículo medio profundo, corto vertical, desbordado por atrás al fascículo superficial, nace sobre toda la extensión del borde inferior de la parte temporal de la arcada cigomática hasta el tubérculo cigomático anterior. Desciende verticalmente para terminar sobre la mitad superior de la cara externa de la rama montante, dejando libres la escotadura sigmoides y el borde superior del hueso (2b).
- c) El fascículo profundo o de Wislow nace de la cara interna de la arcada cigomática y de la parte contigua de la cara profunda de la aponeurosis temporal: luego se dirige hacia abajo y adentro para terminar sobre la cara externa de la coronoides, inmediatamente por debajo y en contacto con el tendón temporal. Hay autores que adjudican este fascículo al músculo temporal (5c). Acción. Elevar el maxilar inferior.
- 3) PTERIGOIDEO EXTERNO. Es un músculo corto, espeso, horizontal, extendido desde la apófisis pterigoides y el ala mayor del esfenoides hasta el cuello del cóndilo del maxilar inferior (3a y 5d). Se le reconocen dos fascículos:
- a) Un fascículo superior o esfenoidal, inserto sobre el tubérculo temporal, la cresta temporal del esfenoides y el plano subtemporal de su ala mayor y el tercio superior de la cara externa del ala externa de la pterigoides.
- b) Un fascículo inferior o pterigoideo, nacido en los dos tercios inferiores de la cara externa del ala externa de la pterigoides, de la cara externa de la apófisis piramidal del palatino y de la parte adyacente de la tuberosidad del maxilar superior.

Desde su origen, los dos cuerpos musculares separados convergen hacia atrás y afuera hacia el cuello del cóndilo donde una fosa les está destinada sobre la parte alta de la cara anterior del cuello; se debe recordar que una expansión del fascículo superior se inserta sobre el borde anterior del menisco de la articulación (39,g); por otra parte la arteria maxilar interna ora contornea la cabeza inferior, como pasa luego entre las dos cabezas para ganar la región pterigo-maxilar.



Biblioteca Facultad de Odontología U.M.S.N.H.

- 4) PTERIGOIDEO INTERNO. Es un músculo cuadrangular y espeso, que va de la fosa pterigoidea a la cara interna del ángulo de la mandíbula, donde se encuentra con el masetero, su homólogo externo (4b y 5c). Sus inserciones superiores se hallan sobre la cara externa del ala interna, sobre la cara interna del ala externa, sobre el fondo de la fosa pterigoidea, sobre la cara posterior de la apófisis piramidal del palatino y sobre la parte vecina de la tuberosidad del maxilar superior por adelante y arriba del pterigoideo externo al que cruza (3b). El cuerpo muscular se dirige hacia abajo, atrás y afuera hacia la cara interna de la rama montante del maxilar inferior, por abajo de la espina de Spix y sobre el borde inferior de la rama montante y cerca del ángulo. Recordaremos que la aponeurosis interpterigoidea está adosada sobre la cara externa del pterigoideo interno, presenta espesamietos descritos como ligamentos, está atravesada por elementos vasculo-nerviosos.

Acción del músculo pterigoideo interno. Es principalmente un músculo elevador del maxilar inferior, pero debido a su posición, también proporciona a este hueso pequeños movimientos laterales.

Acción del músculo pterigoideo externo. La acción simultánea de ambos pterigoideos externos produce movimientos de proyección hacia adelante del maxilar inferior. Si se contraen aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos laterales hacia uno y otro lado; estos movimientos son alternativos y rápidos, se llaman de diducción, y son los principales en la masticación.

La disposición de estos cuatro músculos se puede apreciar bien en un corte frontal: El masetero y el pterigoideo interno, casi simétricos, forman una hamaca que suspende la rama montante del maxilar inferior, mientras que la biela temporo-coronoidea actúa dentro del canal cigomático por dentro de la arcada; el pterigoideo externo, por su situación, se desplaza horizontalmente y perpendicular en relación a los otros músculos; y asegura los movimientos de diducción, de lateralidad y de avance de la mandíbula, mientras que los otros tres son ante todo elevadores. Se concede también al pterigoideo externo una acción de depresor de la mandíbula.

Todos estos músculos tienen una sinergia funcional debido a una inervación común por el nervio maxilar inferior, rama motriz del trigémino.

#### B) MUSCULOS DEPRESORES.

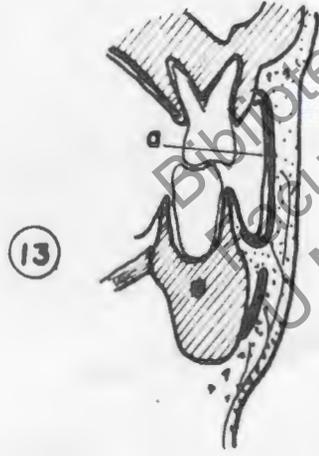
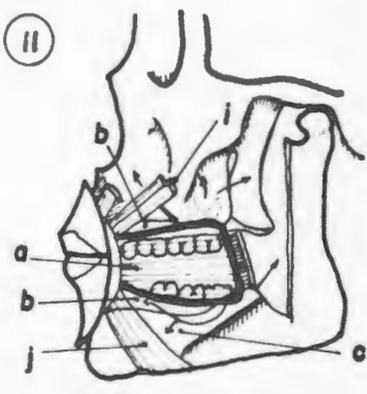
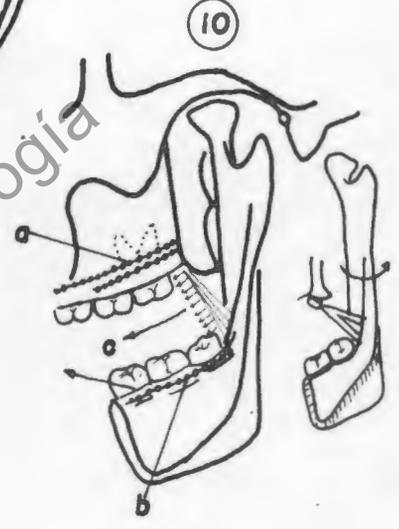
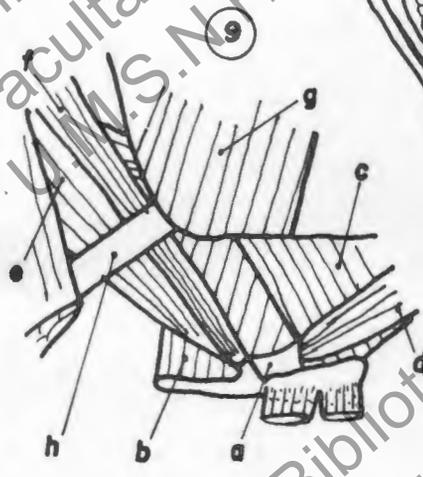
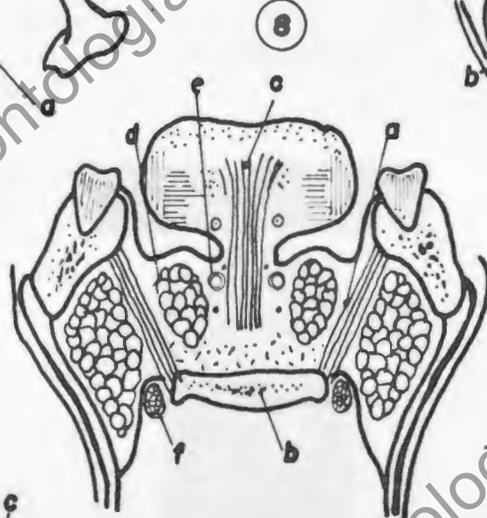
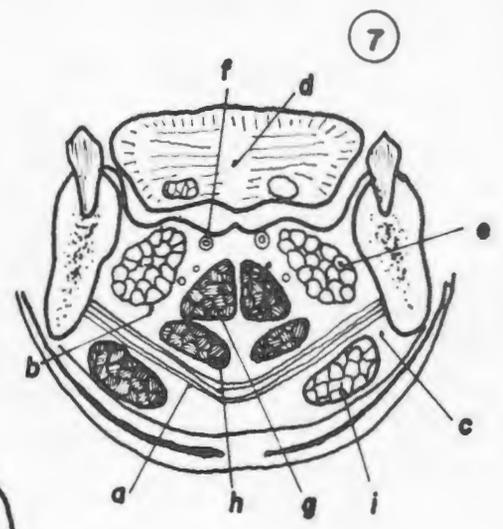
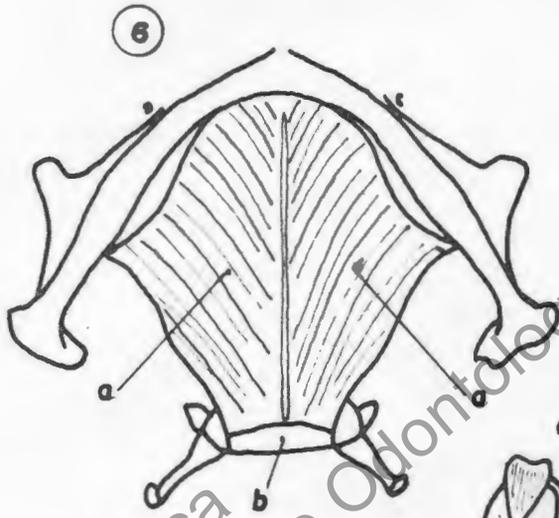
- 1) MUSCULO MILOHIOTDEO. Aplanado, delgado y largo (figs. 6a y 9c), se extiende transversalmente de la cara interna del maxilar inferior hasta el hueso hioides (6b) y al rafe medio máxilo-hioideo.

Se inserta a todo lo largo de la línea oblicua interna del maxilar inferior o línea milohioidea. Se dirige hacia abajo y adentro hacia el hueso hioideo y el rafe medio; sus fibras son cortas adelante y su largo aumenta progresivamente de adelante hacia atrás. Su borde posterior es libre; es esta una referencia quirúrgica preciosa, en particular para el descubrimiento del conducto de Wharton, pues, con el músculo hiogloso, forma el paso en "nudo" por el cual el prolongamiento anterior de la glándula sumaxilar y el conducto penetran en la región sublingual.

Es un músculo par, que con su homólogo forma la cincha muscular del piso de la boca, como muestra una vista inferior (6). Divide el piso de la boca anatómica en dos espacios, supra e inframilohioideo (7b y 7c). En el primero, se lo reconoce en los cortes frontales esquemáticos anterior y posterior (figs. 7 y 8): por arriba, la lengua, libre (7d y 8c) en su parte anterior, fija en su parte posterior; los elementos de la región sublingual de cada lado; de arriba abajo y de afuera hacia adentro, la glándula sublingual (7e y 8d), el conducto de Wharton (7f y 8e), el hipogloso mayor, los músculos genigloso (7g) y genihioido (7h). Todos estos elementos están rodeados de tejido celular laxo, sin tabicamientos, que confieren la flexibilidad de esta región. En el espacio inferior submilohioideo, pasa el vientre anterior del digástrico hasta su terminación en el maxilar inferior (7i y 9d).

2) MUSCULO DIGASTRICO. No nos interesa más que por su parte media, tendón intermedio y parte mesial de sus vientres anterior y posterior; constituye la referencia principal de la logia submaxilar (8f); por otra parte con el hueso hioideo, el músculo hiogloso es una referencia preciosa en la búsqueda de la carótida externa, de la lingual y del nervio hipogloso mayor (9b).

3) MUSCULO BUCCINADOR. Constituye la armadura muscular del carrillo. Se inserta (10a) en el maxilar superior, sobre el borde inferior de la tuberosidad y sobre el reborde alveolar frente a los tres últimos molares, de 1/2 a 1 cm., por debajo del reborde alveolar; en el maxilar inferior (10b), sobre el reborde alveolar exteno en relación con los tres últimos molares; hacia atrás, reúne las inserciones bajas del temporal sobre el relieve de la cresta temporo-buccinatríz. En ningún caso este músculo se fija sobre la línea oblicua esterna del maxilar inferior. Hacia atrás su inserción posterior es casi vertical y se realiza sobre toda la altura del ligamento pterigo-maxilar (10c) que para ciertos autores no sería sino una simple intersección tendinosa entre el buccinador y el músculo constrictor de la faringe.



De sus orígenes superior, inferior y posterior, el músculo se dirige y se angosta progresivamente hacia la región comisural y pericomisural y el músculo orbicular de los labios con el cual parece fusionarse a tal punto que, para Cruveilhier, no se trata sino de uno solo y mismo músculo buccinato-labial (11a). Sin embargo, las disecciones permiten pensar que la inserción terminal del músculo se hace en la cara profunda de la piel y de la mucosa. La situación exacta del buccionador en el espesor de la mejilla se ilustra mediante tres cortes frontales esquemáticos (figs. 12a, 13a y 14a).

El músculo aparece en estrecho contacto con la mucosa bucal que tapiza, abrazando su concavidad, el fondo de saco inferior hasta el reborde alveolar; al nivel del fondo de saco superior, se aparta de la mucosa para ganar el maxilar, claramente por encima del fondo de saco que él parece suspender mientras sostiene el inferior.

Por otra parte, la convergencia anterior de las fibras musculares hacia la comisura suprime esa cortina muscular en la parte anterior de los fondos de saco, a la altura de los premolares y caninos, de tal modo que existe ese nivel una zona triangular de menor espesor y de menor resistencia que favorece el pasaje de colecciones purulentas perimaxilares (11b).

Igualmente, en razón de la inserción sobre el reborde alveolar y no sobre la línea oblicua externa, el absceso migratorio llamado buccinato-maxilar de Champret y L'Hirondel (11c), entidad clínica ampliamente descrita por esos autores, pasa seguramente por debajo del músculo buccionador que le sirve de techo y no de hamaca.

Observar en la figura 11: Las flechas que indican la propagación de la infección por causa de las inserciones del músculo buccionador; i los músculos cigomáticos; j, el músculo triangular de los labios.

En la figura 9, vista lateral esquemática de los elementos musculares de la región: el vientre posterior del digástrico (e), el estilohioideo (f), la bandeleta maxilar (h), el masetero (g).

### 3. La Vascularización De La Cara

El hecho característico de la vascularización de la cara es la unidad que existe tanto en la red arterial como en la red venosa de retorno.

Un solo tronco arterial trae la sangre destinada a las diferentes regiones, la carótida externa; toda la sangre venosa vuelve por las yugulares interna y externa. Así cada hemifaz posee su red particular con las anastomosis entre los dos lados, sobre las cuales volveremos.

A) SISTEMA ARTERIAL.- Se halla asegurado por la carótida externa y sus ramas dibujando dos redes, una superficial (fig. 2) y otra profunda (1), cuyas ramas se anastomosan entre ellas.

ARTERIA CAROTIDA EXTERNA. Rama de bifurcación de la carótida primitiva, nace a igual distancia del cartilago toroides y del hueso hioides, primeramente a unos 2 cm., en posición interna en relación con la carótida interna, se dirige luego hacia arriba y afuera para ganar la logia parotídea que atraviesa hasta la altura del cuello del cóndilo del maxilar inferior, donde se divide en sus dos ramas terminales: temporal superficial y maxilar interna.

En su porción parotídea, luego de ser enganchada bajo el vientre posterior del digástrico, pasa entre los músculos estilogloso y estilioideo, penetra en la logia o hueco parotídeo y recorre la glándula, constituyendo el elemento más profundamente situado de todos aquellos que la atraviesan.

Las Ramas Colaterales son seis, y constituyen un grupo anterior: tiroidea superior, lingual y facial, y un grupo posterior: occipital y auricular posterior, una rama interna: la faríngea ascendente, que sale de nuestro dominio. Existen, además, las arterias parotídeas, en número de dos, que se ramifican en la glándula.

- Arteria Lingual. Nace de 1.5 a 2 cm., por encima del origen de la carótida externa, cerca de la tiroidea superior, al mismo nivel o un poco por arriba del gran cuerno del hueso hioides. Se divide en el borde anterior del hipogloso en sus dos terminales: la ranina y la sublingual.

Durante su trayecto, da la arteria dorsal de la lengua.

- Arteria Facial.- Llamada a veces maxilar externa, es la arteria de la cara. Nace por encima de la lingual o por un tronco -

común con ella, se dirige hacia arriba y adelante, pasando bajo el digástrico y el estilohioideo, se ubica contra la pared faríngea; se vuelve horizontal, contornea el polo superior de la glándula submaxilar, desciende sobre su flanco externo hasta el borde basilar del maxilar inferior; a ese nivel, se incurva hacia arriba, justo hacia adelante de las fibras anteriores del masetero, marcando en el hueso una gotera; deviene luego superficial y verdaderamente facial, ganando el carrillo que ella atraviesa en diagonal, pasando a poca distancia por detrás de la comisura labial, dirigiéndose al ala de la nariz, en surco nasogeniano; rodea el borde de la pirámide nasal hasta el ángulo interno del ojo y se anastomosa con la arteria nasal, rama de la oftálmica, formando la arteria angular. Es voluminosa y sinuosa en su trayecto facial, verosímilmente para permitir los movimientos de expansión y contracción de la mejilla. En el curso de su trayecto da en particular: la arteria submental (2i); las arterias coronarias inferior y superior (2j).

Las Ramas Terminales De La Carótida Externa están constituidas por una rama superficial, la temporo-superficial, y una rama profunda, la maxilar interna.

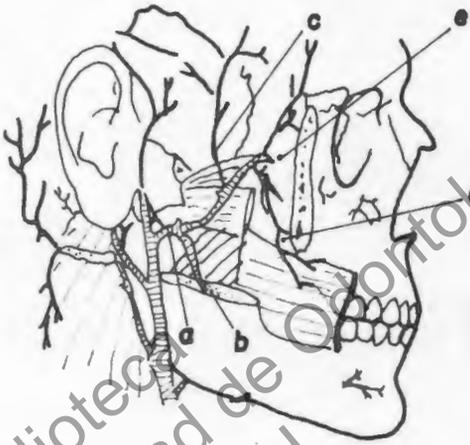
- Arteria Temporal Superficial (2b) nace de la parótida, detrás del cuello cóndilo; rodea la parte posterior de la articulación temporo-maxilar, pasa adelante del tragus, haciéndose cada vez más superficial, cruza la apófisis cigomática para penetrar en la loggia temporal superficial; a 2 cm., por arriba de la apófisis se divide en sus dos ramas terminales: la arteria frontal (2e) y la arteria parietal (2f).

Sus ramas colaterales son unos ramos destinados a la parótida en particular, la arteria cigimato-malar (2h) y la arteria temporal profunda media.

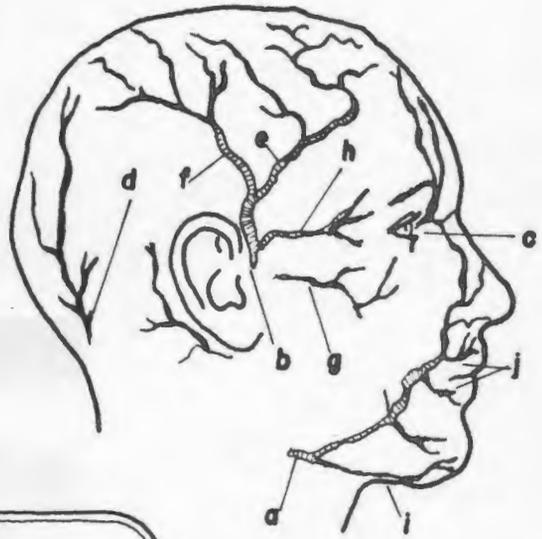
La arteria temporal superficial presenta interés en la cirugía de la articulación temporo-maxilar; por otra parte sus ramas riegan los injertos pediculados temporales y parietales utilizados frecuentemente en cirugía plástica.

- Arteria Maxilar Interna (1a) nace atrás del cuello del cóndilo, en la parótida; franquea el ojal de Juvara, comprendido entre el cuello del cóndilo y el ligamento esfeno-maxilar; penetra en la región ptérido-maxilar y gana el agujero esfeno-palatino donde se transforma en la arteria esfeno-palatina.

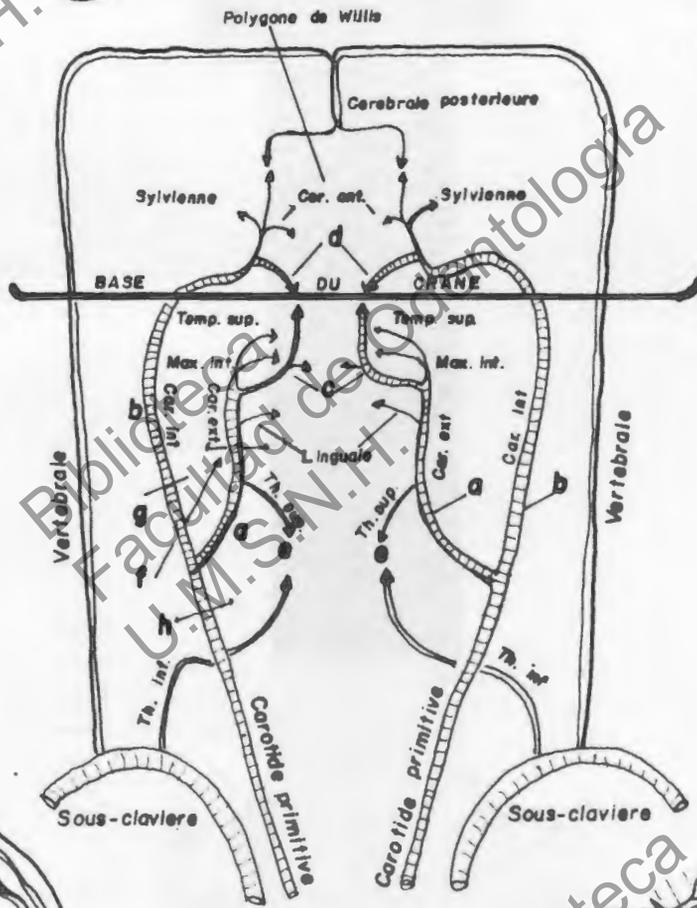
1



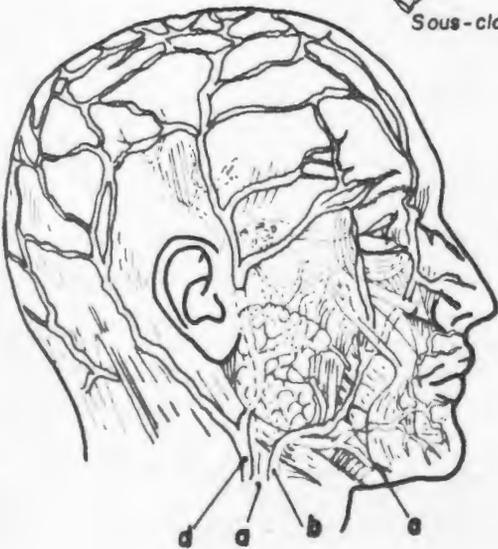
2



3



4



5



Sus ramas colaterales llegan a 15, de las cuales solo siete nos interesan aquí; son las ramas llamadas "masticatorias": dos arterias temporales profundas (1c); la arteria maseterina, la arteria de los pterigoideos, la arteria dentaria inferior (1b), la arteria del nervio lingual y la arteria bucal (1d).

Las ramas faciales en número de cinco, nacen todas en la parte trasera de la fosa pterigo-maxilar: arteria suborbitaria (1e), arteria dentaria superior alveolar, arteria vidiana, pterigo-palatina y la arteria palatina descendente que desciende por el conducto palatino posterior y aparece sobre el paladar óseo, cuya bóveda rodea.

Del estudio del sistema arterial de la cara resulta que los planos superficiales están ricamente irrigados por la arteria facial y sus ramas, hacia abajo (2a), la temporal superficial y sus ramas, hacia arriba (2b), las que se anastomosan con las ramas del oftálmico; hacia adelante (2c), y con la occipital, hacia atrás - (2d). La irrigación en profundidad está casi exclusivamente suministrada por la arteria maxilar interna (1a).

El sistema arterial de la carótida externa (3a) esta prácticamente aislado del sistema carotídeo interno (3b). La única comunicación entre las dos redes extra e intracraneanas está constituida por la anastomosis entre la arteria facial (3c) y la nasal, terminación de la oftálmica (3d) al nivel del ángulo interno del ojo. Por otra parte, las dos redes carotídeas externas están ricamente anastomosadas entre ellas; además se comunican con las ramas de la subclavia por el sistema tiroideo (3d). De ello se desprende que se pueda ligar sin peligro una carótida externa, y hasta las dos en caso de necesidad (3f).

No ocurre lo mismo en la carótida interna cuya ligadura puede significar la muerte o una hemiplejia (3g). Respecto de la ligadura de la carótida primitiva, es asunto grave (3h), pudiendo acarrear accidentes; sin embargo, es una operación realizable luego de una preparación previa, gracias a la comunicación carótida externa-carótida interna en su origen al nivel del bulbo y en su terminación.

En suma, se puede ligar en todos sus puntos la carótida externa; la carótida interna debe ser respetada; en cuanto a la carótida primitiva, podrá ser ligada solo después de una preparación, a algunos centímetros por debajo de su bifurcación.

- B) SISTEMA VENOSO.- La sangre venosa de la cara es llevada hacia las yugulares internas y externa por una red profunda y una red superficial calcadas de la red arterial (figs. 4 y 5).

VENA YUGULAR INTERNA nace al nivel del agujero rasgado posterior, desciende al espacio látero-faríngeo posterior retroestiliano, luego gana la región carotídea (4a y 5a) acompañando la carótida interna, luego a la primitiva, a la que rodea y recubre en parte hasta la base del cuello. Está siempre profundamente situada y recubierta por el esternocleidomastoideo. En el terreno que nos interesa, recibe al nivel del hueso hioides el tronco venoso tiro-linguo-faríngeo-facial (4b y 5b) constituido por:

- La Vena Facial que parte del ángulo del ojo donde se anastomosa con la vena oftálmica inferior (vena angular), atraviesa la mejilla en diagonal como la arteria facial, pero detrás de ella y a veces a distancia; en el borde inferior del maxilar se separa para permanecer superficialmente y rodear la glándula submaxilar, pues la arteria la ciñe en profundidad; luego gana el tronco común ha recibido una comunicante intraparotidiana que le aporta parte de sangre de la red superficial auricular y temporal, de la red profunda maxilar interna (4c y 5c).

- Las Venas Linguales, que son dos anexadas a la arteria del mismo nombre, y una superficial, la vena ranina o lingual superficial, que ha recibido la vena dorsal de la lengua; de la reunión de estos elementos nace la vena lingual propiamente dicha que reúne el tronco venoso común.

- La Vena Tiroidea Superior y La Vena Faríngea.

VENA YUGULAR EXTERNA. Una parte de la sangre venosa es recibida por el sistema yugular externo, formado por la reunión de la vena temporal superficial y de la maxilar interna.

La vena yugular externa, vaso voluminoso, drena la mayor parte de las paredes craneanas, de las regiones profundas de la cara y de los planos superficiales y laterales del cuello. Nace en la región parotídea y termina en la base del cuello en la vena subclavia.

Esta formada por la reunión de la vena temporal superficial y de la vena maxilar interna, a veces bien individualizada, a veces dividida al nivel del pterigoideo externo en el plexo pterigoideo y en el plexo alveolar, sobre la tuberosidad del maxilar superior.

Se une a la temporal superficial detrás del cuello del condilo. El sistema venoso yugular externo está anastomosado con la red yugular interna por la comunicante intraparotídea que se vierte en la vena facial (4d y 5d).

LA VENA YUGULAR ANTERIOR recibe la sangre venosa de una parte de la región anterior del cuello. Nace de las venas submentales en la región suprahioidea. Termina en la subclavia o en la vena yugular externa.

La red venosa de la cara y de la parte alta del cuello es particularmente rica y compleja. Las grandes variaciones de sus ramas, su trayecto y las numerosas anastomosis hace imposible toda descripción precisa fuera de los troncos importantes.

En el territorio que nos interesa, el dominio venoso liguofacial y yugular externo es el que presenta mayor interés.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

#### 4. La Inervación De La Cara

La inervación de la cara está asegurada por dos nervios: el trigémino (V par) y el nervio facial (VII par).

A) NERVIO TRIGEMINO.- Es un nervio mixto compuesto por una raíz sensitiva y una raíz motriz que emerge de la protuberancia. La raíz sensitiva continúa con el ganglio de Gasser (fig. 1a), de cuyo borde anterior se desprenden tres ramas: el nervio oftálmico de Willis (1b), el nervio maxilar superior (1c) y el nervio inferior (1d) en el que se vierte la raíz motriz.

El trigémino da la sensibilidad de la cara, de la órbita, de las fosas nasales y de la cavidad bucal, y la motricidad de los músculos masticatorios.

1.- Nervio Oftálmico se divide en tres ramas:

- El nervio lacrimal.
- El nervio frontal. Que se divide en la órbita en dos ramas: el nervio frontal externo o supraorbitario que sale de la órbita por la escotadura supraorbitaria (2a) donde aparece por dentro de la arteria del mismo nombre (2b) y que inerva el frontal, la nariz y el párpado superior; el nervio frontal interno que sale de la órbita por fuera de la polea del oblicuo mayor.
- El nervio nasal, que se divide en dos ramas: nasal interna, que gana la fosa nasal, y nasal externa, que va a los párpados, a las vías lagrimales y a la piel de la nariz.

2.- Nervio Maxilar Superior (1c) atraviesa sucesivamente el conducto redondo mayor, el fondo de la fosa pterigomaxilar, la gotera y el conducto suborbitario. Aparece en el agujero suborbitario (1e) y se divide en sus ramas terminales, labiales y nasales.

Da en particular:

- . El ramo orbitario, que da el nervio t́mporo-malar para la piel del pómulo y de la sien.
- . El nervio esfenopalatino (1f), que da el nervio pterigo-palatino para la mucosa del cavum y los nervios nasales que penetran en las fosas nasales.
- . Los nervios palatinos: anterior, que atraviesa el conducto palatino; posterior, para inervar la bóveda palatina; medio y posterior, que se distribuyen en la mucosa del velo del paladar.

- . Los nervios dentarios posteriores (1g), en número de dos o tres, nacidos adelante de la entrada de la gotera suborbitaria; dan los ramos superficiales para la mucosa gingival, después penetran en el maxilar a media altura e inervan los molares y premolares.
- . El nervio dentario medio, inconstante, caminando en la pared externa del seno maxilar, va a inervar el primer premolar - (1h).
- . El nervio dentario anterior se desprende en el conducto suborbitario y penetra en el conducto dentario anterior y superior, destinado al meato inferior, a los incisivos y caninos. Al nivel del piso nasal es más superficial, puramente submucoso (1i y 4a).

Estos nervios dentarios anterior, medio y posterior se hallan anastomosados por encima de las raíces dentarias en un plexo dentario en forma de arco que se prolonga con el lado opuesto.

El ganglio eseno-palatino, anexado al nervio maxilar superior se sitúa atrás, en el fondo de la fosa pterigomaxilar, a la salida del conducto vidiano.

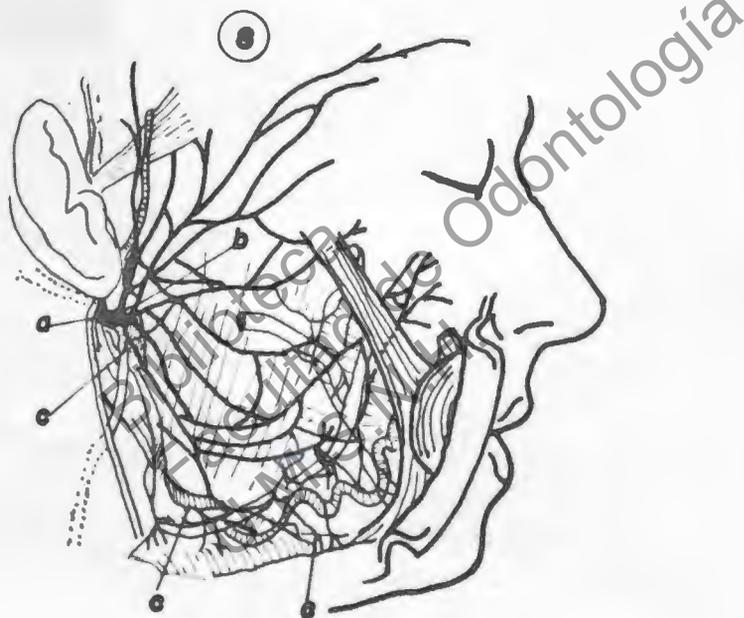
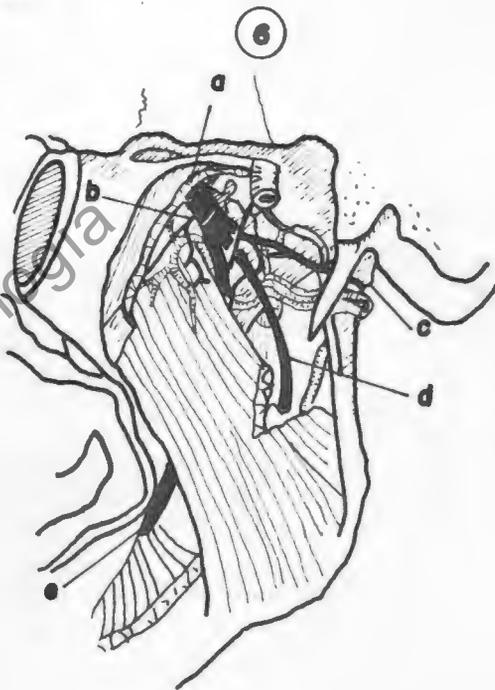
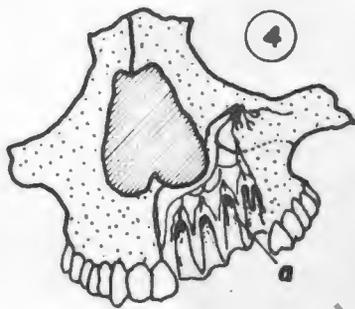
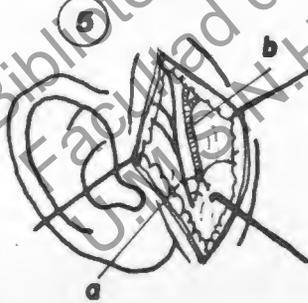
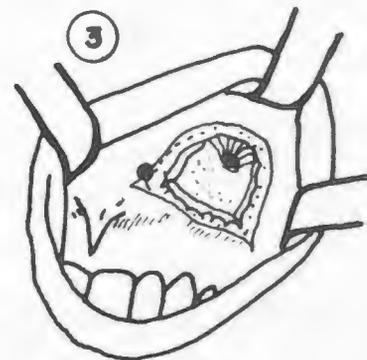
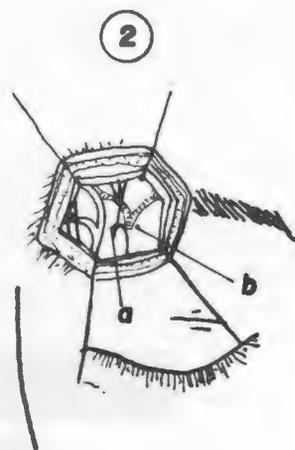
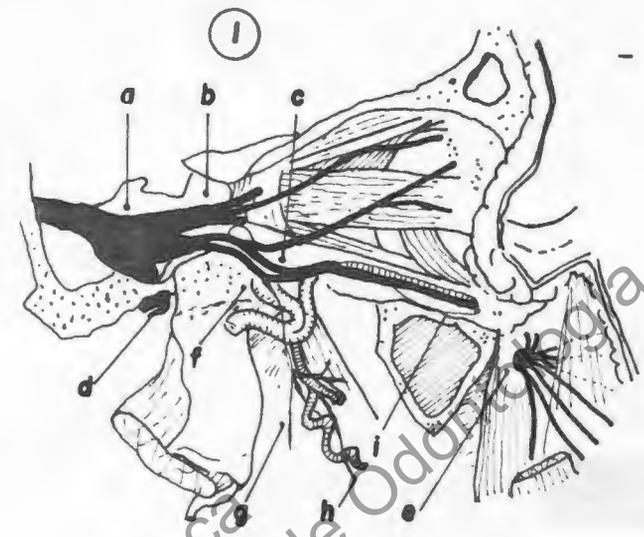
3.- El Nervio Maxilar Inferior (figs. 1d y 6a), sensitivo-motor sale del cráneo por el agujero oval, se introduce en la fosa pterigo-maxilar y se divide rápidamente en sus ramas terminales, los troncos anterior y posterior.

a) El tronco anterior (6b) da:

- . El tèmpero-buco-pterigoideo, que pasa entre los dos haces del músculo pterigoideo externo, al que inerva, y da el nervio temporal profundo anterior y el nervio bucal, para la piel de la mejilla y de la mucosa bucal.
- . El temporal profundo medio.
- . El tèmpero-maseterino, que da el temporal profundo posterior y el maseterino que atraviesa la escotadura sigmoidea antes de ganar el músculo.

b) El tronco posterior se divide en cuatro ramas:

- . El tronco común de los nervios del pterigoideo interno, del periostafilino externo y del músculo del martillo.
- . El nervio aurículo-temporal (5a y 6c) que atraviesa el polo superior de la parótida, sube verticalmente hacia adelante del tragus, atrás de la arteria temporal superficial (5b) para llegar a los tegumentos del cráneo; inerva la articulación tèmpero-maxilar, el conducto auditivo externo y el pa -



bellón de la oreja (7a); se anastomosa con el nervio dentario inferior y la rama t mporo-facial del VII par (facial); aporta a la parótida su inervación parasimpática.

.El nervio dentario inferior (6d y 7b) se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante hacia la hendidura mandibular para penetrar en conducto dentario, que recorre en toda su longitud; inerva cada raiz dentaria y adelante del agujero mentoiano se divide en nervio incisivo, que continua su trayecto en el espesor del hueso hasta la línea media, y en numerosos filetes para mucosa bucal, la piel del mentón y del labio inferior; el dentario inferior da el nervio milohioideo antes de entrar en el conducto dentario.

.El nervio lingual (6e) está situado hacia adelante del dentario inferior, para por dentro del ligamento pt rigo-maxilar, penetra en el piso de la boca a la altura del tercer molar. Pasa sobre el polo superior de la glándula submaxilar, cruza por debajo del conducto de Wharton, de fuera hacia adentro, - para llegar a la cara lateral de la lengua (7c).

El nervio hipogloso mayor (7d); el nervio espinal (7e); el nervio facial (7f).

3) EL NERVIO FACIAL.- (figs. 8a y 7f) Es el nervio motor de los músculos cutáneos de la cara y del cuello, a los que inerva totalmente: es el nervio de la mímica. Un nervio sensitivo está asociado a él, el intermediario de Wrisberg, que inerva la mucosa bucal y los ganglios submaxilares y sublinguales. Se abre luego de su salida al nivel del agujero estilomastoideo de una serie de las que solamente dos nos interesan:

1) La rama t mporo-facial que da los ramos temporales, frontales, palpebrales, suborbitarios y bucales superiores, cuyo territorio se sitúa por encima del orificio bucal; forma un verdadero plexo intraparit deo, anastomosado con el auriculo-temporal (8b).

2) La rama cérvico-facial que desciende por detrás de la rama montante del maxilar inferior entre los lóbulos superficial y profundo de la parotídea. Un poco por encima del ángulo de la mandíbula, se dirige hacia adelante y da una serie de ramos terminales para todos los músculos cutáneos situados por debajo del orificio bucal: ramos bucales inferiores, - mentonianos, ramos cutáneos del cuello (8c).

## 5. Planos Superficiales De La Cara

Los planos superficiales de revestimiento de la cara comprenden la piel propiamente dicha y los músculos cutáneos que la animan.

La piel como en toda región del cuerpo, está constituida (fig. 1a), por epidermis, la dermis (1b) y los elementos anexos, glándulas sudoríparas y folículos pilo-sebáceos (1b). Los vasos y nervios abordan la piel por la hipodermis (1c) y van a repartirse en la dermis.

El aspecto de la piel varía según las partes del cuerpo, los individuos, su raza y su edad.

La epidermis comprende de la profundidad a la superficie:

El estratum malphigiano formado por células poliédricas, atravesadas por un sistema de fibrillas que aseguran su cohesión y dan notable solidez a la epidermis.

El estratum granuloso, formado por células alargadas paralela - mente al plano de la piel.

El estratum lucidum.

El estrato córneo que es asiento de la descamación.

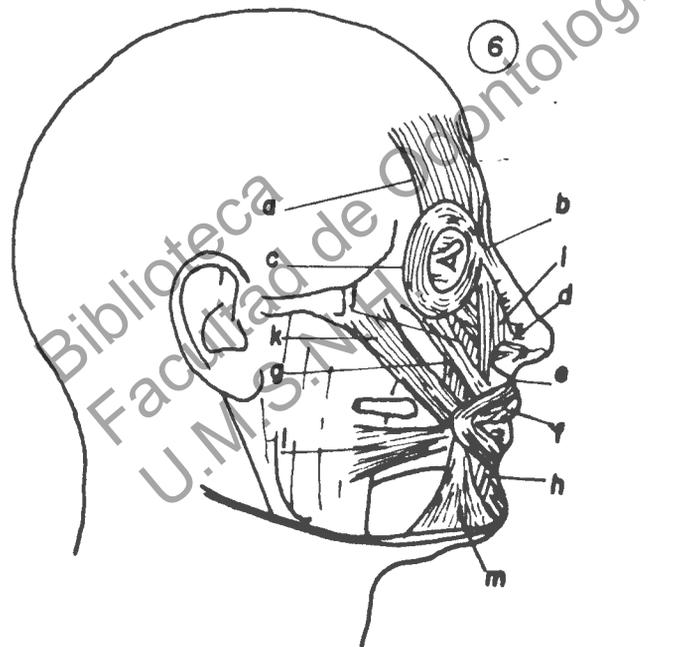
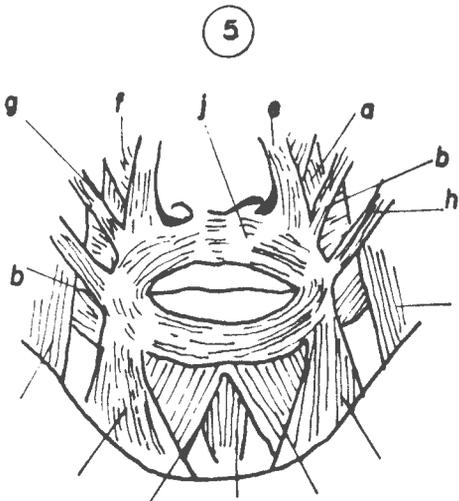
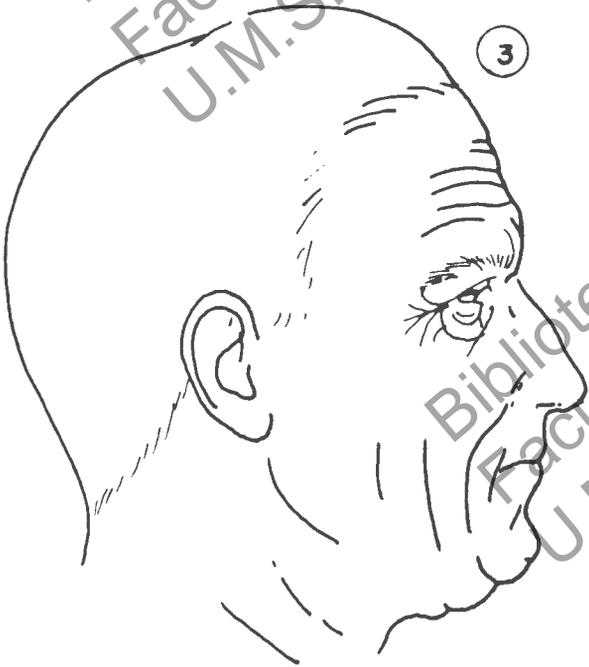
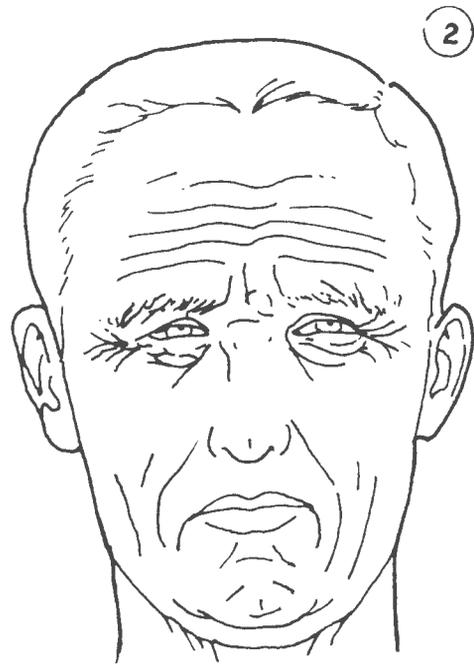
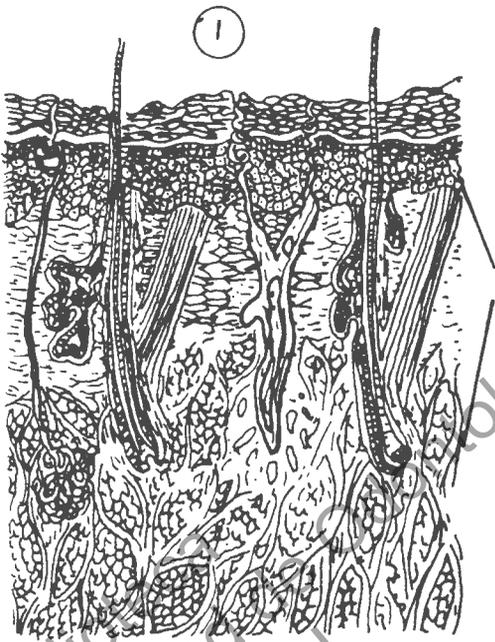
La dermis, tejido conjuntivo de sostén, comprende un armazón de colágeno formado de algunas fibras aisladas y de otras aglomeradas, entre las cuales vienen "a enmarañarse" las fibrillas y fibras elásticas.

La parte superficial de la dermis, el cuerpo papilar, está formado de tejido conectivo laxo muy vascularizado; el corion subyacente se caracteriza por una trama conectiva muy cerrada, con predominio de fibroblastos.

Es a través de la hipodermis por donde circulan los vasos y nervios de la piel, dando una red subdérmica que irriga los folículos pilo-sebáceos y las glándulas sudoríparas, y una red subepidérmica de mallas muy finas.

Las fibras elásticas de la piel tienen diferente orientación según las regiones; de acuerdo con su disposición determinan las líneas de tensión llamadas líneas de Langer (fig. 4) que condicionan en parte los pliegues y arrugas de la piel del rostro.

Estos pliegues y arrugas tienen una topografía y dirección general relativamente fijas ( 2 y 3): en abanico hacia el ángulo externo del ojo; arqueadas en los párpados; oblicuas hacia abajo y afuera en la región naso-geniana; casi verticales sobre las mejillas; curvilíneas en las regiones submentoniana y submaxilar.



La existencia de esos pliegues y arrugas permiten disimular las incisiones y deben ser utilizadas siempre que sea posible.

La piel del rostro no es inerente, está supeditada a la acción de los músculos cutáneos que la movilizan hacia diferentes puntos y aseguran la expresión y la mímica del rostro.

Estos músculos están especialmente localizados en los contornos de los orificios bucal, nasales y palpebrales. Todos ellos se caracterizan por una inserción cutánea; son dilatadores o constrictores de los orificios y están inervados por el nervio facial.

Son, de arriba hacia abajo:

Los músculos de las cejas y los párpados: el occipito-frontal (5a), el piramidal (5b), el orbicular de los párpados (5c) y de las cejas.

Los músculos de la nariz: El transverso de la nariz (5d), el dilatador de las narinas (5e), el mirtiforme (5f).

Los músculos de los labios: (5 y 6), el canino (5g y 6a) el buccinador (6b), el cuadrado del mentón (5h y 6c), los músculos borla del mentón (6d), el elevador superficial del ala de la nariz y del labio superior (5i y 6e), el elevador profundo (5j y 6f), el cigomático menor (5j y 6g), el cigomático mayor (5k y 6h), el risorio de Santirini (5l), el triangular de los labios (5m y 6i) el orbicular de los labios (5n y 6j), el constrictor de los labios y el cutáneo del cuello (6k).

## B. ANATOMIA TOPOGRAFICA Y REGIONAL

### a. Zonas Y Regiones De La Cara

Desde el punto de vista topográfico, considerándola desde el ángulo quirúrgico, dividimos la cara en tres zonas ( figs. 1 y 2abc).

- La zona superior o Frontal (1a y 2a) va desde el límite anterior del cuero cabelludo hasta la línea en que se reúnen a trás el trágion, la sutura fronto-malar y la sutura fronto-nasal (nasion) de ambos lados. Esta región pertenece en especial al dominio neuroquirúrgico, aunque interesa a los cirujanos de la región máxilo-facial por sus planos superficiales y su pred ósea en relación directa con las fosas nasales, los senos frontales y las órbitas.

- La Zona Mediana o Maxilar está ubicada entre el límite inferior de la zona superior y hacia abajo por la línea que pasa por el plano de oclusión de las arcadas dentarias y se prolonga hasta el borde posterior de la rama montante del maxilar inferior. Esta zona está constituida esencialmente por los maxilares superiores y los malares.

- La Zona Inferior o Mandibular se sitúa entre el plano oclusal y el plano que pasa por el cuerpo del hueso hioides que lo separa de la región cervical propiamente dicha.

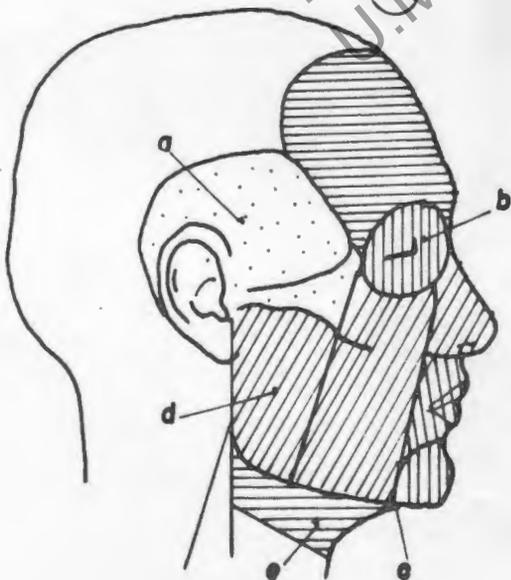
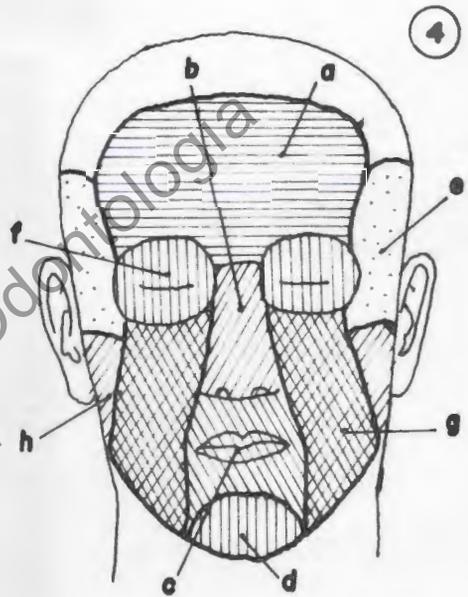
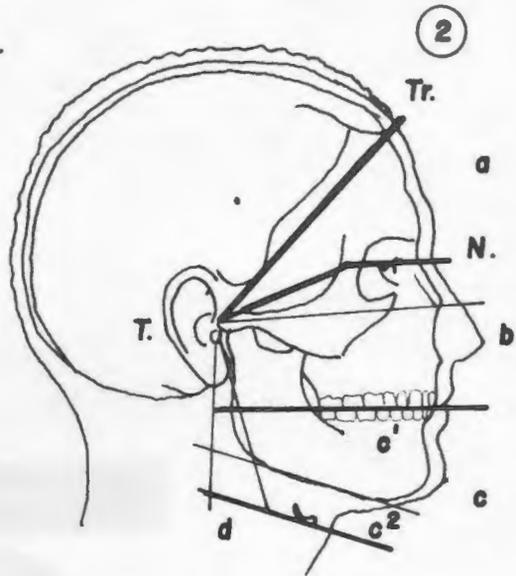
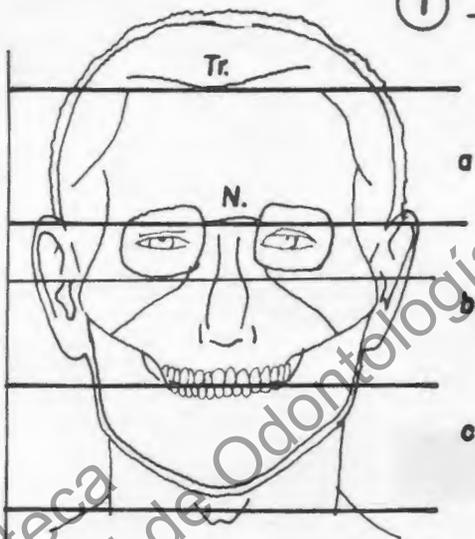
El límite posterior de estas tres zonas está constituido por el plano frontal bitrago (2d).

La zona inferior está centrada sobre el arca mandibular, y puede dividirse en dos subsectores: uno mandibular (2c) y otro suprahioides ( 2c y 3c ) que desde el punto de vista patológico y quirúrgico son indisociables. Esta noción de cara quirúrgica se basa en la unidad de inervación y de vascularización que presenta:

Unidad de inervación motriz superficial: el facial;  
Unidad de inervación sensitiva y motriz profunda (masticatoria): el trigémino;  
Unidad de vascularización: la arteria carótida externa.

En estas tres zonas de la cara distinguimos, clásicamente, cierto número de regiones. Son de arriba abajo:

- 1) Las regiones impares y medianas: la región frontal (4a), la región nasal (4b), la región labial (4c) dividida en dos zonas, superior e inferior, por la hendidura labial; la región mentoniana (4d),



Biblioteca Facultad de Odontología U.M.S.N.H. Biblioteca Facultad de Odontología U.M.S.N.H. Biblioteca Facultad de Odontología U.M.S.N.H.

- 2) Las regiones laterales, pares y simétricas: la región temporo-malar (5a y 4e ), la región orbitaria (5b y 4f ), la región geniana (5c y 4g), la región maseterina (5d y 4f) .

Por debajo de la mandíbula se encuentra la región submaxilar o suprahioides, con su sector anterior submental y sus partes laterales o sector submaxilar propiamente dicho (5e y 6a).

Entre el borde posterior del maxilar y el plano frontal bitrigo se sitúa la gotera vascular yúgulo-carotídea, pedículo vascular de la cara y del cráneo (6b).

Si estas regiones guardan un interés nosológico que permite situar de modo preciso una lesión, sin embargo la ausencia de divisiones reales, lo intrincado de los elementos que las componen y que pasan de una región a otra hace que, desde el punto de vista práctico, la cara forme a la vez una unidad y un todo que justifica la especialidad máxilo-facial.

### 1. Región Labial

La región labial constituye el orificio bucal, orificio superior del tubo digestivo, y la pared anterior de la cavidad bucal.

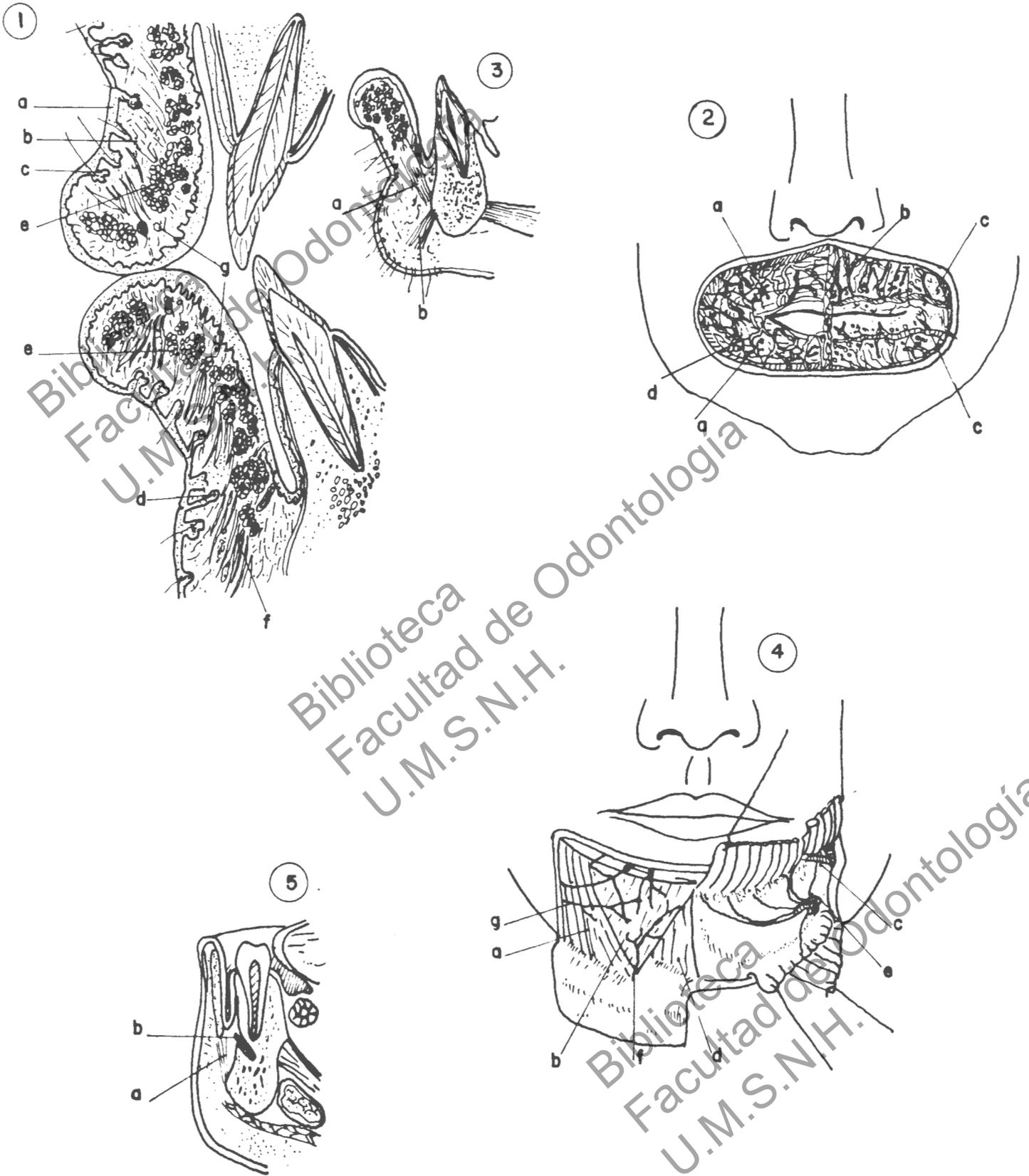
Comprende el labio superior y el labio inferior, en continuidad lateral por la comisura labial.

En la región labial podemos distinguir dos caras:

- . Una interna, bucal, tapizada por mucosa, que descansa sobre la dentadura y constituye la pared externa del vestíbulo bucal, en su parte anterior.
- . Otra externa, con una parte cutánea y una parte mucosa orillando el orificio, en continuidad con la mucosa bucal. La línea de separación es particularmente neta, ligeramente saliente, y presenta un dibujo de trazo armonioso aunque variable según las razas y los sujetos.

El labio superior presenta una gotera vertical mediana, más o menos profunda, el surco subnasal o filtrum; en el hombre presenta elementos pilosos abundantes, que constituyen el bigote. El labio inferior está marcado por una pequeña depresión mediana o foseta, en la que se implanta en el hombre un ramo de pelos conocido como la "mosca". Los diferentes elementos constitutivos de los labios son bien visibles sobre un corte sagital (fig. 1).

Ellos son de atrás hacia adelante:



La piel (1a), espesa y resistente, adherida al fascículo muscular subyacente (1b), es rica en folículos pilosos (1c) y en glándulas sebáceas (1d); el tejido celular subcutáneo, inexistente en la parte media, aumenta progresivamente a medida que se acerca a la comisura y a la mejilla; la capa muscular se halla constituida esencialmente por el orbicular de los labios, en dos porciones: el hemiorbicular superior y el himiorbicular inferior (1e y 2a). Componen este tejido fibras arciformes que van de una comisura a la otra, entrecruzándose entre ellas y con las fibras del buccionador en cada una de las comisuras.

A este músculo de trayecto elíptico vienen a adicionarse los fascículos radiados de una serie de vecinos músculos: mirtiforme (2b), elevador común del ala de la nariz y del labio superior, elevador propio del labio superior, canino, cigomáticos, risorio. Hacia abajo, el triangular de los labios (4a) y el cuadrado de la barba (3a y 4b).

La región labial esta ricamente vascularizada:

De cada lado una arteria coronaria inferior y una arteria coronaria superior (1g, 2c y 4c), que nacen en la facial, se anastomosan con sus homólogas en plena línea media, constituyendo un círculo arterial completo situado cerca del borde libre entre la capa muscular y la capa glandular. Toda sección de las arterias coronarias implica la ligadura de dos cabos.

El sistema venoso, independientemente de las arterias, circula por debajo de la piel formando una red ricamente anastomosada.

Estas venas desembocan en la vena facial y en las venas submentales (2d).

## 2. Región Mentoniana

La región mentoniana sobresale por debajo del labio (fig. 4). está esencialmente compuesta por tejido célula-adiposo y músculos cutáneos, que movilizan en parte el labio inferior y los tegumentos del mentón.

Los músculos son el triangular de los labios (4a), cuyo papel es importante desde el punto de vista estético: el cuadrado del mentón (3a y 4b) y el músculo borla del mentón (3b, 4d y 5a).

En el límite externo de la región se encuentra el agujero mentoniano (4e y 5b). La región esta irrigada por las arterias mentonianas que llegan por el orificio mentoniano, la submental (4f) y la coronaria labial inferior (4c). La red venosa está dirigida hacia la vena facial y la submental.

Los nervios motores de los músculos provienen todos del facial (4g), los nervios sensitivos del plexo cervical y del nervio mentoniano (5b y 4e).

### 3. Región Geniana

La región geniana (fig. 6) es una zona de "tránsito" caracterizada por el pasaje de la arteria y la vena faciales, flexuosas para permitir los movimientos de amplificación del carrillo. Estos vasos atraviesan la región de la parte media de la rama horizontal del maxilar inferior hasta el ángulo interno de los párpados. La arteria facial cruza el maxilar inferior a 3cm., delante del ángulo; las ramas del nervio facial abordan la región por detrás: el tronco superior se dirige hacia los músculos del labio superior de la región suborbitaria y de los párpados; el tronco inferior inerva los músculos del labio inferior, de la región mentoniana y de la parte inferior de la mejilla. La rama temporofacial cruza el cuello del cóndilo por debajo de la arcada cigomática. Los filetes palpebrales del VII par cruzan oblicuamente la arcada cigomática. El tercio anterior del conducto de Stenon atraviesa la región horizontalmente sobre una línea que parte de la base del lóbulo de la oreja al ala de la nariz yendo hacia la cara externa del buccinador, al que atraviesa a un cm., por delante del masetero para abrirse hacia la mucosa bucal frente al cuello del primer o del segundo molar superior.

En la parte superior de la región se distribuyen las ramas del nervio suborbitario; en la parte baja, las del mentoniano y en la parte posterior las del temporo-bucal.

Entre las capas musculares superficial y profunda, los espacios libres están ocupados por la prolongación anterior de la bola de Bichat.

La región geniana no tienen esqueleto propio salvo su parte superior y en su parte inferior. Hacia arriba, el plano óseo está formado por la región maxilar superior hasta la cresta del vestíbulo bucal; hacia abajo, por la mitad inferior (porción basilar) del maxilar inferior por debajo del vestíbulo bucal; entre estas dos zonas, la cara profunda de la mejilla tapizada por la mucosa bucal que limita por afuera la cavidad y los vestíbulos bucales.

#### 4. Región Maseterina

La región maseterina (fig. 6) se extiende desde la arcada cigomática hasta el borde inferior del maxilar inferior, y desde el borde anterior del masetero hacia adelante, hasta el borde posterior de la rama montante hacia atrás.

Encontramos, desde la superficie hasta la profundidad:

La piel, el tejido celular subcutáneo que recorren nervios y vasos superficiales: arteria transversa de la cara, paralela a la arcada cigomática, y, a un cm., aproximadamente por debajo de ella, las ramas en abanico del nervio facial, que no hace sino atravesar la prolongación anterior de la parótida con el conducto de Sténon, hacia abajo la rama inferior del facial (6, 3); la aponeurosis maseterina y el músculo masetero; el plano esclerótico: arcada cigomática, rama montante del maxilar inferior.

En su parte superior el plano óseo presenta un vacío, la escotadura sigmoidea, que hace comunicar la región pterigoidea con la región maseterina (nervios y vasos maseterinos).

Hacia adentro de la rama montante se sitúa el músculo homólogo del masetero: el pterigoideo interno; entre él y la rama montante, el espacio interptérido-maxilar que prolonga hacia abajo la fosa cigomática.

Separado por la aponeurosis interpterigoidea y sus refuerzos ligamentosos, lleno de tejido célula-adiposo, es un lugar de paso para el nervio lingual con la cuerda del tímpano, el dentario inferior, el aurículo-temporal, la arteria interna y sus ramas, y los plexos venosos profundos.

Los diversos elementos de estas regiones pueden ser vistos en los cortes horizontales pasando por:

- . El tercio medio de la rama montante, por encima de la espina de Spix (fig. 8).
- . El cóndilo mandibular (fig. 9).
- . La parte media de la región alveolar superior y el trayecto del conducto de Sténon (fig. 10).

Fig. 6.- 1, Parótida; 2, masetero; 3, facial (ramas principales); 4, arteria facial; 5, vena facial; 6, conducto de Sténon; 7, arteria transversa de la cara.

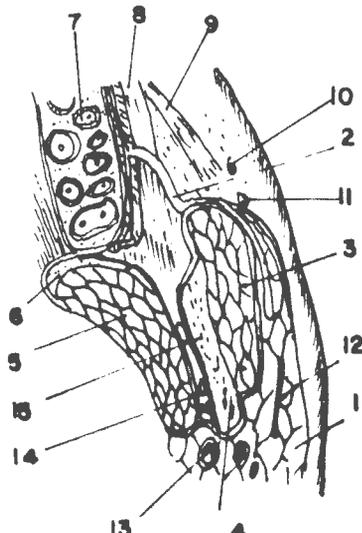
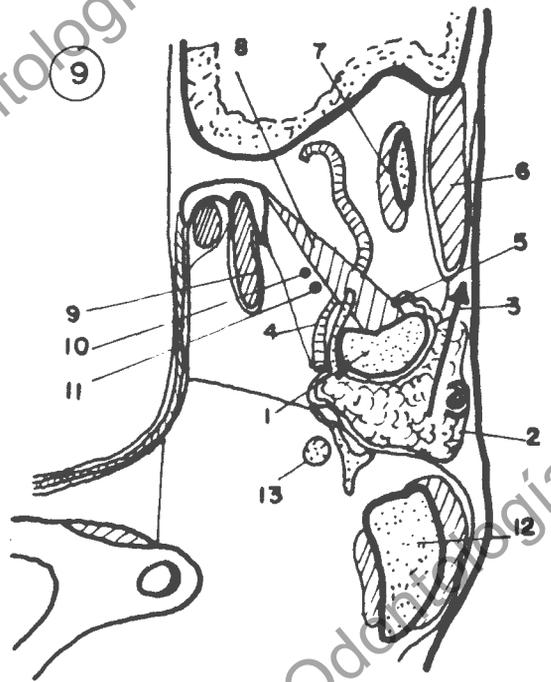
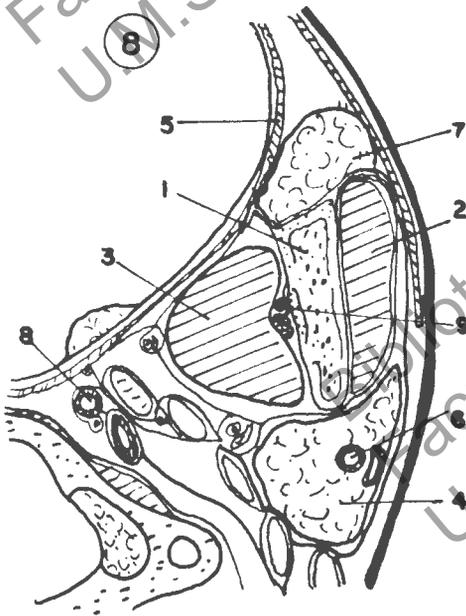
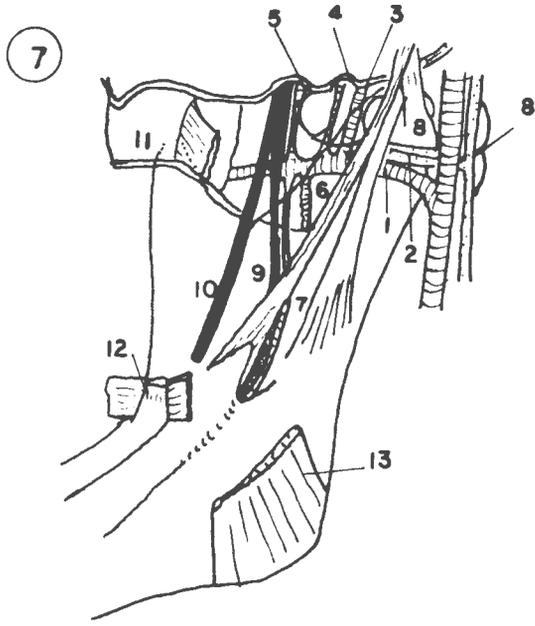
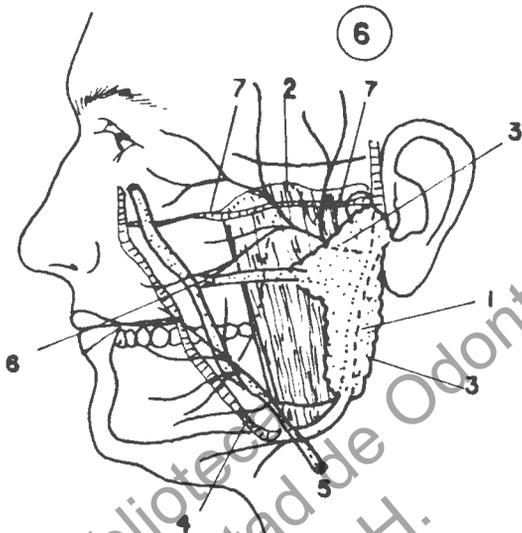


Fig. 7.- 1, arteria maxilar interna 2, vena; 3, arteria timpánica; 4, arteria meníngea media; 5, arteria meníngea menor; 6, arteria maseterina; 7, arteria dentaria inferior; 8, nervio aurículo-temporal; 9, nervio dentario inferior; 10, nervio lingual; 11, apófisis pterigoides seccionada con el pterigoideo interno; 12, ligamento pterigo-maxilar seccionado; 13, músculo pterigoideo interno.

Fig. 8.- 1, rama montante del maxilar inferior; 2, masetero; 3, pterigoideo interno; 4, glándulas parótidas; 5, buccionador; 6, arteria carótida externa; 7, bola de Bichat; 8, carótida interna; 9, paquete vasculo-nervioso dentario inferior.

Fig. 9.- 1, cóndilo mandibular; 2, glándula parótida; 3, nervio facial, rama T. F.; 4, arteria maxilar interna y vena; 5, plexo venoso extracondíleo; 6, masetero; 7, coronoides; 8, pterigoideo externo; 9, músculo pterigoideo interno; 10, nervio dentario inferior; 11, nervio lingual; 12, mastoides; 13, apófisis estiloides.

Fig. 10.- 1, Glándula parótida con su prolongación anterior; 2, conducto de Sténon; 3, masetero; 4, rama montante del maxilar inferior; 5, pterigoideo interno; 6, apófisis pterigoides; 7, maxilar superior; 8, buccionador; 9, músculo cigomático; 10 y 11, arteria y vena faciales; 12, nervio facial; 13, arteria carótida externa; 14, arteria y nervio dentario inferior; 15, nervio lingual.

#### 5. Región Suprahioidea

En la topografía quirúrgica de la cara tal como la concebimos, hemos descrito una zona inferior o mandibular, en la cual hemos incluido la región suprahioidea imposible de separar de la cara desde el triple punto de vista anatómico, patológico y quirúrgico. (figs. 2 y 3).

La zona suprahioidea, clásicamente descrita con el cuello, esta delimitada por el borde inferior, basilar, del maxilar inferior y un plano horizontal que pasa por el hueso hioides, hacia atrás por el borde anterior de los músculos esternocleidomastoideos.

De forma triangular al corte, está limitada hacia arriba y adentro por los músculos milohioideo y hiogloso, por fuera (pared externa) por la cara interna del maxilar inferior, hacia abajo por la aponeurosis cervical superficial, el músculo cutáneo, el tejido celular subcutáneo y la piel (figs. 13a milohioideo; b, hiogloso;

c, maxilar; d, pared inferior).

Esta región corresponde al espacio submilohioideo del piso de la boca quirúrgico.

Clásicamente se le reconocen tres sectores: uno impar y medio, submental, y dos laterales, submaxilares, ocupados por la logia submaxilar y la glándula del mismo nombre.

- Región Submaxilar.- El plano superficial, por encima de la aponeurosis está constituido por la piel y el tejido celular subcutáneo en dos capas: una externa areolar, más o menos rica en grasa, por consiguiente más o menos espesa según los sujetos; una interna laminar, la fascia superficial; entre las dos hojas de esta se encuentra el músculo cutáneo.

Vasos y nervios superficiales: las arterias, sin importancia quirúrgica, son ramas de la submental que se dirige hacia la piel atravesando el cutáneo. Las venas son afluentes de la vena yugular anterior (14a) y de la vena facial (14b). Los nervios motores son ramas del facial, destinados en particular al orbicular y al triangular de los labios (11a) y al cutáneo (11b). Estos filetes deben ser respetados cuidadosamente. Los filetes sensitivos son aportados por el plexo cervical superficial. Por debajo de estos planos la parte profunda de la región está oculta por la aponeurosis superficial (12a), extendida del maxilar inferior al hueso hioides y al esternocleidomastoideo, del que forma la vaina. En su parte posterior, forma un tabique entre la parótida y la submaxilar: es el tabique interglándular.

La pared súpero-externa está constituida por la cara interna del maxilar inferior.

La pared interna está constituida por el músculo situado en dos planos, y comprende, el más importante, el hioglosos (12b y 13b) y el milohioideo (12c y 13a) que recubre su parte anterior.

Superficialmente y de atrás hacia adelante encontramos el digástrico, con su vientre posterior (12d), su tendón intermediario (12e, 13e) y su vientre anterior (12f) y el estilohioideo rodeando el borde superior del vientre posterior del digástrico (12g).

Los elementos vásculo-nerviosos son principalmente el hipoglosos mayor (12h, 13f y 14c) y la arteria lingual (13h y 14d) separados por el músculo hioglosos.

Por otra parte la arteria facial (12i, 14e y 11c) sube por la pared interna de atrás hacia adelante y de abajo arriba para describir su curva interna y profunda, encerrado el polo posterior de la glándula (12i).

El nervio lingual (12j, y 13g) rodea el piso de la región para cruzar al conducto de Wharton en su parte anterior (12k y 13L) de afuera hacia adentro y pasando por debajo del mismo.

La figura 14 permite ver la región suprahioidea expuesta luego de la ablación de la aponeurosis superficial. En el esquema a la derecha, la glándula submaxilar está en su sitio rodeada de tejido célula-adiposo, sembrado de ganglios linfáticos, y que recorren los vasos submentales (14a); más atrás, la vena facial (14b). Del lado izquierdo, la glándula ha sido quitada; partiendo del medio, el vientre anterior del digástrico, el milohioideo, el hiogloso, el estilohioideo (14g) y el vientre posterior del digástrico (14h). Sobre este plano muscular se señalan, de arriba hacia abajo, la arteria facial (14e), los vasos submentales (14a), la vena facial (14b), el conducto de Wharton seccionado con la prolongación anterior de la glándula submaxilar apareciendo bajo el borde posterior del milohioideo, el nervio hipogloso mayor (14c) y la arteria lingual (14d). La glándula submaxilar está, pues, horquillada entre la vena facial, por fuera, y la arteria facial, por dentro.

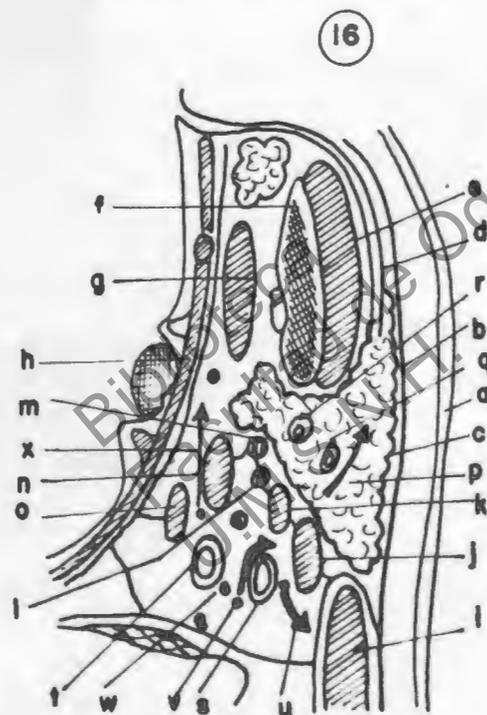
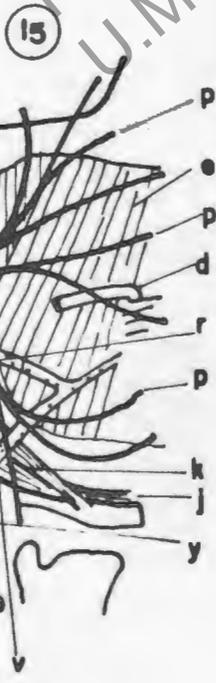
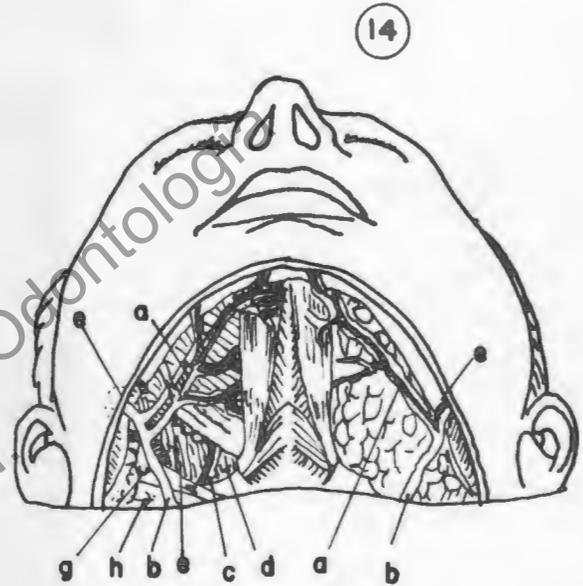
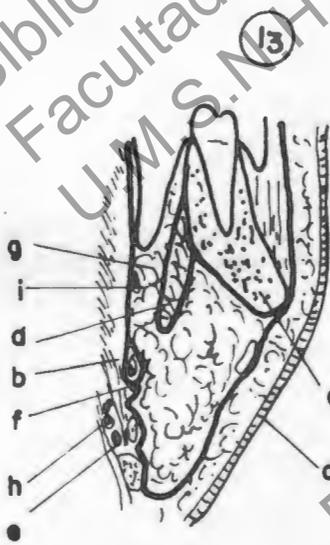
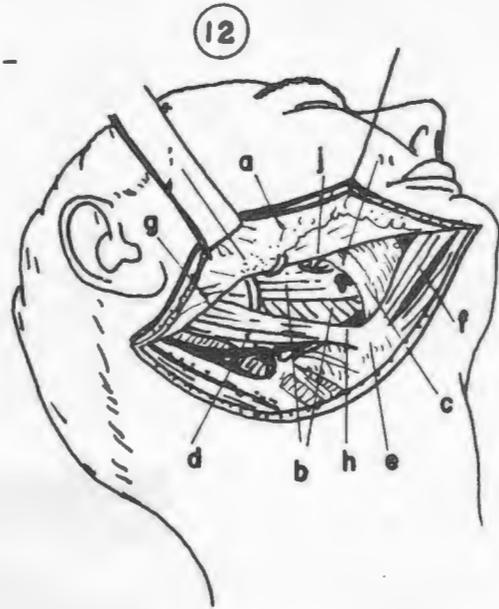
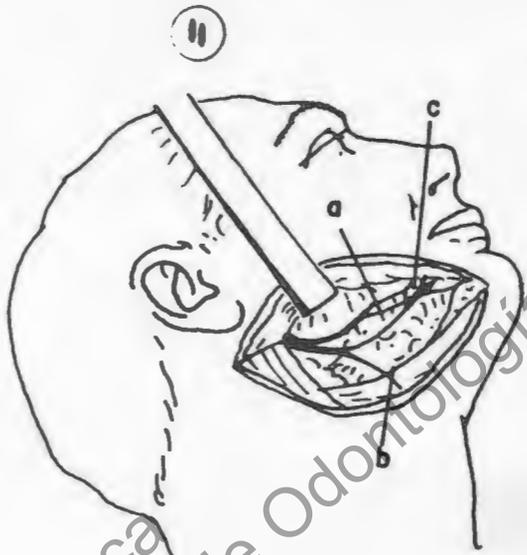
## 6. Región Parotídea

No haremos el estudio detallado de esta región, pero recordaremos simplemente los elementos que están encuadrados y atraviesan la glándula, elementos que son de importancia primordial para el especialista que desee practicar la cirugía de esta región.

Fig. 15.- Vista de la región parotídea, la glándula levantada.

Fig. 16.- Corte horizontal esquemático de la región.

Se observa: a, la piel; b, la aponeurosis cervical superficial; c, la glándula parotídea; d, el conducto de Stenon; e, el masetero; f, el maxilar inferior; g, la pterigoidea interna; h, pared faríngea al nivel de la lógi<sup>a</sup> amigdalina; i, el esternocleidomastoideo; j, el digástrico; k, el estilohioideo; l, el ligamento estilo-hioideo; m, el ligamento estilomaxilar; n, el estilogloso; o, el estilofaríngeo.



Entre estos elementos circulan los vasos y los nervios: p, el nervio facial, a poco dividido en dos ramas que atraviesan la parótida y se ramifican; q, la vena yugular externa; r, la carótida externa.

Hacia atrás del diafragma estiloide: s, la vena yugular interna; t, la carótida interna; u, el nervio espinal; v, el hipogloso mayor; w, el neumogástrico; x, el glossofaríngeo y, el tronco venoso tirolingouofaringofacial; z, los vasos temporales superficiales.

Al hablar de Anatomía Topográfica de la cara no podemos excluir las regiones profundas de la misma.

Comprendemos con este título las regiones no cubiertas por los tegumentos. Son:

- 1.- La región de la fosa cigomática.
- 2.- La región pterigomaxilar.
- 3.- Las regiones bucales.

#### 7. Región De La Fosa Cigomática

La región de la fosa cigomática o región cigomática ocupa las partes laterales de la cara.

- Límites.- Tiene por límites:

1. Por arriba, el arco cigomático y la porción del ala mayor del esfenoides que se encuentra por fuera del punto de implantación de la pterigoides.
2. Inferiormente un plano horizontal que pasa por debajo de la rama del maxilar inferior.
3. Por fuera la cara interna de esta misma rama.
4. Por dentro, la apófisis pterigoides y la farínge.
5. Por delante la tuberosidad del maxilar.
6. Por detrás, la cara anterior de la parótida.

- Paredes.- Esta región tiene forma de pirámide cuadrangular, por lo que presenta:

1. Cuatro paredes (externa, interna, anterior y posterior).
2. Una base.
3. Un vértice.

- a) Pared externa.- Está formada sucesivamente por la cara interna de la rama maxilar, por la apófisis coronoides y por la cara correspondiente del hueso malar.
- b) Pared interna.- Se extiende desde la tuberosidad del maxilar hasta la parte más interna de la parótida. Esta forma da sucesivamente de adelante atrás: por la entrada de la fosa pterigomaxilar; por la apófisis pterigoides; por la fosa pterigoides; por la porción lateral de la farínge.
- c) Pared anterior.- Esta formada por arriba, por la tuberosidad del maxilar superior; por abajo, entre los dos maxilares, por el origen del músculo buccinador y por el origen del constrictor superior de la farínge.
- d) Pared posterior.- Esta constituida por la región parotídea y su contenido, y superiormente por la apófisis estiloides.
- e) Base.- La base o pared superior es incompleta: formada por dentro por una parte de la base del cráneo, por afuera por un hanchito que comunica la región cigomática con la fosa temporal.
- f) Vértice.- Corresponde al ángulo de la mandíbula o más exactamente a los fascículos del músculo pterigoideo interno que se inserta en este ángulo.

- Contenido.- La fosa cigomática contiene:
- Los músculos pterigoideos
  - Vasos sanguíneos
  - El nervio maxilar inferior
  - Tejido celular y linfáticos

Vasos sanguíneos: Están representados por la arteria maxilar interna y por las gruesas venas que la acompañan.

. Arteria maxilar interna. Una de las dos ramas terminales de la carótida externa, nace en la región parotídea a nivel del cuello del cóndilo. Rodea este cuello, contornea enseguida el borde inferior del pterigoideo externo, alcanza la cara externa de este músculo y se coloca entre él y el temporal. Más raramente transcurre entre los dos músculos pterigoideos, para pasar enseguida entre los dos fascículos del pterigoideo externo.

Finalmente, llega a la fosa pterigomaxilar, en donde termina, proporcionando la rama terminal esfenopalatina. Pero ya en el curso de su trayecto ha dado catorce colaterales, que se distinguen en: ascendentes (timpánica, meníngea media, meníngea menor, temporal profunda anterior y temporal profunda media) y descendentes (dental inferior, masetérica, bucal, pterigoidea y palatina superior), anteriores (alveolar y suborbitaria) y posteriores (vidiana y pterigopalatina).

.Venas. Las venas que acompañan las ramas de la maxilar interna se reúnen en dos plexos: plexo alveolar, que, por medio de la vena alveolar termina en la facial; y el plexo pterigoideo, del que parte la vena maxilar interna, la cual forma uno de los orígenes de la yugular externa.

#### 8. Región De La Fosa Pterigomaxilar

Esta región esta situada en la parte profunda y lateral de la cara inmediatamente por dentro de la anterior, corresponde exactamente a la fosa de este nombre.

-Límites.- Tiene por límites:

1. Por delante, la tuberosidad del maxilar superior
2. Por detrás, la cara anterior de la apófisis pterigoides
3. Por abajo, el ángulo de unión de sus dos paredes, anterior y posterior.
4. Por arriba, la base del cráneo (ala mayor del esfenoides).
5. Por dentro, el palatino
6. Por fuera, una abertura que la comunica con la fosa cigomática.

- Paredes.- Presenta: un vértice, una base y cuatro paredes (anterior, posterior, interna y externa).

a) Vértice.- Está formado por la reunión de la apófisis pterigoides y la tuberosidad del maxilar. Se encuentra en el conducto palatino posterior y sus accesorios.

b) Base.- Está formada especialmente por el labio externo o esfenoidal de la hendidura esfenomaxilar; en la parte más interna está formada, también, por el seno esfenoidal.

- c) Pared anterior.- Tuberosidad del maxilar.
- d) Pared posterior.- Está formada por la cara anterior de la apófisis pterigoides. Hay que notar, en la parte más elevada: el agujero redondo mayor, para el nervio maxilar superior; el conducto pterigopalatino, para la arteria homónima y el nervio faríngeo de Bock; el agujero vidiano, para el nervio y arteria homónimos.
- e) Pared interna.- Está formada por la porción vertical del palatino. En la parte más alta se ve el agujero esfenopalatino, para el paso del nervio y la arteria homónimos que van a las fosas nasales.
- f) Pared externa.- Falta: es un orificio en forma de hendidura (hendidura pterigomaxilar) que comunica la fosa pterigomaxilar con la fosa cigomática.

- Contenido.- La fosa pterigomaxilar contiene, en medio un tejido celuloadiposo:

- . La porción terminal de la arteria maxilar interna.
- . El nervio maxilar superior: al salir del agujero redondo mayor ocupa la parte más elevada de la fosa cigomática, a la que atraviesa oblicuamente. Penetra en el canal suborbitario; a nivel de la fosa proporciona el ramo orbitario, dos o tres ramos dentarios posteriores, algunos ramillos para el ganglio esfenopalatino.
- . El ganglio esfenopalatino. Pequeño abultamiento grisáceo, aplastado, de forma triangular, situado algo por debajo y por dentro del nervio maxilar superior; las tres raíces (aparte de las que le envía al mismo nervio maxilar superior) le son proporcionadas por el nervio vidiano; emite el ramo faríngeo de Bock, el nervio esfenopalatino y los tres nervios palatinos (anterior, medio y posterior).
- . Venas. Las que acompañan las ramas de la maxilar interna, que se reúnen en dos plexos: plexo alveolar y plexo pterigoideo.

#### b. Regiones De La Boca

Primer segmento del tubo digestivo, la boca es una cavidad muy irregular, comprendida entre el orificio bucal y el istmo de las fauces. Las arcadas dentales las dividen en dos partes:

- 1) por detrás, la boca propiamente dicha.
- 2) Por delante, el vestíbulo de la boca.

Las numerosas formaciones anatómicas que limitan la cavidad bucal se reparten en varias regiones, a saber, región labial, región geniana, región palatina, lengua y región sublingual, región gingivodental, región amigdalina o tonsilar.

## 1. Región Palatina

La región palatina constituye la pared superior y posterior de la cavidad bucal. Comprende a la vez la bóveda palatina y el velo del paladar.

-Situación y Límites.- Situado entre las fosas nasales y la cavidad bucal, esta limitada:

- 1) por delante y por los dos lados , por las arcadas dentales superiores.
- 2) Por detrás, por el borde libre del velo del paladar (que forma con la base de la lengua el istmo de las fauces).

-Forma exterior.- En su parte anterior (bóveda palatina) la región es resistente y presenta un rafe medio con crestas mucosas oblicuas o transversales a la izquierda y a la derecha de este rafe. En su parte posterior es blanda y depresible y ofrece la forma de un velo (velo del paladar). Este velo móvil y contráctil, desempeña un papel en la succión, deglución y fonación; su borde libre ofrece a su consideración:

- 1) La campaniña (de forma longitud variada).
- 2) Los pilares del velo del paladar (dos a cada lado, anterior y posterior).

- Planos constitutivos.- Conviene estudiar aparte la bóveda palatina y el velo del paladar.

A. Bóveda Palatina.- Cuatro capas superpuestas, que son de abajo arriba:

- a) Capa mucosa inferior. (mucosa palatina).- color blanco y rosado; muy gruesa (sobre todo a los lados), muy resistente intimamente fisurada con los periostios.
- b) Capa Glandular.- Pequeñas glándulas arracimadas (glándulas palatinas) situadas en el mismo espesor de la mucosa, formando casi una capa continua.
- c) Capa Osea.- Está constituida por las apófisis horizontales de los maxilares superiores y palatinos. Aloja a veces, en su espesor una prolongación del seno maxilar.
- d) Capa mucosa superior (mucosa nasal).- Pertenece a las fosas nasales.

B. Velo Del Paladar.- Cinco capas superpuestas que son de abajo arriba:

- a), b) Capa mucosa inferior y capa glandular.- Son parecidas a las de las bóvedas palatinas.
- c) Aponeurosis.- La aponeurosis del velo del paladar es continuación de la bóveda ósea, claramente diferenciada por delante, se pierde poco a poco por detrás en medio de las fibras musculares.
- d) Capa muscular.- Está formada por diez músculos, cinco a cada lado:
1. El palatoestafilino, que va de la espina nasal al vértice de la campanilla (ácigos de la campanilla)
  2. El periestafilino interno. Que va del peñasco (así como del suelo de la trompa) a la aponeurosis palatina
  3. El Periestafilino externo, desde la fosita escafoidea a la cara inferior de la aponeurosis palatina
  - 4 y 5. El faringoestafilino y el glosostafilino, que forma una suerte de armazón de los dos pilares posterior y anterior del velo del paladar, todos estos músculos son motores del velo del paladar.
- e) Capa mucosa superior.- Esta mucosa desigual, de coloración roja, delgada, es continuación de la mucosa nasal.

- Vasos y Nervios.- Las arterias provienen:

1. De la Esfenopalatina
2. De la Faríngea inferior
3. De la Palatina inferior
4. De la Palatina superior

Las venas terminan en el plexo pterigoideo, en las venas de la mucosa nasal, de la lengua y de las amígdalas.

Los nervios son sensitivos y motores: los ramos sensitivos, para la mucosa, provienen del ganglio esfenopalatino; los ramos motores, para los músculos emanan en parte del trigémino, en parte del neumoespinal, y no del facial.

## 2. Región Sublingual

La región sublingual es quella parte del suelo bucal que se pone al descubierto cuando se levanta la lengua, tiene por órgano esencial la glándula sublingual; se reduce casi al compartimiento sublingual y su contenido.

- Situación y Límites.- Está situado debajo de la porción libre de la lengua. Limitada por delante y por los lados por las arcadas dentales; por detrás, por la parte más posterior de la cara inferior de la lengua.

Se extiende en profundidad hasta los músculos milohioideos - que la separa de la región suprahioidea.

- Forma Exterior.- Ofrece de la forma de un triángulo, al que tapiza la mucosa bucal, presenta:

1. En la línea media, el frenillo
2. A cada lado de éste y en la parte más posterior, el ostium umbilicale (embocadura del conducto de Wharton).
3. Un poco por fuera y atrás del ostium umbilicale, unos orificios pequeñísimos (orificio de los conductos excretores de la glándula sublingual).
4. Una pared inferior, por el milohioideo.

-Contenido del Compartimiento Sublingual.- Contiene:

1. La glándula sublingual, la menor de las glándulas salivales, que se abren en el suelo bucal por 15 ó 20 conductos excretores, de los cuales uno más voluminoso que los otros ( Conducto de Rivinus), desemboca al lado y un poco por detrás del conducto de Wharton.
2. La prolongación sublingual, de la glándula submaxilar de lengüeta conoidea que llega a contactar con la extremidad posterior de la glándula sublingual.
3. El conducto de Wharton (de 4 a 5 centímetros de largo, de 2 a 3 milímetros de ancho), que recorre el compartimiento en toda su extensión para ir abrirse en la base del frenillo (Ostium Umbilicale).
4. Vasos y Nervios.- La arteria sublingual (calibre dos milímetros), rama de la facial, y sus venas; el nervio lingual cubierto únicamente por la mucosa a nivel del último molar (facial por consiguiente, de cubrir en ese punto).
5. Tejido Celuloadiposo, laxo sobre todo por dentro, en donde a veces se ven bosquejos de bolsas serosas.

### Región Gingivodental

La región gingivodental comprende la porción del borde libre de los dos maxilares tapizada por las encías y en la cual se implantan los dientes consideraremos sucesivamente:

- 1.- Las encías
- 2.- Los alvéolos
- 3.- Los dientes

- Encías.- En número de dos, superior e inferior.

a) Configuración Exterior.- Forma de herradura con cavidad posterior. Color rosado, aspecto, liso; consistencia firme.

b) Caras y Bordes.- Las encías presentan:

1. Una cara anterior o vestibular, que contribuye a formar con la cara interna del labio correspondiente al vestíbulo bucal y al surco labiogingival (vía de acceso para los nervios mentonianos y suborbitario, para el seno maxilar).

2. Una cara posterior o bucal propiamente dicha.

3. Un borde dental con agujero por los cuales pasan los dientes.

c) Estructura.- La mucosa gingival es muy gruesa y resistente, abraza solidamente el cuello del diente y se adhiere íntimamente al periostio, excepto a nivel del surco labiogingival, en donde aparece la capa celulosa del carrillo (asiento de la fluxión dentaria). La mucosa gingival está desprovista de glándulas. Pero posee papilar voluminosas y numerosas.

d) Vasos y Nervios.- Las arterias provienen de la maxilar interna por una parte, de la lingual, de la submentoniana, de la dental, inferior por otra, las venas se dirigen a los plexos alveolares y pterigoideo y a las venas lingual y facial. Los linfáticos terminan en los ganglios submaxilares carotídeo ( a veces en los ganglios genianos). Los nervios proceden de los nervios dentales (asiento de la neuralgia llamada de los desdentados).

- Alvéolo dentales.- Cavidades uniloculares o multiloculares, destinadas a alojar la raíz o raíces de los diversos dientes. Están excavadas en el espesor del borde de los maxilares, más cerca de la tabla externa que de la interna.

#### 4. Región Tonsilar

La región tonsilar o amigdalina, par y simétrica, es la región ocupada por la tonsila o amígdala.

Fig. 18.- Corte frontal pasando por el segundo premolar inferior:

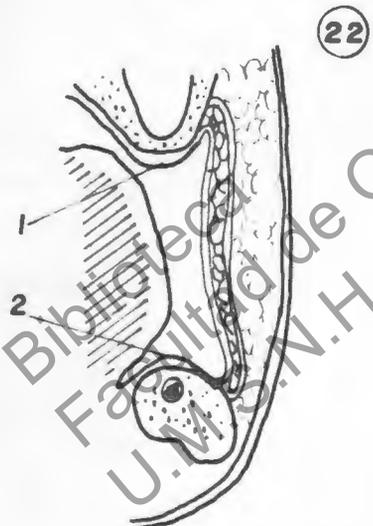
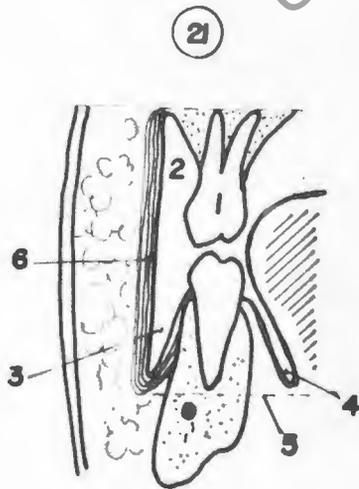
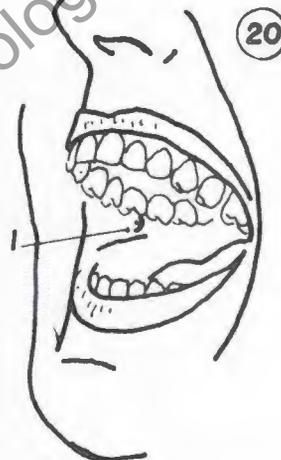
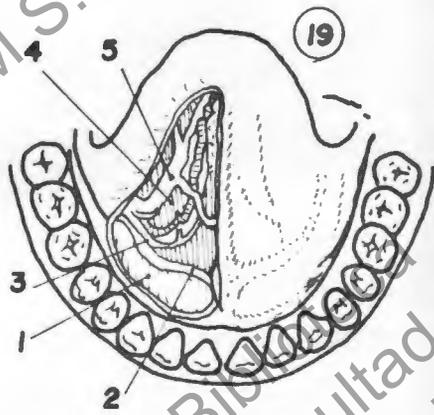
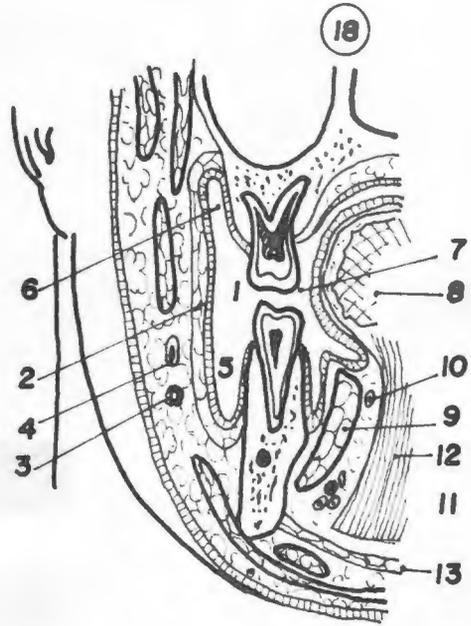
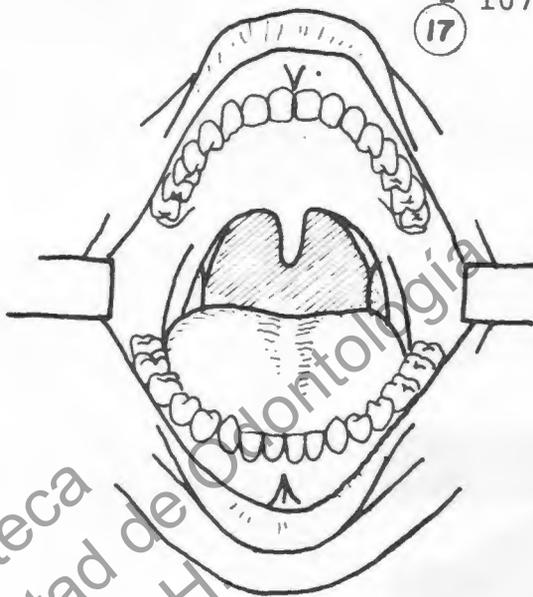
- 1) Vestíbulo bucal
- 2) Músculo buccionador
- 3) Arteria facial
- 4) Vena Facial
- 5) Fondo de saco vestibular inferior
- 6) Fondo de saco vestilar superior
- 7) Cavidad bucal propiamente dicha
- 8) Lengua
- 9) Glándula sublingual
- 10) Conducto de Wharton
- 11) Arteria sublingual
- 12) Musculo hiogloso
- 13) Músculo milohioideo

Fig. 19.- Vista de la cara inferior de la lengua, mucosa levantada a la izquierda:

- 1) Glándula sublingual (piso y cara inferior de la lengua).
- 2) Conducto de Wharton
- 3) Nervio lingual
- 4) Arteria ranina
- 5) Vena ranina.

Fig. 21.- Corte frontal pasando por el primer molar superior, sujeto dentado:

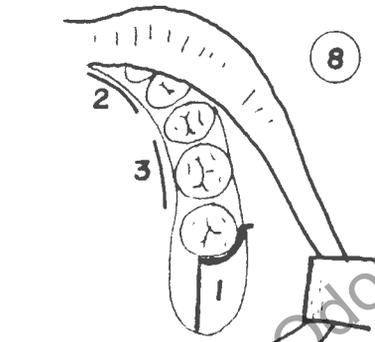
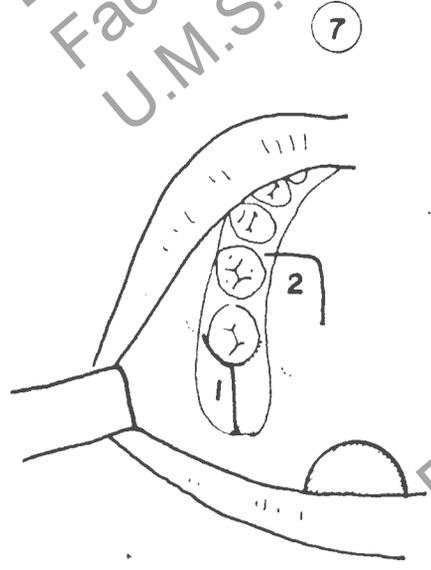
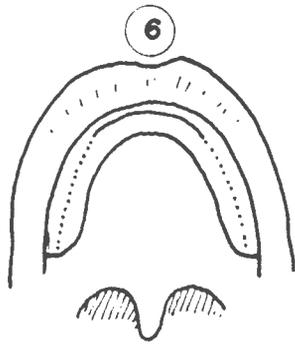
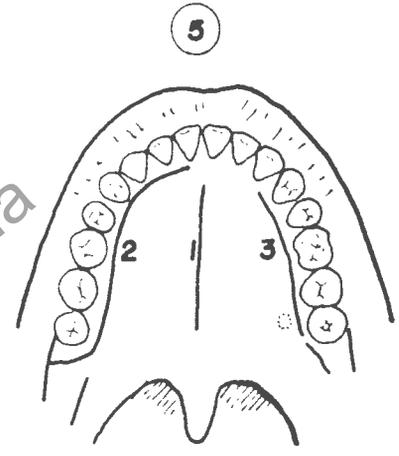
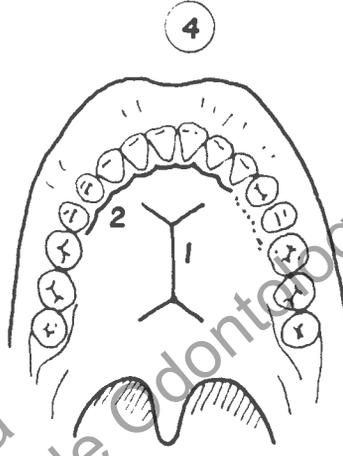
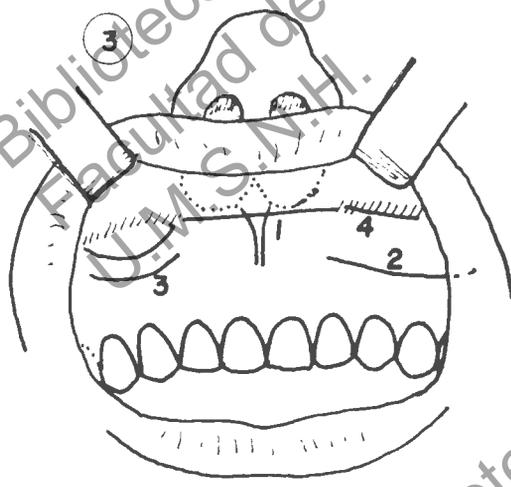
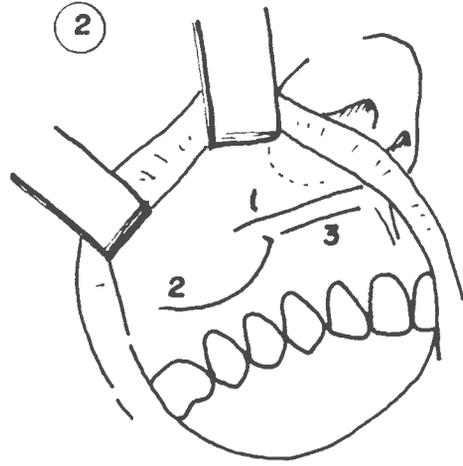
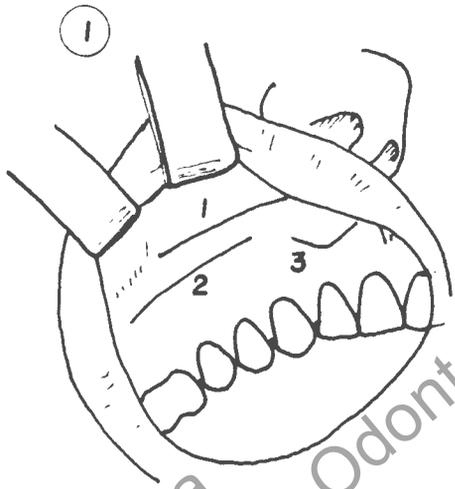
- 1) Primer molar superior
- 2) Fondo de saco vestibular gingivoyugular superior
- 3) Fondo de saco vestibular gingivo-yugular inferior
- 4) Fondo de saco gingivo-lingual
- 5) Límite del reborde alveolo-dentario
- 6) Músculo buccionador.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

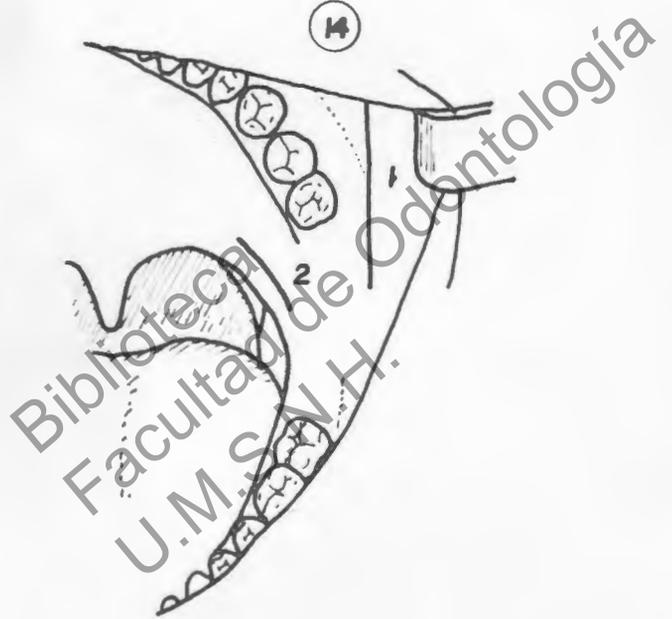
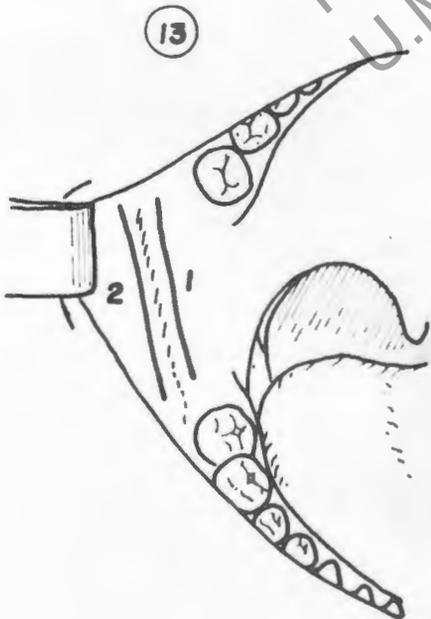
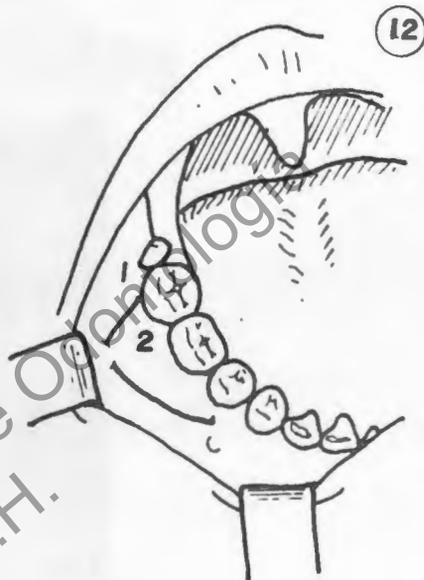
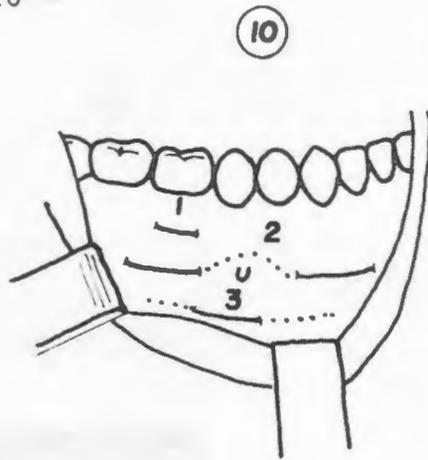
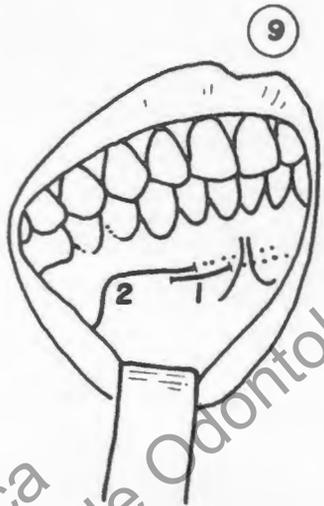
Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Fig. 8.- 1, Extracción del tercer molar incluido, en el lado izquierdo.

2, 3, Insición para los abscesos palatinos.

Fig. 9.- 1, Resección apical de los incisivos inferiores.

2, Quiste paradentario con la conservación del nervio mentoniano.

Fig. 10.- 1, Pérulis.

2, Trazo para exploración de la tabla externa de adelante hacia atrás, con la conservación del nervio mentoniano.

3, Acceso al reborde basilar inferior del maxilar.

Fig. 11.- Incisión en bayoneta para el tercer molar incluido, o germenectomía.

Fig. 12.- 1, Incisión para extracción de dientes enclavados, tercer molar derecho.

2, Extracción del primer molar incluido.

Fig. 13.- Acceso a la rama montante del maxilar inferior.

1, Cara interna, nervio dentario inferior

2, Cara externa, sección de la rama montante.

Fig. 14.- 1, Acceso a la apófisis coronoides, y cara posterior del malar.

2, Absceso del pilar de la amígdala.

Fig. 15.- Desdentado.

1, Incisión sobre la cresta (DIENTE INCLUIDO).

2, Incisión mediana para la inclusión de injerto óseo.

3, CANINO INCLUIDO o quiste (con o sin arco mentoniano).

4, Prolongamiento posterior y arco mentoniano (quiste, DIENTE INCLUIDO).

Fig. 16.- 1, Acceso al conducto de Wharton: Parte anterior.

2, Acceso al conducto de Wharton: Parte posterior

Fig. 17.-1, Absceso de evolución interna paramaxilar.

2, Absceso de la base del pilar o investigación del nervio lingual.

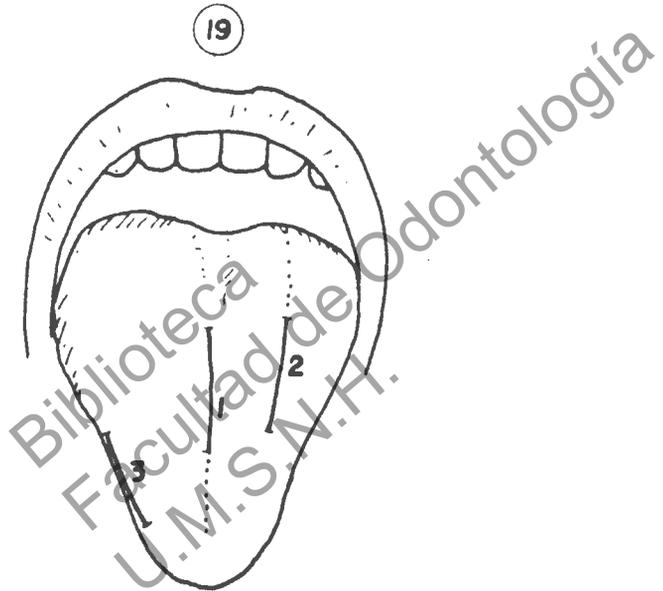
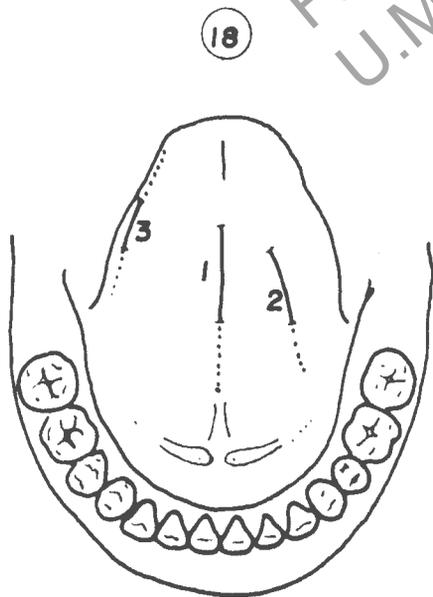
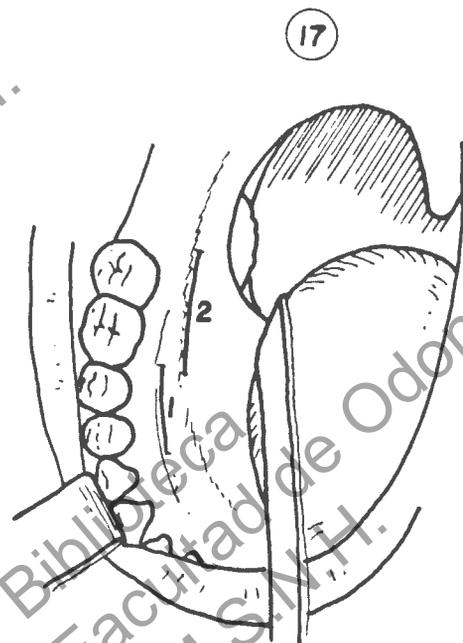
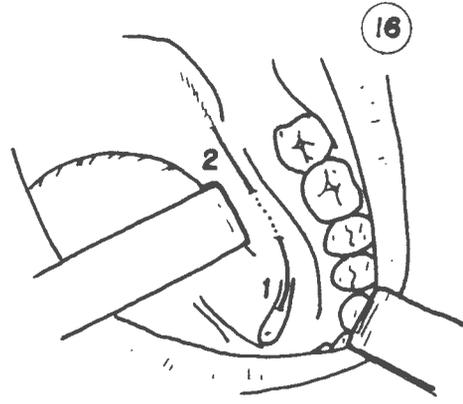
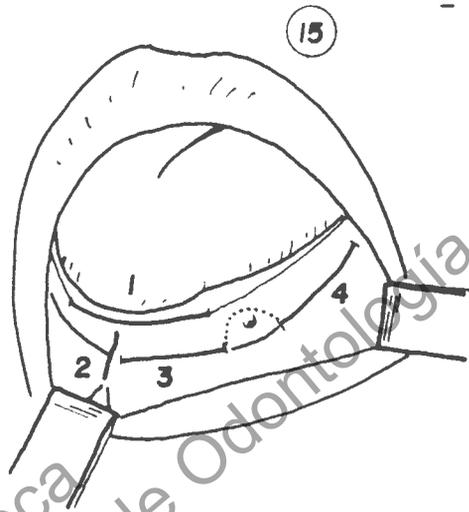
Fig. 18.- Incisiones sobre la cara inferior de la lengua.

1, Mediana

2, Media

3, Marginal

Abscesos o tumores benignos



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Fig. 19.- Incisiones sobre la cara dorsal de la lengua.

- 1, Mediana
- 2, Media
- 3, Marginal

Abscesos, tumores benignos o cuerpos extraños.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

## CAPITULO XI

### TECNICA QUIRURGICA

La extracción quirúrgica de los caninos retenidos, es una intervención que involucra los tejidos blandos y duros de la cavidad bucal, cuyo acceso está restringido por los labios y mandíbula. A ello se añade el riesgo de que esta cavidad comunica con la faringe, la cual, a su vez, se abre en la laringe y esófago. Además, este campo operatorio esta inundado por la saliva y habitado por el mayor número y la maxima variedad de microorganismos que se encuentran en el cuerpo humano. Finalmente se ubica cerca de centros vitales.

Ninguna operación realizada por el odontólogo está rodeada de tantos peligros para el paciente como la cirugía bucal, y requiere por tanto el mismo estudio detallado y aplicación de principios quirúrgicos depurados que se concede a la cirugía de cualquier parte del cuerpo humano.

Y aunque la cirugía bucal no está regida por principios distintos a los de la cirugía general, tiene cánones y preceptos que le son propios. Cirugía eminentemente cavitaria, por la exiguidad del campo donde se tiene que intervenir exige una iluminación particular, un instrumental apropiado y tecnicas en consonancia con la pequeñez del espacio donde deben realizarse las operaciones.

En las siguientes páginas vamos a referir algunos de los preceptos que aseguran el éxito de toda operación bucal, aplicados en torno a la extracción quirúrgica de los caninos retenidos.

## 1. Instrumental Quirúrgico

Cirugía de especialidad, la cirugía bucal necesita un instrumental también especializado. Estos instrumentos pueden seleccionarse en las casas del ramo, de entre los de otras especialidades o los de cirugía general.

En términos generales, toda operación de cirugía bucal se propone abrir la encía, llegar hasta el hueso, practicar una ventana en él y por ella eliminar el objeto de la operación (un diente en este caso). Conseguido esto, se vuelven los tejidos a su sitio normal y se da por terminada la intervención.

La inmensa mayoría de las operaciones de cirugía bucal se practican dentro de la boca y por vía bucal, sin interesar la piel de la cara ni los músculos de la región facial, o sea que la técnica quirúrgica intrabucal es distinta a la de la cirugía general, en la que es preciso incidir la piel, actuar sobre los músculos, hacer hemostasia, abrir órganos total o parcialmente y volver los tejidos a sus sitios y funciones normales.

Para realizar los trabajos manuales que significan una operación es menester valerse de instrumentos y material quirúrgico apropiados.

### a) Instrumentos Para Sección De Los Tejidos Blandos.

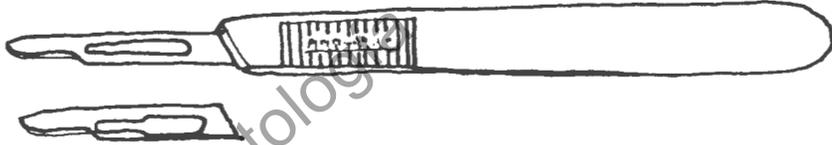
- Bisturí. En cirugía bucal se usa comunmente un bisturí de hoja corta (fig. 1). Este instrumento consta de un mango y una hoja de distintas formas y tamaños, y que, intercambiables en algunos instrumentos, se eligen según la clase de operación a realizar. En nuestra práctica preferimos este tipo de bisturí (Bard-Parker) con la hoja N° 15, que muestra la fig. 2.

- Tijeras. Como instrumentos de sección de tejidos encuentran escasa aplicación en nuestra especialidad. Se las emplea para seccionar lenguetas y festones gingivales y trozos de encía en el tratamiento de la paradentosis, etc. Carranza aboga por el uso de las tijeras de Neumann para tal operación (fig. 4). Son curvas, de buena adaptación, y permiten alcanzar las regiones palatinas y lingual, de difícil acceso.

También pueden usarse tijeras para seccionar bridas fibrosas, cicatrices y trozos de colgajos, unas rectas (fig. 5) y otras curvas (6).



1 Bisturi de hoja corta



2 Bisturi de Bard-Parker de hoja intercambiable



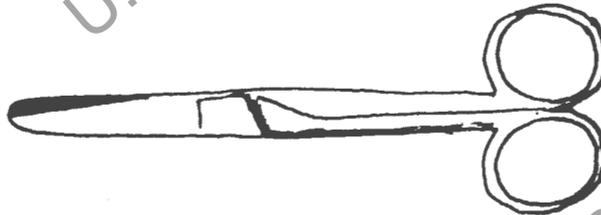
3 Bisturi separador de encía (sindesmótomo)



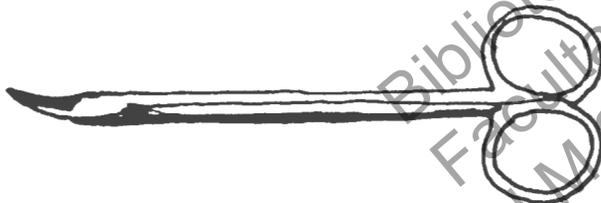
4 Tijera de Neumann



5 Tijera recta



6 Tijera curva



7 Tijera curva de hojas pequeñas

Los puntos de sutura se cortan con tijeras de hojas pequeñas, en especial curvas (fig. 7).

-Pinzas de disección. Con las dentadas (fig. 8a), es posible tomar la delicada fibromucosa bucal sin lesionarla. Es útil también la pinza de Kocher (fig. 9), o la atraumática de Chaput, de cirugía gastrointestinal (10), que permite tomar dicha fibromucosa sin ocasionarle daño alguno. Las pinzas de dientes de ratón (fig. 8b), poseedoras de tres dientitos que engranan entre sí, permiten sostener firmemente el colgajo.

-Instrumentos de galvano y termocauterío; radiobisturía o electrótomo. Permiten efectuar la sección de los tejidos gingivales con el galvano o el termocauterío o el radiobisturí, instrumentos con los que asimismo pueden abrirse abscesos o destruirse los capuchones que cubren el tercer molar.

-Legras, periostótomos, espátulas romas. Seccionada la fibromucosa su separación y desprendimiento para preparar los colgajos exigen instrumentos adecuados. Pueden emplearse las pequeñas legras de la fig. 11, inclinándoselas entre los labios de la herida y entre mucoporiostio y el hueso. Pueden utilizarse asimismo los periostótomos de Mead (fig. 12) o el periostiotomo de la fig. 13.

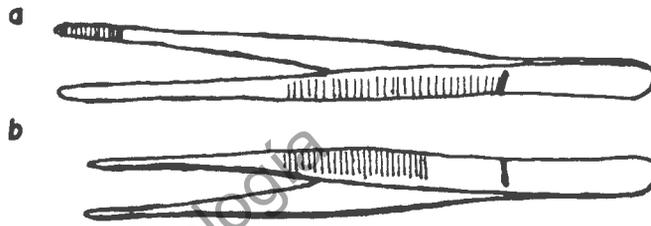
Nos presta gran ayuda la espátula de Freer (14), de uso corriente en otorrinolaringología. Pueden utilizarse espátulas rectas o acodadas; estas últimas están indicadas en sitios de difícil acceso, tales como la bóveda palatina y la cara lingual del maxilar inferior. Estos instrumentos se emplean también para despegar las bolsas de los quistes, del hueso que los aloja.

-Separadores. Para mantener apartados los labios o los colgajos, sin que sean heridos ni traumatizados, pueden emplearse los separadores de Farabeuf (15), de extremos acodados; y también los de Volkmann que constan de un mango y un tallo que termina en forma de dientes, los cuales insinúan debajo del colgajo, al cual mantienen fijos y otros, de distintos diseños y formas (16).

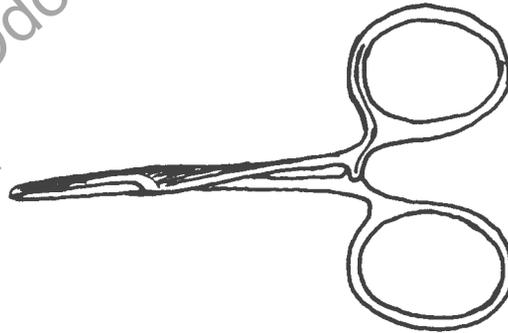
Los periostótomos o las espátulas pueden asumir la función del separador para sostener y apartar el colgajo.

#### b) Instrumentos Para La Sección De Los Tejidos Duros.

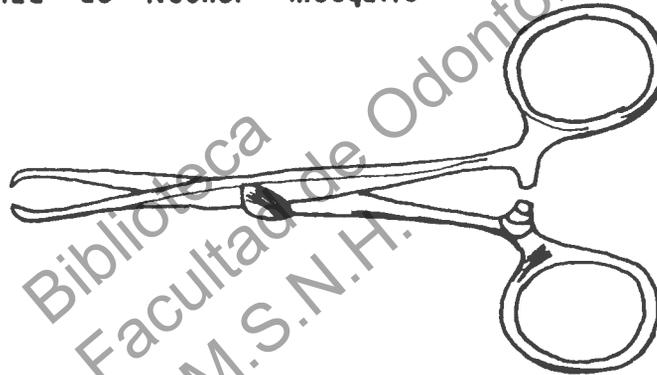
- Escoplo y martillo. De uso frecuente en cirugía bucal, se los emplea para efectuar la sección quirúrgica (osteotomía) y aun la resección (ostectomía) del hueso que cubre el objeto de la intervención:



8 Pinzas de disección: a, dentada; b, de diente de ratón



9 Pinza de Kocher "mosquito"



10 Pinza automática de Chaput



11 Legra



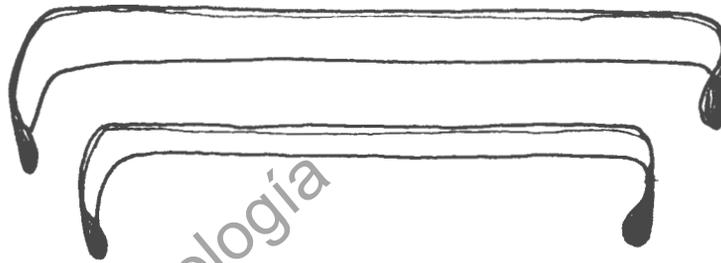
12 Elevador de periosteo de Mead (periostótomo)



13 Periostótomo



14 Espatula de Freer



15 Separadores de Farabeuf



16 Sepadores



17 Escoplos diversos

La tabla externa en las extracciones del tercer molar inferior retenido, el hueso palatino que protege a los caninos u otros dientes retenidos y en general la tabla ósea vestibular, para eliminar los quistes de distinto tipo que se desarrollan en los maxilares. También se emplean para seccionar dientes en las maniobras llamadas de odontosección.

El escoplo, barra metálica con un extremo cortado en bisel a expensas de una de sus caras y convenientemente afilado, actúa a presión manual o a golpes de martillo. Los distintos tipos varían de acuerdo a detalles (17). La hoja puede ser recta o estar ahuecada en mediadana.

El martillo (18), que consta de una maza y de un mango que permite esgrimirlo con facilidad, debe ser dirigido por el mismo operador o por el ayudante.

En lo personal, el escoplo y el martillo que se señalan como de gran uso y utilidad en la cirugía bucal, pienso que producen al golpe del instrumento un trauma quirúrgico inútil, ya que bien pueden ser sustituidos estos instrumentos por las fresas en el torno dental, que a mi parecer bien utilizadas producen menor trauma quirúrgico y la misma eficacia que los anteriores.

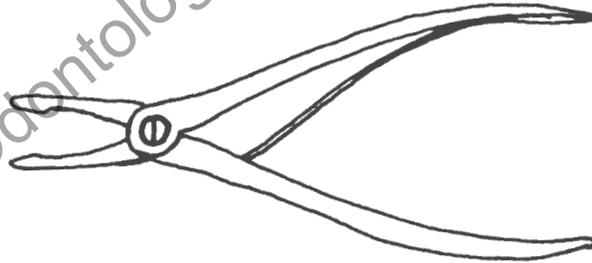
- Pinzas gubias. Para realizar la resección del hueso (estectomía) podemos utilizar las denominadas pinzas gubias, rectas o curvas, que actúan extrayendo el hueso por mordiscos sobre este tejido previa preparación de una puerta de entrada con los escoplos o con la fresa (osteotomía), como cuando se desea eliminar bordes cortantes, crestas óseas o trozos óseos que emergen de la superficie del hueso. Existen varios tipos, y dentro de éstos, variedades con diferencias en la angulación de sus ramas o en la disposición de su parte cortante (figs. 19 y 20). Las pinzas de la fig. 21 se emplea para regularizar los bordes óseos.

-Fresas. El empleo del torno dental en las operaciones de la boca es de extraordinaria utilidad. Las fresas pueden sacar al hueso de por sí, o abrir camino a otros instrumentos, estectomía u osteotomía -respectivamente- que, cuando son efectuadas con cuidado, resultan sencillas y carentes de inconvenientes. Pueden usarse las fresas comunes de dentística, redondas, del N° 5 al 8, o de fura N° 560. La fresa se coloca en la pieza de mano o en el ángulo, según las necesidades.

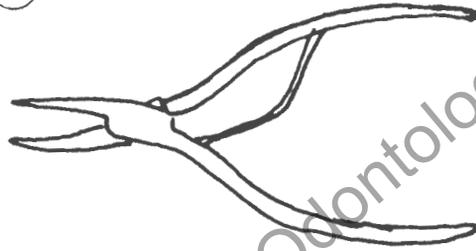
Son asimismo útiles las fresas quirúrgicas de Schamber (22, 1 y 2) las fresas para labrar el caucho (22, 2 y 4), las de Allport (fig. 23, A, B, C) y las fresas de Lindemann (fig. 23, D).



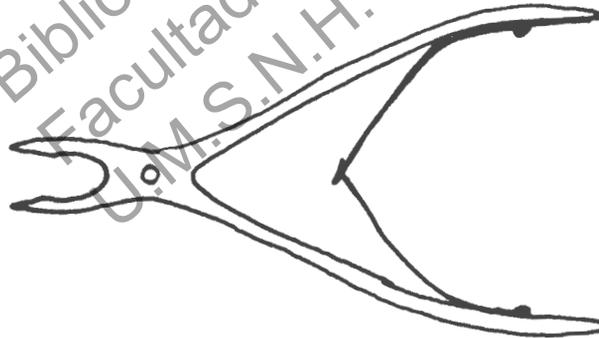
18 Martillo



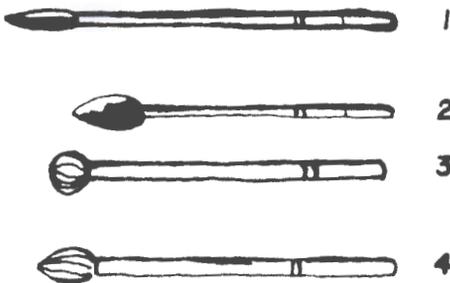
19 Pinza gubia de ramas rectas



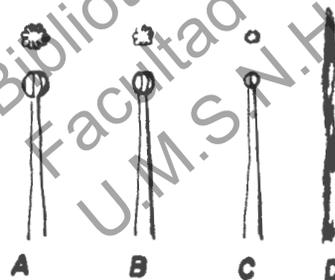
20 Pinza gubia de ramas curvas



21 Pinza gubia que se emplea para regularizar bordes oseos



22



23

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

- Laminas para hueso (escofinas). Se las usa para preparar maxilares que llevaran aparatos de prótesis o para alisar y eliminar puntas óseas (figs. 24 y 25).

- Pinzas para tomar algodón, gasa, etc. El campo operatorio debe mantenerse libre de la sangre que mana de los vasos seccionados. Ya que por tratarse de vasos pequeños, su ligadura es imposible, procedemos a eliminar la sangre con trozos de gasas aplicados sobre la herida, con pinzas para algodón o pinzas con ramas en bayoneta (26), instrumento éste de uso frecuente en otorrinolaringología.

En su defecto también pueden usarse las pizas de curación utilizadas en la práctica general de odontología.

- Pinzas de Kocher. En cirugía general se las usa para la hemostasia. Comprimen la arteria o vena seccionadas, que quedan expuestas así para ser ligadas con catgut. Sin embargo, su empleo en cirugía bucal con fines hemostáticos es reducido, dadas las pocas oportunidades que existen en ella de ligar vasos, por tratarse de vasos pequeños, de la fibromucosa, o de vasos grandes intraóseos cuya prehensión es imposible. Con todo, en algunos casos pueden emplearse. Hay dos tipos: la común (27) y la mosquito (9).

La pinza de Kocher o su similar, la de Halsted, se usan en cirugía bucal como sostenedoras de colgajos, o para tomar bolsas quísticas, trozos de hueso o de dientes del interior de una cavidad, tejidos patológicos o sangrantes, caso éste último en que actúan como hemostáticas.

- Cucharillas para hueso. Las colecciones patológicas, granulomas, fungosidades, quistes, etc., deben eliminarse del interior de las cavidades óseas con cucharillas para hueso (curetas), de las que existe infinita variedad. Las hay rectas o acodadas. La parte activa puede tener formas y diámetros distintos (figs. 29 a 32).

- Agujas para sutura. Casi todas las operaciones de cirugía bucal, incluyendo exodoncia, exige efectuar suturas. Pero por la delgadez y delicadeza de los tejidos gingivales, tan propicios a desgarrarse, las agujas deberán ser sencillas, curvas o rectas, pero de dimensiones pequeñas.

Las hay de dos tipos: cóncavo-convexas en el sentido de sus caras o en el de sus bordes. Preferimos las primeras. La herida que dejan en la mucosa al perforarla es paralela al trazo de la incisión. La herida que dejan las segundas es en cambio perpendicular a la línea de incisión (fig. 33).



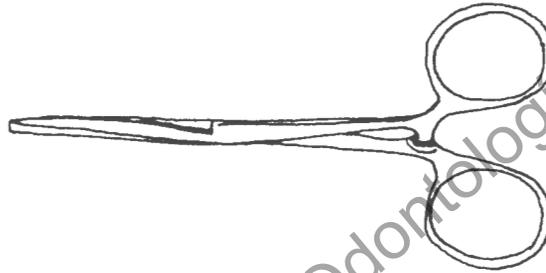
24 Limas para hueso (escofinas)



25 Escofina



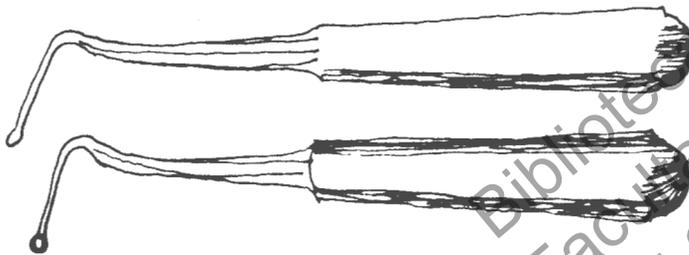
26 Pinza con ramas en bayoneta



27 Pinza de Kocher comun



28 Pinza hemostática



29 Cucharillas para hueso (curetas) acodadas

La tracción que el hilo de sutura ejerce en el labio de la perforación producida por el paso de las agujas no tiene acción sobre la herida del primer tipo; en cambio, en el segundo, la brecha tiende a agrandarse y desgarrarse (33, A y B).

- Portaagujas. Destinados a dirigir las agujas pequeñas, las toman por su superficie plana y las guían en sus movimientos (figs. 34 a 36 ).

- Sondas. Las sondas son instrumentos de gran utilidad en cirugía bucal, para fines quirúrgicos o diagnósticos.

- Pinzas de campo. Con ellas (fig. 37) se toman y fijan las compresas esterilizadas que se emplean en la protección del campo operatorio.

Aparte del instrumental ya descrito existen otros materiales y aditamentos que son necesarios para cirugía bucal:

- Catgut. Material de sutura resorbible obtenido del intestino de oveja - exige cuidadosa esterilización por parte de los laboratorios proveedores, dada la posibilidad de que se produzca el tétanos quirúrgico-, se compone de sustancias proteicas de fácil ataque proteolítico a cargo de los tejidos (de ahí que sea resorbible) y se lo emplea en la ligadura de vasos o como simple elemento de sutura, en cirugía general. Para nosotros es bastante rígido, sin embargo es de uso frecuente.

-Nylon. Es un hilo que se expende en distintos espesores, aptos para suturas. El nylon es el material que menos lesiona la delicada trama gingival.

- Hilos de seda. Se emplea mucho, preferimos usar directamente la seda esterilizada en tubos, que se expende en el comercio.

- Hilos de lino. El hilo negro tiene la ventaja de hallarse fácilmente sobre la mucosa cubierta de fibrina en la hora de su extracción pasado tres o cuatro días de la operación.

- Aspiradores de sangre. Como no pueden ser ligados los vasos seccionados, para que la operación intraoral se haga, "en blanco", esto es, libre de sangre, es práctico aspirar continuamente la que mana de los tejidos. Ello se hace por medio de un aspirador (homó aspirador).

Operación con sangre es operación a oscuras, por lo tanto - operación mal hecha. "Es necesario ver bien lo que se hace, para hacer bien lo que se ve". Los aspiradores, son aparatos más potentes que el eyector de saliva; los hay fijos y portátiles.



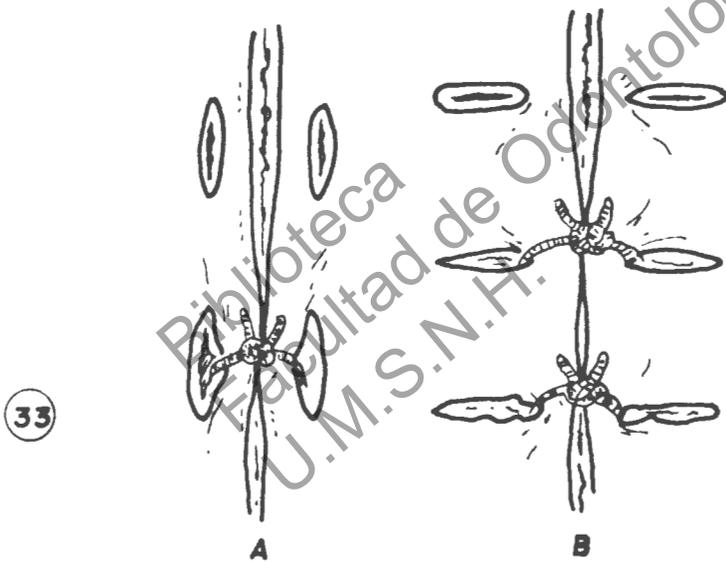
30 Cucharilla para hueso acodada en ambos extremos



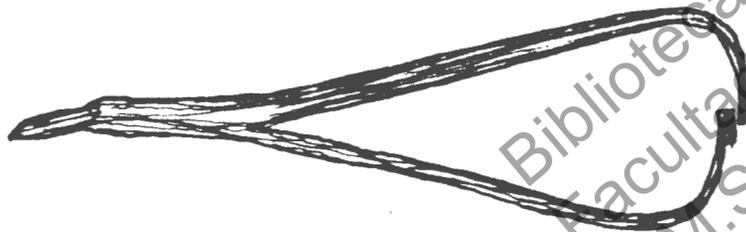
31 Cucharilla para hueso acodada en ambos extremos



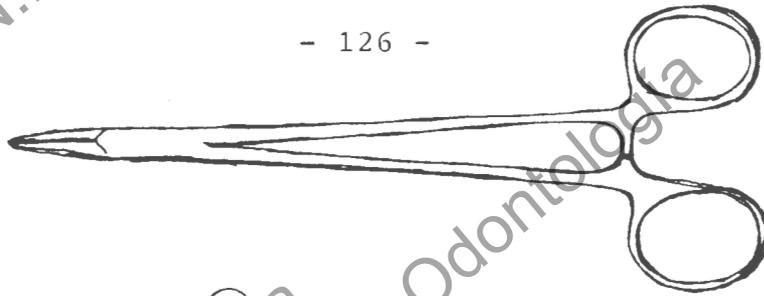
32 Cucharillas para hueso rectas



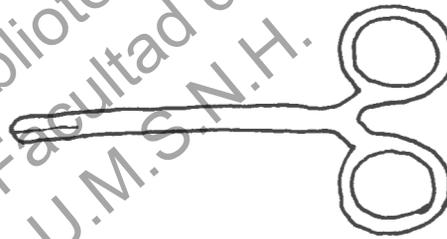
33



34 Portaaguja curvo



35- Portaaguja recto



36 Portaaguja para aguja de pequeña curvatura



37 Pinza de campo

Aspiradores fijos. Son propio de sanatorios u hospitales, donde se dispone de un mecanismo contral de aspiración.

Aspiradores movibles. El aparato consiste en un motor eléctrico (de 1/1 a 1/4 HP), que actua sobre una máquina productora de vacío, conectado por medio de un caño de goma o un frasco colector de capacidad variable. De este frasco parte otro tubo de goma, al cual va adherida la cánula aspiradora. (figs. 38 y 39 ).

- Tapaboca.

- Guantes de Goma. Completan las medidas de asepsia de la cirugía.

- Compresas. Son los trozos cuadrados, de algodón blancos - verdes o azules. Son de diferentes tamaños según el uso que se les da, -compresas para cubrir el campo operatorio, compresas para cubrir la charola de instrumental, etc.

- Gasas. Son útiles para cirugía bucal los trozos pequeños, de 5 x 5 ó de 5 x 10.

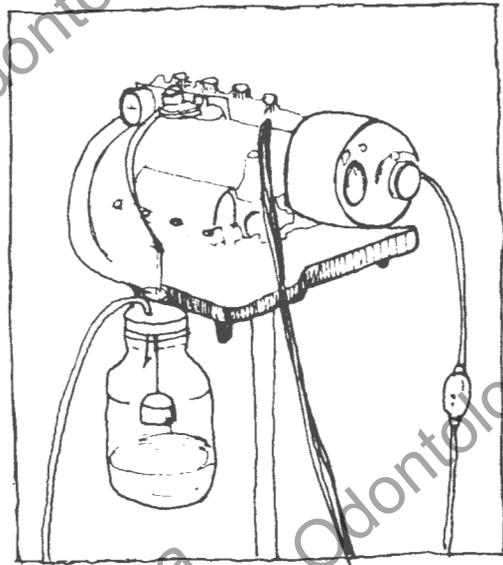
## 2. CHAROLA DE INSTRUMENTAL PARA LA CIRUGIA DE CANINOS RETENIDOS.

La charola de instrumental para la extracción quirúrgica de caninos retenidos debe constar de:

Dos espejos, una pinza de curación, un mango de bisturí con hoja # 15, un periostatomo o legra, una lima para hueso, una cuchara rilla para hueso, elevadores rectos y acodados, tijeras curvas y rectas, pinzas de disercción, pinzas de Kocher o de mosquito, porta agujas.

Además también debe contarse con:

Fresas quirúrgicas, aguja e hilo para suturar, aspirador y - canulas de aspiración, jeringa hipodermica con aguja, frasco de suero, gasas.



Aspirador de sangre



Canula para absorber sangre y saliva

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

### 3. ASEPSIA Y ANTISEPSIA

La asepsia ha permitido ejecutar con buen éxito operaciones que sin ella fracasarían. La finalidad de la cirugía moderna es excluir, inhibir o destruir los microorganismos que contaminan una herida.

El término asepsia se usa para designar la exclusión de microbios patógenos vivos; la antisepsia se obtiene por métodos que inhiben o matan los microorganismos sin que forzosamente los excluya del todo; la desinfección es la destrucción absoluta de microorganismos patógenos, con lo cual se obtiene la esterilidad.

#### a) Esterilización.

Para que sea exitosa una intervención, todos los elementos - que en ella intervienen deben estar perfectamente estériles, o sea, libres de gérmenes vivos.

Comprendese dentro del término elementos el sitio donde se realiza la operación (campo operatorio), las manos y ropas del operador y ayudante, los instrumentos, materiales o cuerpo de cualquier índole que formen parte del acto quirúrgico. Por su parte, la cavidad bucal, con su riquísima flora microbiana, no debe apartarse de este principio quirúrgico; no admite concesiones de ninguna especie que debiliten este rigor, aun admitiendo que ella posee un extraordinario mecanismo de defensa.

La esterilización de los elementos que intervienen se hace - por medios químicos y físicos.

Agentes químicos. Denominados es terapéutica antisépticos y desinfectantes, citaremos solo los vinculados con nuestro objeto, sin hablar de su composición química.

. Alcohol. Se emplea para la antisepsia de las manos del cirujano y del campo operatorio y para conservar ciertos materiales.

. Tintura de yodo. (Yodo diluido en alcohol al 10%). Usado en cirugía general para la antisepsia del campo operatorio, en la bucal no se emplea mucho pues su aplicación es irritante y mal soportada por las mucosas orales. No obstante, la aplicamos en la antisepsia local del punto de punción de la aguja en las distintas anestias, y en partes iguales con alcohol para pincelar los espacios interdentarios, el sitio donde se practicará la incisión.

. Acido fénico. Tiene ligeras propiedades anestésicas, pero se lo emplea, en soluciones alcoholicas, para esterilizar el punto de punción, como en el caso de la tintura de yodo. En dilución al 10% sirve para conservar materiales de sutura.

. Tintura de merthiolate. Reconoce las mismas aplicaciones que la de yodo, en la actualidad a remplazado aquel.

Agentes físicos. Enpléance en la esterilización el calor seco y húmedo.

. Calor húmedo. Método simple es el de lograr la ebullición (100°C) del agua contenida en un recipiente el que se ha depositado el material a esterilizar. Más perfecto aunque complejo es el empleo de los aparatos denominados autoclaves, en que merced al calor bajo presión se obtiene temperaturas de 130 - 140°C.

. Calor seco. Lo provee aparatos (estufas secas) consistentes en cajas metálicas cuyo ambiente se calienta por medio del gas o de la electricidad (preferimos estos últimos).

#### Esterilización Del Instrumental y Material Quirúrgico.

. Instrumental. El instrumental quirúrgico metálico requiere estufa seca y temperatura de hasta 130°C mantenida durante 30', dispuestos en sus cajas respectivas y acondicionados según las circunstancias o necesidades. Los instrumentos con filo (Bisturías, escoplos) pueden esterilizarse por métodos químicos. Existen esterilizadores especiales que no dañan el instrumental.

. Tubos de goma, material de drenaje. Se esteriliza por ebullición durante 20'. Se lo retira del recipiente mediante una pinza esterilizada y se los conserva en frasco de boca ancha esterilizados (con alcohol o alguna solución antiséptica).

. Jeringas. En emergencias se las podrá esterilizar por su inmersión en agua y ebullición, pero los esporos resisten los 100°C. Debe preferirse la estufa seca.

. Delantal del cirujano y de sus ayudantes, compresas y gasas. Tambores de distintas capacidades conteniendo tales elementos alcanzan su adecuada esterilización en el autoclave.

. Guantes de goma. Una vez limpio, se los puede envolver por pares y además proteger con una envoltura de gasa y, puestos en tambores especiales esterilizar al autoclave.

. Hilos de seda y lino. Para el sobrante de los hilos (la seda se adquiere ya esterilizada), que puede enrollarse; análogamente el hilo de lino- la esterilización se logra mediante ebullición de 20 a 30' . Se lo retira con pinza esteril y se le coloca en frasco de boca ancha esterilizado, que contenga una solución antiséptica.

. Nylon. Los trozos que se enhebran según se empleen, se esterilizan por ebullición o al formol.

b) El Lavado Quirúrgico De Las Manos.

Antes de tocar cualquier material o instrumental ya esterilizados, y por supuesto antes de realizar cualquier operación, el cirujano y sus ayudantes deben proceder a un concienzudo lavado de sus manos y antebrazo con mira a su desinfección.

En los lavabos, contiguos a la sala de operaciones, enjuagan y jabonan sus manos; luego cepillan minuciosamente sus manos y antebrazos durante 10' -con cepillos esterilizados y guardados en tambores o algún otro recipiente-, con especial empeño en las regiones donde habitualmente existe flora microbiana (regiones sub y periungueales, surcos de flexión y extensión, espacios interdigitales). Seguidamente frotan las regiones lavadas empleando para ello trozos de gasas esterilizadas, que un enfermero impregna con alcohol volcándolo del frasco que lo contiene, o bien las enjuagan con alcohol que reciben de un recipiente porta alcohol directamente por acción de pedales.

Después de esto no se podrá tocar ya ni rosar mueble u objeto alguno esterilizados. Del tambor respectivo el cirujano y sus ayudantes retiran sendos delantales y se los coloca (una enfermera los anuda en la espalda). Lo mismo hace con los guantes, luego de deshidratar sus manos, con gasa entalcada esterilizada; los puños deben quedar por encima de los puños del delantal.

c) Antisepsia Del Campo Operatorio.

La boca del paciente debe ser cuidadosamente irrigada con solución de agua oxigenada ( u otro desinfectante), proyectada a chorro o con el atomizador, momento antes de la operación. Los depósitos de tartadro deben ser removidos y los espacios interdentarios limpiados con un trozo de algodón enrollado en un montadientes; el algodón se impregna con una solución de alcohol yodado u otro producto similar. Las caries vecinas al sitio de la intervención deben ser obturadas provisionalmente.

Las partes gingivales vecinas, se pintan con una solución de yodo y glicerina o merthiolate.

La cara del paciente, los labios, deben ser limpiados con una gasa mojada en jabón líquido y una gasa mojada con alcohol.

#### 4. ANESTESIA

Las distintas maniobras que la cirugía debe emplear para el tratamiento de las afecciones provocan dolor. Su supresión, una de las más grandes conquistas de la humanidad, se logra merced al empleo de la anestesia. Este término se emplea corrientemente para suprimir el dolor, pero también significa pérdida total o parcial de las distintas formas de sensibilidad, con o sin intervención del anestecista o del cirujano. En la supresión del dolor se preferirá en algunos casos llegar incluso a la pérdida de la conciencia y una óptima relajación muscular -necesidad mayoritaria en cirugía general y en otros bastara con obtener tan sólo la cesación del dolor: analgesia, en que se conserva la conciencia. La analgesia es sin duda prioritaria en cirugía bucal.

Se ha de seguir manteniendo la acepción de anestesia referida a las maniobras con que se logra suprimir el dolor, y dentro de sus diversos tipos: local infiltrativa, regional troncular y anestesia general.

En el caso de cirugía de caninos retenidos la que se utilizara sera la anestesia local infiltrativa, y dentro de ésta nos referimos a la a. mucosa y a la a. submucosa profunda o supraperiostíca. Además también es indispensable la anestesia troncular, dentro de la cual nos referimos a la anestesia del nervio dentario inferior y a la anestesia de los nervios dentarios anteriores.

Para practicar la inyección de los anestésicos se emplean jeringas sistema Carpule con agujas desechables de calibre muy fino (diámetro 4).

En cuanto a las soluciones anestésicas, unicamente mencionaremos que en la práctica odontológica los más utilizados son la Prilocaina (citanes) al 5% para anestesia infiltrativa, y la Lidocaina (xilocaína) al 1%, o con vasoconstrictor (adrenalina) en razón de 1:80,000 al 2% para anestesia infiltrativa.

- Xilocaína. Es el nombre registrado de la lidocaina, energético producto anestésico.

Su ventaja reside en la poca cantidad que se necesita para alcanzar grandes niveles anestésicos y en la duración de la anestesia.

La xylocaína-adrenalina 1:80,000 al 2% es un anestésico local eficaz para uso en cirugía dentaria y oral menor. Empleando el dosaje establecido, los efectos secundarios y posteriores son extremadamente raros.

### Anestesia Local Por Infiltración.

Anestesia local es la supresión, por medios terapéuticos, de la sensibilidad de una zona de la cavidad bucal. La conciencia del paciente permanece intacta en la anestesia local.

a) Anestesia mucosa.- La mucosa bucal y sus capas inmediatas pueden anesthesiarse localmente, colocando sobre ella sustancias anestésicas; tiene contada aplicación en cirugía bucal; de ella haremos uso en lo que estamos tratando, únicamente para evitar el dolor que produce el pinchazo de la aguja a la hora de realizar la anestesia supraparióstica o la anestesia troncular.

b) Anestesia submucosa profunda o supraparióstica.- Es la anestesia local ideal; se realiza llevando el líquido anestésico a las capas profundas de la submucosa, en vecindad inmediata con el periostio. La anestesia infiltrativa depende de la mayor o menor permeabilidad del hueso. Se hace de preferencia en el maxilar superior, cuyo hueso, siendo particularmente esponjoso y rico en foraminas, puede ser fácilmente alcanzado por el líquido anestésico.

Técnicas de la inyección submucosa profunda. La inyección submucosa profunda debe ser realizada en el fondo del surco vestibular, para bloquear así las terminaciones nerviosas que llegan al ápice dentario, al hueso, al periostio y a la encía, siguiendo las vías que en resumen son, para el maxilar superior, de arriba abajo, y para el inferior, de abajo arriba. Depositando la solución anestésica por encima de los ápices dentarios, en el maxilar superior y por debajo de ellos, en el inferior, se interrumpirá temporariamente la conducción nerviosa y por lo tanto la transmisión del dolor.

La maniobra a la que nos acabamos de referir consiste en lo siguiente: con los dedos índice y pulgar se toma el labio a nivel del sitio a punzar y se tracciona hacia arriba y hacia afuera, de modo que la fibromucosa y los frenillos subyacentes queden tensos y firmes. La punción tangencial a dichos frenillos hace que el pinchazo de la aguja sea imperceptible.

Después de perforar la submucosa, por debajo de ella se depositan cuatro o cinco gotas de líquido y se sigue avanzando lentamente, inyectando suavemente líquido anestésico a su paso, hasta ubicar la punta de la aguja, con su bisel hacia el hueso, en las vecindades del periostio y por encima del ápice de los dientes.

La cantidad de líquido anestésico estará en proporción a la magnitud de la operación quirúrgica a realizarse.

Anestesia Submucosa Profunda En La Bóveda Palatina. En la bóveda palatina existen dos zonas de distinta densidad o laxitud. Una de ellas, constituida por tejido fibroso, ocupa el rafe medio y una franja periférica vecina a la arcada dentaria y de 1 cm., de extensión. La otra de tejido laxo, se corresponde con la superficie situada entre las dos regiones fibrosas arriba mencionadas.

Es importante conocer estas diferentes zonas, pues la inyección de sustancias anestésicas es distinta en una y otra: en la zona fibrosa la punción es dolorosa, la inyección es difícil por la gran presión a que hay que someter el líquido anestésico para que venza la trama de los tejidos. La zona a elegirse para realizar la anestesia submucosa profunda es la de tejido laxo, donde se puede inyectar la anestesia sin que los tejidos opongan resistencia.

En la extracción de caninos incluidos por palatino, la anestesia se realiza a nivel de la salida de los nervios palatinos, lo cual constituye verdaderas anestias tronculares: anestesia a nivel del agujero palatino posterior para bloquear el nervio palatino anterior y anestesia a nivel del agujero palatino anterior donde emerge el nervio palatino posterior.

En la extracción de caninos retenidos en la mandíbula, la anestesia submucosa profunda en la cara lingual esta indicada cuando se practica anestesia de este tipo en la cara bucal; ambas punciones seran empleadas sólo como puntos de refuerzo de la anestesia troncular del nervio dentario inferior, en tal condición dicha anestesia submucosa profunda sera realizada con una pequeña cantidad de líquido para anestesiar las terminaciones nerviosas.

- c) Anestesia regional troncular.- Denomínase anestesia troncular o regional la que se realiza poniendo la solución anestésica en contacto con un tronco o rama nerviosa importante.
- 1) Anestesia troncular del nervio dentario inferior  
El nervio dentario inferior proviene del maxilar inferior, que junto con el maxilar superior y el oftálmico constituyen las tres ramas del trigémino.

El dentario inferior continúa aproximadamente la dirección del tronco de origen al salir éste del cráneo por el agujero oval y situarse en la fosa cigomática.

Se dirige hacia abajo y adelante y se introduce en el orificio superior del conducto dentario inferior, al que recorre en toda su extensión en compañía de la arteria y venas dentarias inferiores en tanto que da filetes nerviosos (destinados a los molares y premolares), gingivales ( que comprenden la cara externa del hueso hasta el primer premolar) y óseos (hueso y periostio). Sus ramas terminales son el nervio mentoniano y el incisivo. El primero emerge en ramillete por el agujero mentoniano e inerva la cara externa de la mandíbula ósea entre los premolares y la línea media, la piel y la mucosa del labio inferior, también hasta la línea media. El incisivo por su parte, da filetes para los incisivos centrales y laterales y caninos inferiores.

Para resumir la distribución del nervio, diremos que inerva el hueso maxilar inferior, su periostio y la encía y los dientes en cada hemiarcada, a excepción de un trozo de encía y periostio que cubre la cara externa del maxilar entre el tercer y primer molar, zona inervada por el nervio bucal, otra rama del maxilar inferior, que en algunos casos requiere una anestesia aparte.

El sitio de abordaje para practicar la anestesia del dentario inferior está dado por las vecindades del orificio superior del conducto dentario inferior.

Para llegar a bloquear el nervio dentario inferior desde la cavidad bucal, es menester atravesar la mucosa bucal, el músculo buccionador, el tejido celular laxo, y deslizándose entre el pterigoideo interno y la cara interna de la rama del maxilar, llegar por encima del orificio superior del conducto dentario.

Para realizar dicha anestesia es necesario tener en cuenta los siguientes reparos anatómicos: borde anterior del músculo masetero, borde anterior de la rama ascendente (línea oblicua externa, línea oblicua interna, triángulo retromolar), ligamento pterigomaxilar.

El borde anterior de la rama, dice Testut, oblicuo de arriba abajo y de atrás adelante, representa un canal cuyos dos bordes se separan a medida que descienden, continuamente con las líneas oblicuas externa e interna. Este canal, da forma triangular, constituye el triángulo retromolar.

Con el dedo índice de la mano izquierda se investigan los elementos anatómicos mencionados: el borde anterior del masetero, fácilmente reconocible por ser una franja ancha y depresible, que desaparece haciendo cerrar la boca del paciente y que se pone tensa en la abertura exagerada.

Por dentro de este primer reparo, e inmediatamente, el dedo percibe un filo óseo que se prolonga de arriba abajo y que se puede seguir hasta las proximidades del primer molar: es la línea oblicua externa, importante reparo, el reparo llave para las maniobras posteriores. Siguiendo la palpación hacia adentro el índice cae en la excavación que representa el triángulo retromolar y que por los tejidos que la cubren se percibe muelle al tacto. Por dentro del triángulo se nota la línea oblicua interna, no con tanta nitidez como la línea oblicua externa. Al lado de la línea oblicua interna y paralela a ella se nota una bandaleta fibrosa, que puede ponerse tensa en la abertura exagerada de la boca y hacerla desaparecer al cerrarla ligeramente: es el ligamento pterigomaxilar o aponeurosis buccinatófaríngea, cuya superficie de inserción en el maxilar se halla ubicado sobre la línea oblicua interna, por detrás y por adentro del tercer molar inferior. La inserción superior se encuentra en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides. En esta aponeurosis se inserta, sobre su borde anterior, el músculo buccionador y sobre el posterior, el constrictor superior de la farínge. Individualizada la línea oblicua externa, se busca con el dedo su punto más profundo que está situado 1cm., por encima de la cara triturante de los molares inferiores. En este punto el dedo se detiene. El pulpejo está apoyado sobre la línea oblicua externa y el borde de la uña sobre la interna.

Seldin aconseja la siguiente maniobra: desde el lugar donde se ha detenido el índice de la mano izquierda, rotar el dedo hasta que el borde radial se ponga en contacto con el ángulo bucooclusal de los molares: la cara dorsal del dedo se dirige hacia la línea media.

La inyección. Situado nuestro dedo índice izquierdo, iniciamos la anestesia.

Se toma la jeringa con la mano derecha y se lleva a la boca del paciente, hasta que la punta de la aguja, con su bisel dirigido hacia afuera coincida con el punto medio de la uña del operador. La jeringa paralela a la arcada dentaria. A este nivel debe realizarse la punción. Se perfora la mucosa, el músculo buccionador, se entra en el tejido celular laxo entre la cara interna de la rama ascendente y la cara anteroexterna del pterigoideo interno. Se avanza, descargando pequeñas cantidades de solución anestésica, un trecho de 1.5cm. Con esto se logra la anestesia del nervio lingual, que está por delante y dentro del dentario. En esta posición, sin abandonar la ubicación del dedo izquierdo, se dirige la jeringa hacia el lado opuesto, llegando hasta la altura de los premolares.

Esta maniobra tiene por objeto llegar hasta la tabla interna de la rama ascendente, cuya dirección es de atrás adelante y de afuera adentro.

Se profundiza la aguja 0.5 cm. Ya estamos en presencia del punto elegido para la inyección. La aguja puede tocar el hueso; no es menester que lo haga. Naturalmente, el reparo óseo es signo de seguridad; debemos evitar lesionar el periotio.

Para cerciorarnos de no haber caído con la punta de la aguja dentro de un vaso sanguíneo (arteria o vena dentaria inferior), retiramos ligeramente el émbolo de la jeringa; en caso de haber llegado a la luz de un vaso, la aspiración hace que penetre sangre rápidamente en el cartucho de la jeringa.

Vía directa. Se puede llegar al orificio superior del conducto dentario inferior siguiendo una línea recta y realizando una sola maniobra. Para este fin se parte desde la comisura bucal opuesta a la del nervio a anestesiar, se atraviesa mucosa, músculo buccionador y se entra al espacio pterigomaxilar en procura del orificio dentario, donde debe depositarse el líquido anestésico. Esta técnica es más simple que la anteriormente descrita, pero se necesita tener un perfecto recuerdo de los límites anatómicos para no perder el camino.

Las maniobras previas son las mismas que se han señalado para la técnica anterior: se buscan con el dedo índice de la mano izquierda los puntos de reparo, que en éste, como en aquel método, son los mismos: la línea oblicua externa, la interna, el triángulo retromolar y la bandeleta fibrosa (aponeurosis buccionatofaríngea).

Debemos trazar una línea imaginaria que una el orificio superior del conducto dentario con el primer molar del lado opuesto. Esta línea imaginaria toca la mucosa bucal 0.5cm., por detrás del borde ungueal del índice izquierdo, cuyo pulpejo descansa sobre el triángulo retromolar y a 1.5cm., sobre la cara triturante de los molares inferiores. Esta línea coincide con la depresión pterigotemporal, accidente anatómico que está dado por el borde anteroexterno del ligamento pterigomaxilar.

La jeringa se introduce en la boca entre los dos premolares del lado opuesto, llega a la depresión pterigotemporal (0.5cm, por detrás del borde ungueal del índice izquierdo), perfora la mucosa, atraviesa el buccinador y se introduce un trecho de 0.5 cm. En éste momento se inyecta para anestesiar el nervio lingual. La aguja sigue profundizando 2 cm., en la dirección que acabamos de señalar; se está en presencia del orificio superior del conducto dentario.

Puede hacerse la punción en contacto con la uña; en éste caso, al avanzar la aguja tocará la línea oblicua interna. Para ubicarla en la línea premolares-orificio denteria, el índice izquierdo empujará la mucosa y tejidos subyacentes, con lo cual se logra desplazar la aguja hacia atrás salvando el obstáculo óseo mencionado.

## 2. Anestesia Troncular de los Nervios Dentarios Anteriores.

La anestesia de los nervios dentarios anteriores debe efectuarse a nivel del agujero infraorbitario, y por difusión de la solución anestésica llega al nervio.

Reseña anatómica y puntos de reparo. Los nervios dentarios anteriores se separan del nervio maxilar superior en el conducto infraorbitario que lo aloja 9.5 cm., por detrás del agujero infraorbitario: descienden por delante de la pared anterior del seno maxilar y se dividen en tres ramas, que van a inervar el incisivo central, el lateral y el canino; por su anastomosis con los nervios dentarios medios, puede tomar parte en la inervación de los premolares. Después de dar estos nervios dentarios anteriores, el maxilar superior sigue su recorrido por el conducto infraorbitario y al atravesar el orificio se abre en un ancho penacho terminal, inervando el párpado inferior, el ala de la nariz, labio superior, con sus capas dérmicas, muscular y mucosa y la cara bucal de la encía.

Depositar la solución anestésica para que tome contacto con los nervios dentarios anteriores no es tarea fácil; el líquido debe ser llevado a su proximidad mediante penetración de la aguja en el infraorbitario del conducto, o ser transportado mediante masaje al sitio deseado.

Para localizar el agujero infraorbitario nos valemos de la siguiente técnica: Se traza una línea horizontal que una ambos rebordes orbitarios inferiores. A esta se la corta con una vertical que, partiendo de la pupila, coincida con el eje del segundo premolar. Sobre esta vertical se encuentran también los agujeros supraorbitario y mentoniano.

El agujero infraorbitario queda a 6 ó 7 mm., por debajo del reborde orbitario. El dedo índice de la mano izquierda palpa el borde orbitario e identifica por debajo de él una hendidura, que a la presión produce un dolor neurálgico particular; éste es el agujero que buscamos. El conducto que sigue al orificio se dirige de adelante atrás y de adentro afuera. A los 6mm., de su desembocadura se inician los conductillos con los nervios destinados los incisivos y caninos. Esta es, pues, la dirección que debe seguir la aguja al pretender llevar hasta estos últimos nervios para anestesiarlos.

Técnica de la inyección. Con el paciente sentado con la línea oclusal horizontal y el operador a la derecha y ligeramente delante de él de frente, con su dedo índice de la mano izquierda debe reconocer los elementos anatómicos. El pulpejo del dedo debe quedar fijo sobre el orificio infraorbitario. Con el dedo pulgar se levanta el labio, dejando al descubierto la región del ápice del canino. Se punza en el fondo del surco vestibular, tras conducir la jeringa desde el canino en dirección a la pupila, sin tocar hueso, hasta llegar al orificio buscado.

Cuando el dedo índice percibe la aguja, estamos en el sitio deseado. Se inyectan unas pocas gotas de anestésico para permitir las maniobras posteriores. En este momento se levanta la jeringa, buscando la dirección del conducto, y por tacto se penetra en él sólo en una profundidad de 0.5 cm., se descarga lentamente la solución anestésica. Si la aguja no ha entrado en el conducto, la solución deberá penetrar en él merced a masajes circulares suaves, realizados sobre la piel.

## 5. TIEMPOS OPERATORIOS

Diéresis de los tejidos, operación propiamente dicha y síntesis de los tejidos son los tiempos operatorios habituales de la cirugía general.

Sin apartarse de ellos, la cirugía bucal, por la índole del terreno en que actúa, adquiere una modalidad particular que hace que deban considerarse por regla general algunos otros tiempos:

- 1.- Incisión y desprendimiento del colgajo.
- 2.- Osteotomía u ostectomía.
- 3.- Odontosección (especificamente para la extracción de algún diente retenido, y en caso de requerirse.)
- 4.- Operación propiamente dicha.
- 5.- Tratamiento de la cavidad ósea.
- 6.- Sutura.

Estudiaremos cada uno de estos tiempos. El instrumental empleado para una operación ya fué considerado.

### 1) Incisión y desprendimiento del colgajo

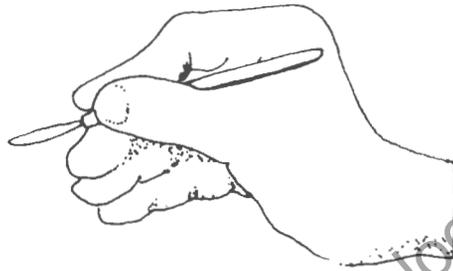
La incisión es una maniobra mediante la cual se abren los tejidos para llegar a planos más profundos y realizar así el objetivo de la intervención. En la cavidad bucal tiene el mismo fin: abrir, por medios mecánicos, térmicos o eléctricos, el tejido gingival. Consideramos la incisión por medios mecánicos corrientes: el bisturí, la tijera.

#### Técnicas de la incisión.

Manejo del bisturí. Se lo toma con la mano derecha como si fuera una papicera (fig. A), de forma tal que queden libre el anular y el meñique para apoyarlo sobre la arcada dentaria vecina, el marco alveolar o un plano resistente que puede estar dado a su vez por los dedos de la mano izquierda apoyado por su parte sobre la cara del paciente-, a fin de darle fijeza y apoyo a la mano derecha y que el trazado de la incisión sea recto y de una sola línea.

Manejo de la tijera. Cortes de trozo de encía después de la extracción (tijera para encías, tijera recta). Este instrumento se toma con la mano derecha, introduciendo los dedos pulgar y medio o -

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



**A** Manera correcta de tomar el bisturi

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



**B** Manera correcta de tomar la tijera

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

el anular en sus anillos, en tanto que el dedo índice hace de tutor y guía (fig. B), con el pulpejo apoyado en la cruz de la tijera.

La incisión. Para realizar cualquier tipo de incisión es aconsejable mantener tensa la fibromucosa o encía con los dedos de la mano izquierda los cuales, al mismo tiempo, apartan los labios o se apoyan sobre los separadores.

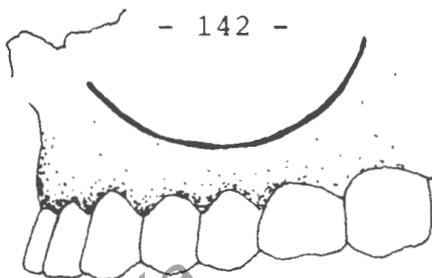
La elección del sitio de la incisión es previa al acto operatorio y está en consonancia con el tipo de operación a realizar.

En cirugía de caninos retenidos, los tipos de incisión que más frecuentemente se utilizan son la festoneada, la de arco de partsch (fig. C), la de neumann (fig. D) etc. Esto lo veremos más adelante.

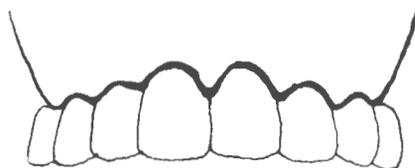
Las incisiones en la cavidad bucal, en general, deben llegar en profundidad hasta el tejido óseo y han de seccionar para ello, por lo tanto, el tejido que cubre el hueso, el periostio. Las incisiones limitan un trozo de fibromucosa o mucoperiostio, que se denomina colgajo.

Condiciones que debe reunir una incisión. Es preciso que al reponerse en su sitio el colgajo conserve su vitalidad y readquiera sus funciones. Schiele agrupa los postulados a los cuales debe seguirse una incisión de la siguiente manera:

- 1.- Al trazar la incisión y circunscribir un colgajo, es necesario que este tenga una base lo suficientemente ancha como para proveer la suficiente irrigación y se evite de este modo los trastornos nutritivos y su necrosis. Al trazar se la incisión debe tener presente el recorrido de los vasos para que no sean seccionados y se origine hemorragias de consideración como ocurre, por ejemplo, si se seccionan los vasos importantes de la región del surco vestibular. Por supuesto la fibromucosa posee gran cantidad de vasos anastómicos, pero tendrá cuidado con los importantes.
- 2.- Buena visualización. El trazo debe permitir una perfecta visualización del objeto a operarse y no obstaculizará las maniobras operatorias.
- 3.- La incisión debe ser lo suficientemente extensa como para permitir un colgajo que descubra amplia y suficientemente el campo operatorio y se eviten desgarramiento y torturas del tejido gingival, que siempre traducen en necrosis de las partes blandas.



C Incision en arco de Partsch



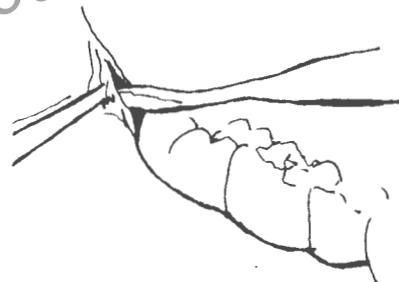
D Incision de Neumann



A

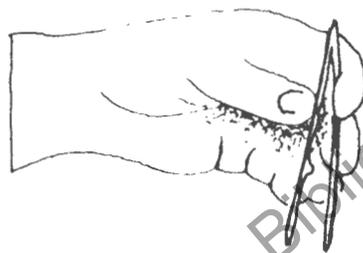


B



C

E Desprendimiento del colgajo con un periostótomo. En A el instrumento recorre la incision de Partsch. En B la de Neumann; en C una de la utilizadas en la extraccion del tercer molar inferior retenido.



F Manera correcta de tomar la pinza de diseccion y la de dientes de ratón.

Por otra parte incisiones pequeñas, o que no están de acuerdo con los fines de la operación, impiden y dificultan el acto operatorio. En la cavidad bucal no deben realizarse incisiones económicas; algunos milímetros más no significan nada para el proceso secatrizal. Naturalmente, exageran inútilmente la incisión puede acarrear trastornos inútiles.

La incisión debe prever la contingencia de un trazado insuficiente y la posibilidad de ser ulteriormente alargada - sin traumatismo, cuando las condiciones así lo exijan en este como en otros actos quirúrgicos, el criterio del que opera guiará el trazado de la incisión.

4.- Un solo trazo, sin líneas secundarias, exige una buena incisión. Atrazado correcto rectilíneo, hecho con bisturí filoso corresponde buena adaptación y buena cicatriz. Las dificultades en el desprendimiento del colgajo residen en los angulos de la incisión. Tales "dificultades" significan desgarros.

5.- La incisión ha de trazarse de tal modo que al volver a adaptarse el colgajo a su sitio primitivo la línea de incisión repose sobre el hueso sano e íntegro. Los puntos de sutura deben descansar sobre un plano óseo; de otra manera los puntos se desprenden, la incisión se abre nuevamente y el colgajo se sumerge en la cavidad ósea realizada, con los trastornos de cicatrización correspondientes.

Desprendimiento del colgajo.

Una incisión se realiza para obtener un colgajo que, refiriéndose a la mucosa bucal, es el trozo de mucoperiostio limitado por dos incisiones o la superficie de una incisión arqueada. Es necesario para nuestro fin mencionar que, la incisión festoneada, no se traza en pleno tejido gingival, si no que se realiza desprendiendo la fibromucosa del cuello de los dientes; es la incisión con la cual se obtiene el colgajo palatino, para extraer caninos retenidos.

Realizada la incisión, se coloca entre los labios de la herida, o entre la fibromucosa y la arcada dentaria, una legra, una espátula, o un periostótomo; refiriéndose este último instrumento. Todos ellos se esgrimen de la misma manera que el bisturí, o sea, entre el pulgar, índice y medio.

Apoyandose decididamente contra el hueso, y merced a suaves movimientos de lateralidad con los cuales se gira la espátula o el periostótomo sobre su eje mayor, se desprende el colgajo de su inserción en el hueso, elevado por lo tanto fibromucosa y periostio (fig. E).

La pinza de disección de dientes de ratón ayuda a preparar el colgajo y a coaptarlo en la sutura. Con ella se toma el labio de la incisión ligeramente movilizad<sup>o</sup> y se va levantando el colgajo al mismo tiempo que la espátula lo desprende. Se usa sobre todo en la preparación de los colgajos grandes. La pinza se toma con la mano izquierda entre la cara palmar del dedo pulgar, índice y medio (fig. F), dedos que mediante movimientos de oposición cierran la pinza (ella en estado pasivo se mantiene abierta por su propio mecanismo) y le hacen efectuar la prehensión.

El desprendimiento del colgajo debe realizarse en toda la extensión necesaria. Los planos musculares de poco volumen y extensión (mittiforme, canino, buccinador, cuadrado de la barba, etc) deberán desinsertarse mediante legrado y ser separados de tal modo de la superficie ósea que ésta quede al descubierto. Este colgajo se mantiene levantado con un separador romo, sin dientes, que pudieran traumatizarlo: el colgajo palatino a fin de que no impida ver el objeto a operar. Se fija a los dientes vecinos con un hilo de sutura que se pasa por una aguja por su borde libre si el paciente es destinado. Estos hilos-riendas se fijan con pinza de Kocher a la compresa protectora.

## 2) Osteotomía y Ostectomía

La osteotomía es la parte de la operación que consiste en abrir el hueso; ostectomía es la extracción del hueso que cubre el objeto de la operación. Este tiempo operatorio se realiza con escoplos, pinzas gubias y/o fresas.

Osteotomía con escoplos.

Manejo del escoplo. Puede presentarse distintas circunstancias: el operador maneja él mismo martillo y escoplo o el operador esgrime sólo el escoplo y el ayudante maneja el instrumento propulsor. Estudiaremos ambos casos.

- a) Si el cirujano maneja ambos instrumentos, escoplo y martillo toma el primero con su mano izquierda entre la cara palmar del dedo pulgar y los pulpejos de los dedos índice y medio; el primer dedo entre los dos siguientes y oponiéndose entre sí. Los restantes dedos toman punto de apoyo en regiones vecinas.

El martillo se toma con la mano derecha y actúa sobre el extremo del escoplo, con golpes secos, pero efectivos; es preferible un golpe con resultados prácticos, que una sucesión de éstos sin otro resultado que molestar al paciente.

b) Si el operador no esgrime el martillo, ésta función está desempeñada por el ayudante. Entonces toma el escoplo con su mano derecha en la misma forma que le señalamos para la mano izquierda (fig. G).

Algunas veces, cuando el hueso es papiráceo o está adelgazado por precesos patológicos, el escoplo puede ser usado a presión manual; en tal caso y siempre tomado de la misma manera y con el apoyo de los dedos anular y meñique sobre las partes vecinas, se lleva el escoplo tangencialmente al hueso, "tratando de introducirlo en su interior"; sucesivas maniobras de ésta clase determinarán una perforación, que se agranda por nuevas presiones del escoplo o con una pinza gubia.

Osteotomía y Ostectomía con pinzas gubias.

La pinza gubia se usa para agrandar orificios previamente preparado con los escoplos. Pueden así mismo utilizarse para ostectomía: resección de hueso sobrante del borde alveolar o de puntas óseas que quedan después de la extracción.

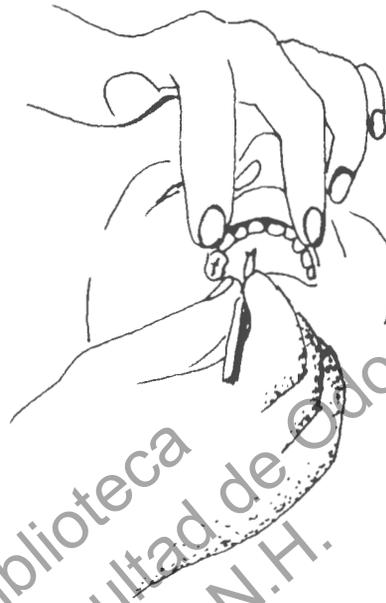
La pinza gubia, que funciona como una cizalla o un socabador y es cortante por la punta de sus ramas según el modelo, se introduce por una de las ramas dentro de la cavidad ósea; la otra rama se coloca sobre la superficie. Se cierra entonces la pinza. El hueso que han circunscrito las ramas es así eliminado. Nuevas tomas y sucesivos cierres hasta donde requiera la ostectomía elimina todo el hueso.

Como el colgajo no ha de apoyarse sobre bordes cortantes, si no sobre bordes romos y lisos, las puntas rugosas, los bordes afilados y las crestas se afilarán con limas para hueso.

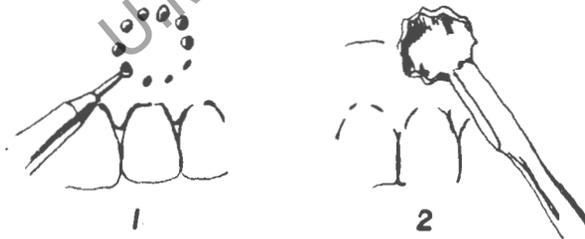
Osteotomía con fresas.

La fresa, según se dijo oportunamente, es un instrumento utilísimo para practicar la osteotomía. Evita el desagradable golpe del escoplo.

Actúa así mismo como un instrumento de ostectomía, eliminando el hueso en su totalidad (como una fresa para caucho desgasta el caucho excedente), o bien realiza perforaciones vecinas entre sí, sobre la tabla ósea, osteotomía que es completada levantando con un escoplo el hueso limitado por las perforaciones (fig. H), como se describiera más adelante.



G Manera de tomar el escopo recto



H Ostomía con fresas. En 1 preparación de la ventana ósea; en 2 eliminación a escopo de la tabla ósea.

En lo personal opino que es suficiente el uso de la fresa tanto para la osteotomía como para la ostectomía en el caso de la cirugía para extracción de dientes retenidos.

FRESAS PARA HUESO. Usense fresas afiladas (especialmente en forma de punta de lanza) para comenzar el corte a través de la densa cortical ósea.

Cuando las hojas o bordes cortantes se obstruyen con las astillas óseas, límpiese la fresa para evitar que se recaliente y quemee el hueso, lo que dará por resultado la muerte de la célula ósea y dolor posoperatorio. Hagáanse orificio en el hueso que recubre el diente retenido, a una distancia de 4mm., entre uno y otro. Profúndese hacia el diente retenido con el mínimo de presión y velocidad.

Límpiese el sitio constantemente con un chorro de agua esterilizada o suero fisiológico preyectado con una jeringa de plástico o de vidrio o con un tubo que parte del frasco del suero, para evitar recalentamientos de hueso, que podrían acarrear lesiones y secuestros, y al mismo tiempo úse el aspirador.

Por medio de escoplo conéctese los orificios hechos previamente y quítese el hueso. Este método causa menor traumatismo. Los escoplos deben estar bien afilados.

Después que se ha eliminado el hueso que está sobre el diente retenido hay que sacar el hueso que contornee la parte superior del diente retenido.

La pieza de mano se emplea retando suavemente todo el hueso obstructivo y suprayacente. No será exigida sobre la pieza de mano presión mayor que la que empleamos cuando escribimos con lapicero fuente. El hueso es removido por la fresa y convertido inmediatamente en emulsión contraído suficiente hueso obstructor para permitir la visualización del diente, son eliminados pequeñas cantidades del hueso al rededor del diente para crear una pequeña cavidad.

#### Reglas Generales Para La Ostectomía.

La cantidad de hueso por eliminar al rededor de un diente retenido, en mal posición o no erupcionado, depende del tipo de retención, la posición del diente, el acceso a la zona en que está el diente y el tamaño del diente retenido.

Debe eliminarse bastante hueso para permitir elevar el diente de su lecho, sin necesidad de presiones descomunales. El uso de fuerza excesiva para tratar de elevar el diente a través del hueso, produce generalmente fractura.

Nunca hay que sacar un diente retenido a través de una abertura pequeña. Si no se fractura habrá mucho traumatismo, lo que aumenta las complicaciones posoperatorias.

### 3) Odontosección.

Es aconsejable la sección del diente utilizando fresas, para facilitar su extirpación en múltiples piezas. Es decir, de este modo se facilitará la remoción del diente, conservando más hueso.

USO DE LA TURBINA QUIRURGICA DE AIRE. 100.000 r.p.m. EN CIRUGIA BUCAL.

Robert M. Hall, escribe lo siguiente:

Una técnica nueva en el tallado exéresis ósea por el uso de la turbina de ultra alta velocidad es superior a 100.000 r.p.m., con fresas quirúrgicas de carburo especialmente manufacturada que permite la remoción de hueso denso con un simple movimiento de frote. Esta técnica es aplicable en la ostectomía, dientes retenidos, seccionamiento dentario, etc.

Esta turbina, con pieza de mano ultrarapida, funciona por medio de nitrógeno o aire comprimido (envasado en cilindro o instalado en calleria en el área de trabajo). El Spray como agente de refrigeración no se indica, pues se ha probado que es imposible tener condiciones de asepsia completa donde se anexa una reserva de agua.

La irrigación por medio de una jeringa es adecuada.

Es indudable que el charco del agente de refrigeración spray usado previamente en la pieza de mano dental, ha causado considerable contaminación, hasta que partículas de sangre y agua son llevadas más allá del sitio de trabajo. En consecuencia, ésta nueva pieza de mano fué diseñada y desarrollada sin agente de refrigeración, para vencer el problema de la esterilización y permitir que se cumpla la esterilización del instrumento quirúrgico en el autoclave.

Esta unidad es diseñada como pieza de mano recta, donde se sujeta la fresa con fricción que permite cambios rápidos de una fresa a la otra.

Un mínimo de 100 libra de presión de gas es la fuerza necesaria de esta unidad portátil. El nitrógeno es recomendable a causa de su propiedad inerte y condición estéril.

La ostectomía y la odontosección con turbina de aire fué demostrado ser un 50% más efectiva que otros métodos. Comunmente usados en la exéresis ósea. Es de mayor significación el patrón de cicatrización: La aposición de hueso nuevo, en la superficie del corte y el grado de reparación son mejorados cuando se emplea la turbina de aire.

#### 4) Operación Propiamente Dicha

Con la ejecución del tiempo objeto de la operación que en este caso es la extracción de un diente retenido se cumple la finalidad misma de la intervención quirúrgica. La operación propiamente dicha como es fácil comprenderlo, de ningún modo puede realizarse saltando los tiempos operatorios que la preceden ni queda debidamente asegurada, si no es seguida del tratamiento de la cavidad ósea y en su caso de la sutura necesaria.

Por estar cronológicamente inserta en este lugar dentro de la enumeración de los tiempos operatorios, hacemos mención de ella, pero su desarrollo será descrito más adelante.

#### 5) Tratamiento De La Cavidad Osea

Es necesario realizar el tratamiento de la cavidad ósea para evitar hemorragias o dolores posoperatorios.

Dicho tratamiento se realiza limpiando la herida y colocando dentro de la cavidad, medicamentos (directamente), gasas con medicamentos o drenaje.

Limpieza de la herida; las zonas de hueso que han sido traumatizadas durante la operación, pueden llegar a necrosarse a no ser que su superficie se regularice y se limpie adecuadamente eliminando las espículas y los bordes óseos que puede llegar a lesionar la mucosa. De la misma forma debe recortarse los fragmentos de tejido blando cuya vascularización se vea seriamente comprometida, finalmente, el campo quirúrgico se irriga abundantemente con suero salino estéril, para arrastrar y expulsar las espículas y cuerpos extraños cuya presencia podría interferir el proceso normal de curación. Especialmente importante es irrigar el fondo de la herida formada por el hueso y el colgajo mucoperiostico.

Medicamentos.- a éste respecto nos referimos unicamente a algunas sustancias usadas para la obturación de cavidades óseas en cirugía bucal.

Mucho se ha evolucionado en el tratamiento de cavidades óseas, en cirugía bucal. Thoma sostiene que "el desarrollo de un método que permite que las heridas dejadas por las extracciones dentarias sean cerradas con seguridad es una de las necesidades más importantes en cirugía bucal". Considera el autor que deben tenerse cuenta tres factores:

- 1.- Por lo difícil que es lograr y mantener una absoluta asepsia en los actos quirúrgicos de la cavidad bucal, se necesita un agente bactericida y bacteriostático.
- 2.- Por que la hemorragia secundaria, aunque generalmente de ligera intensidad, es común durante las primeras 24 horas y tiene lugar a menudo después que desaparece el efecto hemostático de la anestesia local, se necesita un agente hemostático local para prevenir equimosis o hematomas.
- 3.- Como prevención de la ruptura de un coágulo de masiado grande, que es un excelente medio de cultivo para el crecimiento bacteriano debe lograrse un agente obturador de espacio.

( Espuma de fibrinfoam) un valioso agente terapéutico de extraordinaria acción hemostática y descrito por Bearing en 1944, es un coágulo de laboratorio, originalmente usado en neurocirugía por Correll y Wise. Se obtiene haciendo actuar fibrinógeno con trombina (por lo tanto está compuesto de proteínas naturales del plasma humano). En estado seco el fibrinfoam, como su congénere, el Gelfoam, presenta una gran área superficial actuando así mecánicamente; la sangre entra en esta red y la función de coagulación se realiza gracias a ésta propiedad del material.

La Fibrinfoam, puede ser usada como tal o como vehículo para otros medicamentos, los antibioticos o la trombina. Tiene la propiedad de absorberse rápidamente, con una mínima reacción tisular e imperceptible desde el punto de vista clínico.

En la cirugía de caninos incluidos, el Fibrinfoam no siempre esta indicado, unicamente en aquellos casos en que la cavidad resultante sea por alguna razón demasiado grande, o en pacientes con antecedentes de grandes hemorragias después de las extracciones, o bien cuando los tejidos fueron demasiado traumatizados en el curso de la operación.

Gelfoam.

(Esponja de gelatina). El Gelfoam es una esponja quirúrgica estéril, sin propiedades antigenicas, descrita por Correll y Wise en 1945. Se trata de una matriz esponjosa, derivada de la gelatina, insoluble, pero absorbible. Se expende en frascos esterilizados por calor seco a 150°C; de aspecto blanco lechoso, es sumamente liviana. Tiene propiedades hemostáticas por sí misma, dada su enorme área superficial: millares de intersticios distribuido en una trama esponjosa, en los cuales la sangre puede penetrar.

El Council of Pharmacy and Chemistry (American Medical Association), describe el producto como una esponja de gelatina absorbible, insoluble en el agua, que "a modo de una esponja quirúrgica, puede dejarse in situ, después de cerrar la herida. Esta porbado que este material es susceptible de ser absorbido, sin producir una excesiva cantidad de tejido escarótico ni gran reacción celular, dentro de las 4 a 6 semanas. Esta indicado en la prevención de las hemorragias, especialmente cuando se añade trombina".

Con éste material la cicatrización se ve favorecida (acelerada) y el dolor posoperatorio y el edema disminuidos.

#### 9) Sutura

Maniobra que tiene por objeto reunir los tejidos separados por la incisión e indispensable en cirugía general, tiene en cirugía bucal sus partidarios y sus detractores. Los partidarios la aconsejan no solo en grandes incisiones, sino hasta para reunir los bordes gingivales tras una simple extracción dentaria; en ambos casos se asegura una curación por primera intención.

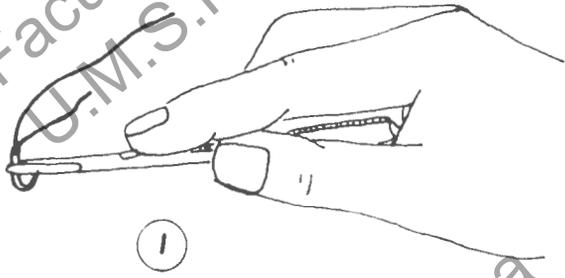
Para evitar la necrosis hística por falta de vascularización, y el fallo de sutura, los puntos no deben tirar en exceso de los bordes de la herida.

Técnica de sutura.

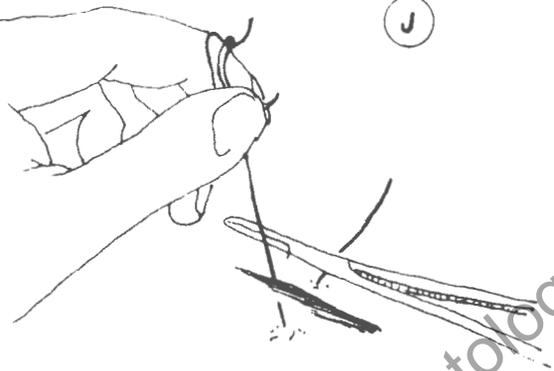
Utilizando aguja atraumatica de un cuarto de circulo con hilo 3-0, al iniciarse la sutura se coloca la aguja en el portaguja, - tal como muestra la figura I. Situando las dos ramas del porta de forma que sujeten la aguja por debajo de su ojo, que es su parte más frágil, se disminuye el riesgo de quebrarla.

Generalmente se utiliza la sutura interrumpida. La aguja se inserta a 5-3mm., del borde de la herida correspondiente al colgajo.

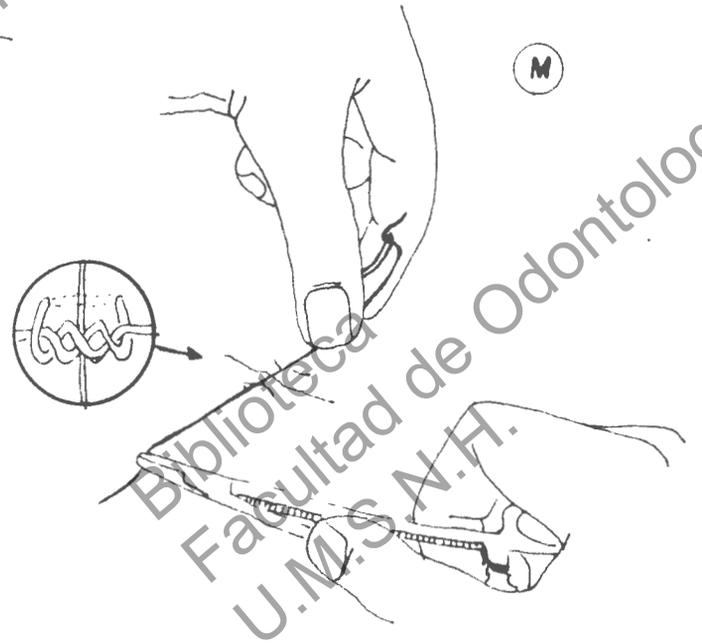
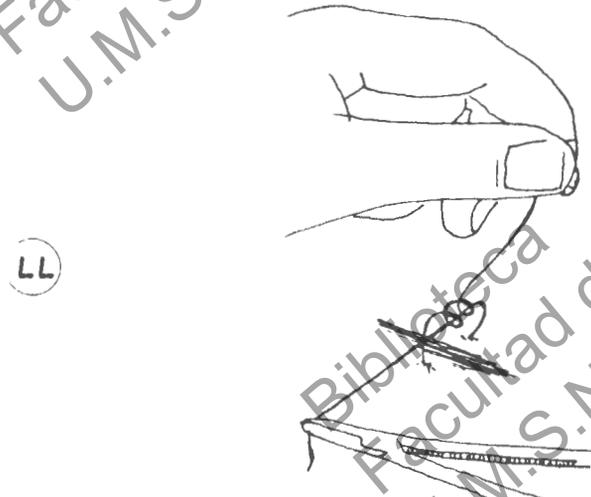
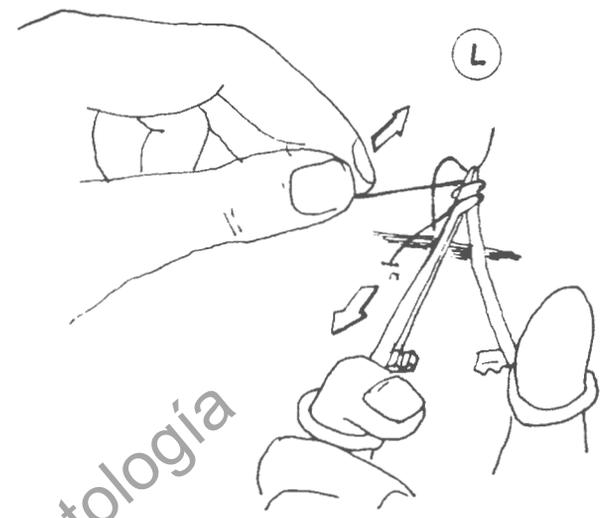
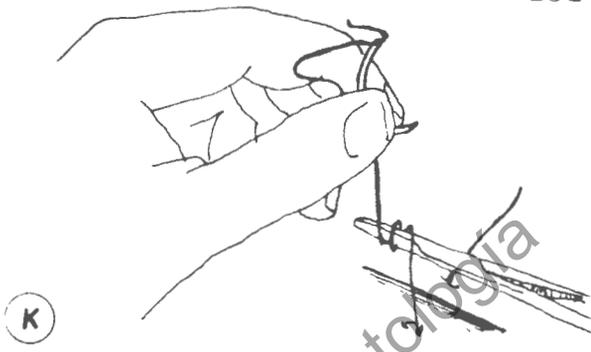
Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.



Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Después, se perfora el otro borde de la herida. El punto se asegura con un nudo quirúrgico, de la forma siguiente: se hace tracción del hilo de sutura de forma que su extremo libre sea relativamente corto, y se coloca el portaagujas entre los dos extremos, el corto y el largo, del hilo de sutura. (fig. J,).

El cabo más largo se traza dos veces alrededor de la cabeza del portaagujas, procurando no aprisionar el hilo en el mecanismo de su cierre. (fig. K).

Abriendo ligeramente el portaagujas, se coge el extremo más corto de la sutura (fig. L).

Sin que el portaagujas suelte el extremo distal de la sutura, se retira a través de la espiral formada por los dos bucles, cambiando de lado los dos extremos de la sutura (fig. LL).

Se aprieta el nudo, que queda bien atado gracias a su doble vuelta (fig. M).

El portaagujas se coloca nuevamente entre los dos extremos de la sutura, cuyo lado más largo forma un nuevo lazo alrededor de la cabeza del porta, sin tirar de la parte del nudo ya terminada (fig. N).

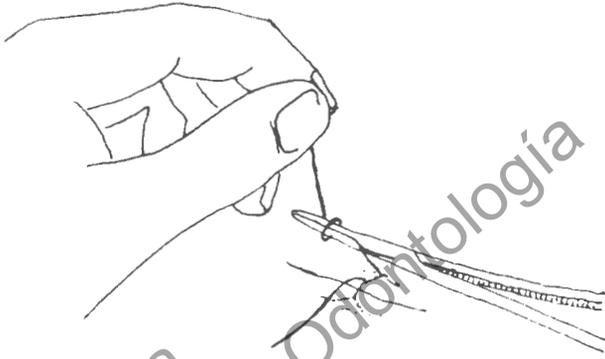
El portaaguja vuelve a coger el extremo más corto de la sutura y otra vez se desliza a través del lazo (fig. Ñ).

Se aprieta el nudo, en tanto que los dos extremos de la sutura vuelven a cambiar de lado. Obsérvese como el nudo se coloca lejos de la incisión. Esta maniobra facilita la sutura, no irrita tanto la herida y hace más sencilla la posterior remoción de los puntos (fig. O).

A fin de facilitar la sutura en la encía adherida, suele ser ventajoso separar el periostio del hueso. Esto evita que la aguja pueda desgarrar la mucosa (fig. P).

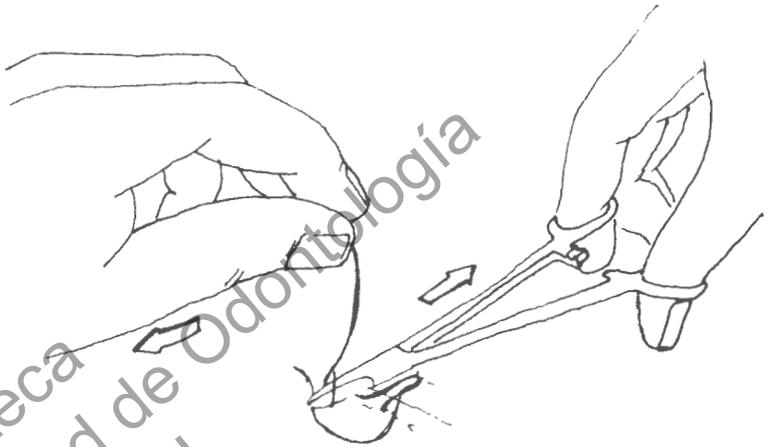
Para que los bordes de la herida se encuentren debidamente afrontados, hay que colocar los puntos en el orden señalado en los ejemplos de la figura Q. Nótese que primero se suturan los ángulos del colgajo. En la incisión marginal (festoneada) el orden de la sutura no es importante.

N

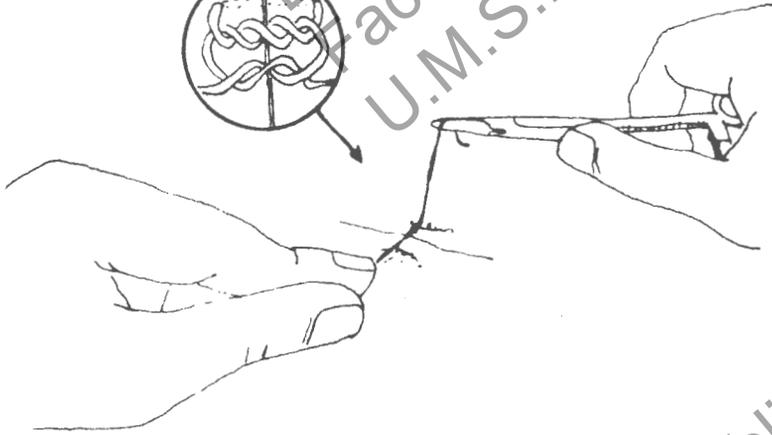


Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

N



O



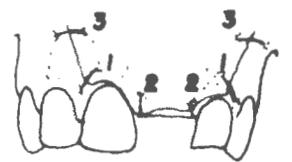
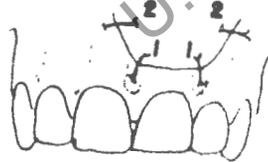
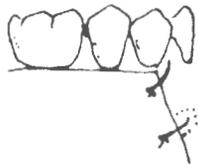
Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

P



P



## CAPITULO XII

### HEMOSTASIS

La sección de vasos origina hemorragia de distinta importancia, acorde con la importancia de aquéllos, sobre todo en su calibre, y también referida a los tejidos a que pertenecen: gingivales de la bóveda palatina, ósea. Los vasos heridos pueden pertenecer a la arteria (o vena) dentaria inferior o ramas dependientes de la maxilar interna. Cualquiera que sea el vaso seccionado es preciso cohibir las hemorragias que se provocan en el curro de una intervención bucal.

Las hemorragias de las pequeñas arterias o venas gingivales se cohiben con facilidad por compresión, adosando nuevamente el colgajo o bien presionando la zona sangrante con una torunda de gasa, seca o impregnada en medicamentos hemostáticos: adrenalina, agua oxigenada, antipirina, etc.

Hemostasia local. Para la hemostasia local efectiva se cuenta, pues, con elementos mecánicos: la sutura y la presión, ambas confiables; con elementos químicos, sustancia hemostática; además también con hemostáticos orgánicos, tales como la trombina y la tromboplastina.

La hemostasia de los vasos mayores seccionados es excepcional en cirugía bucal, y en cambio fundamental en cirugía general. Se cumple mediante ligadura. Deberá buscárselos y tomárselos con cualquiera de los dos tipos de pinzas, de Kocher o de Halsted.

Hemostasia de los vasos palatinos.

Al intervenir sobre la bóveda palatina (caninos retenidos) y al practicarse el descensode la fibromucosa que la cubre, son seccionados los vasos palatinos que se relacionan con el agujero palatino anterior y se producen así hemorragias a veces profusas. Se aplicará una torunda de gasa (natural o yodoformada) durante algunos minutos sobre el sitio sangrante (compresión). Si la hemorragia no cesa, la compresa debera ser sostenida en el sitio durante toda la intervención. En todo caso estas hemorragias terminan al reponerse el colgajo a su sitio; si persistieran o se viera fluir abundante sangre entre los bordes del colgajo y la arcada dentaria, se descenderá nuevamente el telón palatino y se aplicará un punto de cauterio sobre el vaso sangrante.

Las hemorragias de los otros vasos palatinos ceden generalmente por compresión; la arteria palatina anterior puede ser tomada con una pinza de Kocher (de mosquito) y eventualmente ligada.

## CAPITULO XIII

### EL POSOPERATORIO

Se entiende por posoperatorio el conjunto de medidas, precauciones y técnicas que se realizan después de la operación con el objeto de mantener los fines logrados por la intervención, reparar los daños que surjan con motivo del acto quirúrgico, colabora con la naturaleza, en el logro del perfecto estado de salud.

El tratamiento posoperatorio es la fase más importante en cirugía (Mead). Tanto es así, que la vigilancia, cuidado y tratamiento del paciente, una vez terminada la operación, puede modificar y aun mejorar los inconvenientes surgidos en el curso de la intervención quirúrgica.

Los cuidados posoperatorios deben referirse a la herida misma (y al campo operatorio que es la cavidad bucal) y al estado general del paciente.

#### a) Tratamiento Local Posoperatorio.

Higiene de la cavidad bucal. Terminada la operación, el ayudante debe lavar muy bien la sangre que pudo haberse depositado sobre la cara del paciente, con una gasa mojada en agua oxigenada. La cavidad bucal debe irrigarse con una solución tibia del mismo medicamento, esto es con el fin de eliminar sangre, saliva, restos que eventualmente pueden depositarse en los surcos vestibulares, debajo de la lengua, en la bóveda palatina y en los espacios interdentarios. Estos elementos extraños entran en putrefacción y aumentan la riqueza de la flora microbiana bucal.

Al paciente se le permitira ir a su domicilio hasta que se haya constituido el coágulo, habiendole dado entre las indicaciones que más tarde mencionaremos, la de que haga lavajes suaves de su boca (colutorios), cuatro horas después de la operación, con una solución antiséptica cualquiera.

Fisioterapia posoperatoria.- Se emplea agentes físicos para mejorar y modificar las condiciones de la herida en la cavidad bucal. Nos referimos al empleo frío y calor.

Frío. Se emplea con gran frecuencia el frío como tratamiento posoperatorio. Se aconsejan bolsas con hielo o toallas afelpadas mojadas en agua fría, que se colocan sobre la cara, frente al sitio de la intervención. El papel del frío es múltiple: evita la congestión y el dolor posoperatorio, previene los hematomas y las hemorragias, disminuye y delimita los edemas posoperatorios.

El frío se usa por períodos de 15 mnts., seguidos de períodos iguales de descanso, y durante no más de los primeros tres días puede ser más allá es ineficaz, cuando no perjudicial (producción de dolor: no cesación del dolor posoperatorio; en este último caso el calor está más indicado).

Calor. Después del tercer día, puede aplicarse para disminuir las alveolalgias y dolores posoperatorios.

Cuidados de la herida.- Si evoluciona normalmente, la herida en la cavidad bucal no será necesaria la terapéutica. La naturaleza, que es sabia, provee las condiciones suficientes para la formación del coágulo y la protección de la herida operatoria.

Después del segundo día la herida será suavemente irrigada con suero fisiológico (solución salina) tibio. Si hay que extraer los puntos de sutura, esto se hará el cuarto o quinto día.

b) Tratamiento General Del Paciente.

Esto incluye tanto la alimentación del paciente, como las medidas terapéuticas de orden general de las medidas posoperatorias (vacunoterapia, antibiocioterapia, sulfamidoterapia, tratamiento de shock, etc.)

Alimentación del recién operado.- La alimentación del paciente debe ser suficiente en cantidad y calidad, debe llevar proteínas, vitaminas, minerales, grasas y aceites, y agua suficiente; si es necesario debido a las circunstancias de la operación, el paciente tomará sus alimentos licuados por medio de un popote de cristal.

Instrucciones para los pacientes.- Antes de despedir al paciente deben dársele instrucciones precisas respecto al cuidado que ha de tener en su domicilio, tratamiento posoperatorio, enjuagatorios, alimentación, tratamiento médico (antibióticos, analgésicos, etc.)

Se le dirá al paciente que le conviene guardar reposo por algunas horas, con la cabeza en alto; que se coloque hielo en la cara durante 15 mnts. alternados con 15 mnts. de descanso, por el término de varias horas; que no realice ninguna clase de enjuagatorios, salvo indicaciones precisas.

La colaboración entre el cirujano y el enfermo llevará a buen éxito la intervención.

## CAPITULO XIV

### TECNICA QUIRURGICA PARA LA EXTRACCION DE CANINOS RETENIDOS

Existen diferentes técnicas ideadas para la extracción de caninos retenidos, pero todas nos conducen al mismo fin y se rigen por los mismos principios. Sería, como menciona Ries Centeno, engorroso y poco fructífero explicarlas todas. La técnica la que yo me voy a referir es precisamente la que describe Ries Centeno.

#### 1) EXTRACCION DE LOS CANINOS POR LA VIA PALATINA

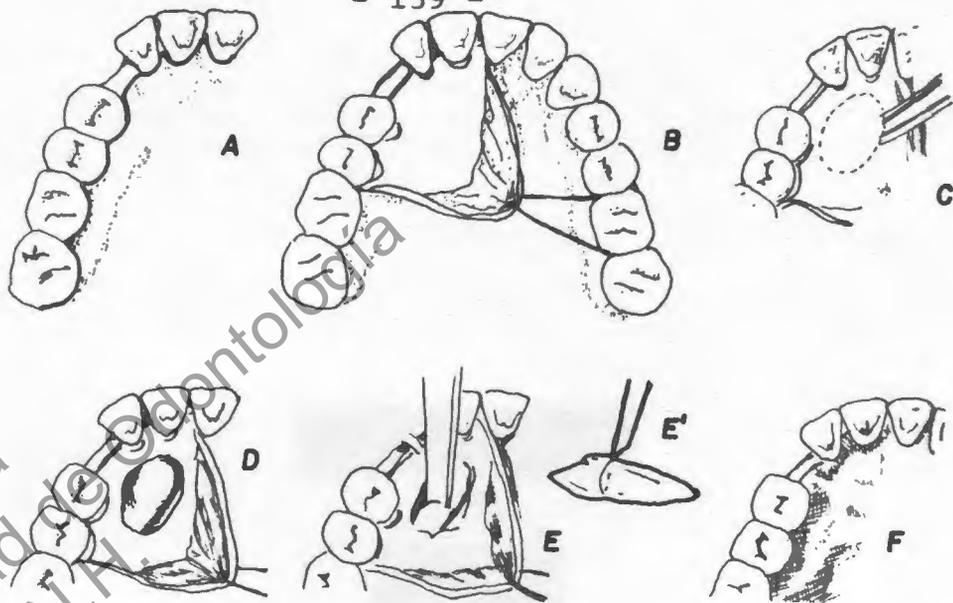
##### Anestesia

Como en toda intervención quirúrgica, la anestesia es fundamental. La extracción de los dientes retenidos es una operación larga y molesta. La anestesia debe prever la longitud de la operación.

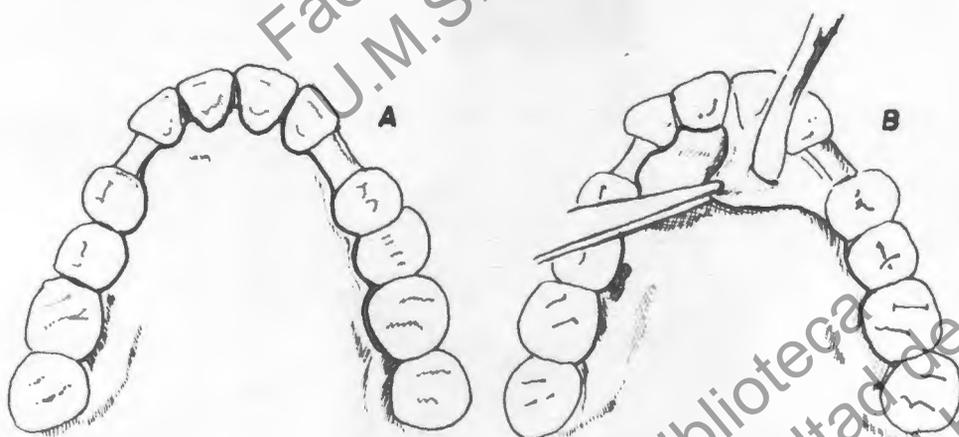
- . Retención unilateral. Anestesia infraorbitaria del lado a operarse. Anestesia local infiltrativa de la bóveda palatina a nivel del agujero palatino anterior y del agujero palatino posterior del lado a operarse.
- . Retención bilateral. Anestesia infraorbitaria en ambos lados. Anestesia infiltrativa local en la bóveda palatina a nivel del agujero palatino anterior y de ambos agujeros palatinos posteriores.

##### Incisión.

La forma de incisión ideal, para este tipo de retención (figs. 1 y 2), es la que tiene por objeto, desprender el telón palatino, después de haber hecho lo propio con la fibromucosa palatina del cuello de los dientes (1, A, B y 2, A, B). Este es el colgajo que se prefiere. La incisión se hace desde la cara distal del segundo premolar o la cara distal del primer molar (cúspide y ápice del canino son los extremos por fuera de los cuales se traza la incisión), extendiéndose en sentido anterior hasta los incisivos centrales, lateral o molar del lado opuesto, según sea el sitio que ocupe el o los caninos retenidos (1 y 2). Siendo dicha incisión semicircular a lo largo del cuello de los dientes, festoneándolos, a 2 mm., por dentro para evitar denudar los cuellos; al llegar al sitio donde falta el diente en la arcada, el bisturí contornea parte de la cara mesial del primer premolar; la incisión sigue la cresta de la arcada y se continúa hasta el lugar elegido. La pequeña lengüeta que resulta de esta incisión será utilizada con provecho al practicar la sutura. Si existe el canino temporario, la incisión lo rodea por su cara por su cara palatina. En caso de un canino situado más posteriormente, no es necesario que la incisión pase por la línea media, respetando por lo tanto, al descenderse el colgajo, los elementos que se relacionan con el agujero del palatino anterior.



1 Extracción de un canino superior derecho retenido en el lado palatino. A, incisión; B, desprendimiento del colgajo; C osteotomía realizada con un escoplo; D, el colgajo se sostiene con un hilo a un molar; después de practicada la osteotomía aparece la corona del canino; E y E', sección del diente a nivel de su cuello usando un escoplo; F, sutura del colgajo palatino.



2 Extracción de caninos bilaterales. A, incisión; B, desprendimiento del colgajo.

### Desprendimiento Del Colgajo.

Practicada por la incisión el desprendimiento del colgajo se realiza con una legra o con un periostótomo. Esto con pequeños movimientos, sin herir ni desgarrar la encía, se desprende la fibromucosa hasta dejar al descubierto el hueso de la bóveda palatina (figs. 1B, 2B y 3C). Es conveniente después de desprendido un trozo de fibromucosa, tomar éste con una pinza de disección. Este colgajo debe ser mantenido inmóvil durante el curso de la operación. Se pasa un hilo de sutura por un punto de la fibromucosa, de preferencia a nivel de la lengüeta gingival del espacio del canino. El hilo se anuda a un molar del lado opuesto (1B, D, E, 3C y 4E). Este mismo hilo puede servir para suturar el colgajo.

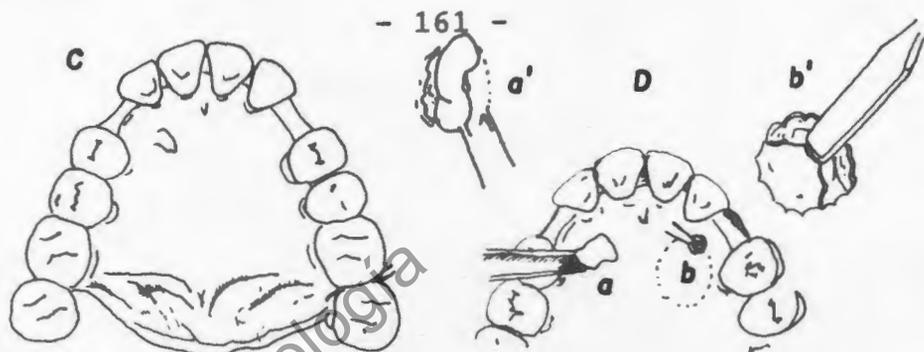
### Ostectomía

Cantidad de hueso a eliminarse. Es importante especificar la cantidad de hueso a eliminarse. Deben quedar ampliamente descubiertas, en la ostectomía, toda la corona retenida y parte de la raíz. El principal obstáculo en la extracción del canino retenido está en su corona y no en su raíz. La ostectomía debe descubrir toda la corona, especialmente a nivel de la cúspide del diente retenido y en una anchura equivalente al mayor diámetro de la corona, para que éste se pueda eliminar de la cavidad ósea sin tropiezos y sin traumatismos. Según sea la inclinación del canino exige mayor o menor sacrificio del hueso a nivel de su parte radicular. Por lo general es suficiente descubrir el tercio cervical de la raíz. Con el método de la odontosección, la cantidad de ostectomía está reducida.

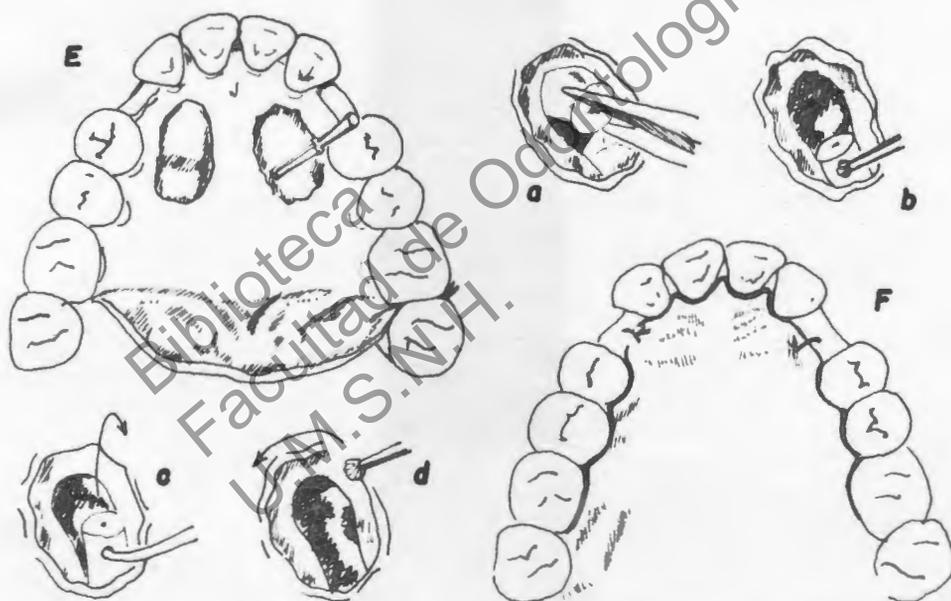
La ostectomía a fresa se realiza con fresa redonda de número 4 ó 5. Una vez ubicada con precisión la corona del diente retenido (por la radiografía y por el relieve óseo) se practican orificios circundando la corona y el primer tercio radicular (figs. 1D y 3a, b, a' y b'); la fresa debe llegar a tocar la corona del canino y el operador percibir la sensación particular de dureza del esmalte. Los diversos orificios creados por la fresa se unen entre sí, seccionando el hueso que los separa, con una fresa de fisura fina (N°568) o con un escoplo que, dirigido por pequeños golpes, cumple el mismo cometido. Esta tapa ósea se levanta con el mismo escoplo o con una pequeña legra (3b').

Cuando la corona del canino está muy superficial y el hueso que la cubre es papiráceo, puede ser eliminado en total con una fresa redonda grande (N°8 ó 9).

Extracción Propiamente Dicha.



- 3 Extracción de caninos en retención bilateral. C, descendido el colgajo, éste se mantiene fijado con un hilo a un molar vecino o a la compresa que cubre al paciente; D, osteotomía, que se realiza: a y a', con escoplo recto; b, con fresa redonda; b' levantamiento de la tapa ósea con un escoplo.



- 4 E, sección a fresa, de los caninos; a, la corona, una vez seccionado el diente, se extrae con un elevador o con una plaza de disección; b, con una fresa redonda, se practica un orificio en el diente, donde se introducen elevadores angulares finos, que dirigen la raíz hacia adelante, a favor del espacio logrado por la extracción de la corona, c; d, se regularizan los bordes óseos con fresa redonda; F, vuelta el colgajo a su sitio, se realiza la sutura.

Realizada la resección ósea, hay que considerar el objeto primordial de la operación, que es la extracción del diente retenido.

Esta parte de la operación exige criterio, habilidad y fineza, para no traumatizar o luxar los dientes vecinos, o fracturar las paredes alveolares.

La operación consiste en eliminar un cuerpo duro inextensible (el diente) de un elemento duro que debe considerarse inextensible (el hueso). Esta maniobra sólo puede realizarse con palancas, que, apoyadas en el hueso vecino más sólido y más protegido (el hueso - del lado interno), elevan el diente siguiendo la brecha ósea creada. Esta maniobra exigiría extraordinario esfuerzo, amén de comprensiones que la palanca tendría que ejercer sobre las porciones óseas - cercanas. Esto quiere decir que hay que facilitar, por algún medio la eliminación de este cuerpo inextensible dentro de otro cuerpo que debe ser considerado inextensible.

Este "medio" se resuelve por dos procedimientos: o se aumenta ampliamente la ventana ósea por donde debe eliminarse el diente o se disminuye el volumen del diente a extraer. El primer procedimiento exige el sacrificio estéril del tejido óseo vecino, porque para extraer sin traumatismos un canino retenido, será necesario extirpar una cantidad considerable de hueso. El segundo procedimiento es sencillo, rápido y elegante. Es la aplicación del clásico método de la odontosección. Se corta el diente en el número de trozos que sea necesario, y se extraen sus partes por separado, y a expensas de los espacios creados por las partes desalojadas se completa la extracción de los trozos que quedan.

Existen algunos casos, en que el diente está dirigido en un sentido próximo al vertical, en los cuales la sección no es aplicable. En tal posición, se crea un espacio con la fresa, alrededor de la corona del canino, y siempre que la cúspide no se encuentre enclaustrada, puede ser extraído con un elevador recto, introducido entre la cara del retenido que mire a la línea media y la pared ósea contigua. Con movimientos de rotación se introduce el instrumento, con lo cual se consigue imprimir al diente cierto grado de luxación. La extracción, en tales casos se termina tomando el diente a nivel de su cuello (en los casos accesibles) con una pinza de premolares superiores y ejerciendo suaves movimientos de rotación y tracción en dirección del eje del diente. Dificultades a estos movimientos significan dilaceración radicular. Hay que ser, en estas circunstancias, muy cuidadosos en el esfuerzo empleado, por los peligros de fractura de un ápice dilacerado, cuya eliminación es difícilísima.

Odontosección con fresa. La maniobra de la sección del diente retenido es sencilla. Exige, como condición necesaria, una perfecta visión del diente y su fácil acceso; la ostectomía previa lo habrá logrado. El diente debe ser cortado a nivel de su cuello, con fresa de fisura N°702 ó 560 dirigida perpendicularmente al eje mayor del diente (fig. 4E). Si la región cervical no es accesible, habrá que cortar el diente a nivel de su corona. Para esto será necesario desgastar previamente el esmalte con una piedra, para permitir la introducción de la fresa.

Seccionado el diente, se introduce un elevador recto en el espacio creado por la fresa y se imprime al instrumento un movimiento rotatorio, con el cual se logrará separar definitivamente raíz y corona, si aún quedaran unidas por algún trozo dentario, y dar a la corona un cierto grado de movilidad. Luego, aplicando el elevador a nivel de la cúspide del canino, se dirige la corona en dirección del ápice, aprovechando el espacio creado por la fresa de fisura. Con esto se logra desconectar la cúspide del retenido de su alojamiento óseo y de su contacto con los dientes vecinos.

Extracción de las partes seccionadas. Extracción de la corona. La extracción de la corona se logra introduciendo un elevador angular, de hoja delgada, entre la cara del diente que mira hacia la línea media y la estructura ósea. Con un movimiento de palanca, con un punto de apoyo en el borde óseo y girando el mango del instrumento, se desciende la corona (4a). Las dificultades que puedan encontrarse a esta maniobra, residen en insuficiente ostectomía, por escasa amplitud de la ventana ósea, menor que el mayor ancho de la corona o cúspide del canino introducido profundamente en el hueso o en contacto con los dientes vecinos. Se vencen estas dificultades, como ya fue dicho, dirigiendo la corona en dirección apical, a expensas del espacio creado por la fresa al dividir el diente.

Extracción de la raíz. Eliminada la corona, hay un amplio espacio para dirigir la raíz hacia la cavidad ósea vecina. Es más sencilla y exitosa esta maniobra, que tratar la luxación de la raíz a expensa de la "elasticidad" de la "porción" ósea del paladar que la cubre. Esta elasticidad se puede considerar de valor cero.

Cuando la osioestructura es escasa, puede luxarse la raíz introduciendo el mismo elevador angular que se usó para la corona, entre la pared radicular que mira a la línea media y el hueso adyacente y dirigiendo la raíz hacia abajo y hacia la línea media.

En otras condiciones es útil practicar, con una fresa redonda, un orificio en la bóveda ósea que llegue hasta la raíz. Introduciendo por esta perforación un elevador fino o un instrumento sólido se dirige la raíz hacia el espacio vacío. También puede practicarse como aconseja Cogswell, con una fresa redonda, un orificio en la raíz, en el cual se introduce el elevador llevando la raíz hacia adelante (4B y C). Si después de rocorrer un trecho se nota una nueva sensación de resistencia, deberá inculparse a la dilaceración radicular. Una nueva sección de la raíz permitirá vencer el acodamiento y eliminar la porción radicular.

#### Tratamiento De La Cavidad Osea.

Extraído el canino, debe inspeccionarse cuidadosamente la cavidad ósea y con una cucharilla filosa extraer las esquirlas de hueso o de diente que pueda quedar y eliminar el saco pericoronario del diente. La omisión de esta medida puede traer trastornos infecciosos y tumorales (Cahn).

#### Sutura.

Es un tiempo importante e imprescindible. El colgajo se vuelve a su sitio, readaptándolo perfectamente, de manera que las lenguetas interdientarias ocupen su normal ubicación. Y se comienza a suturar como ya se explico anteriormente.

Terminada la operación, se coloca un trozo de gasa en la bóveda palatina, comprimiendo y manteniendo adosada la fibromucosa.

#### 2) CONSIDERACIONES ESPECIALES EN LA DOBLE RETENCION DE CANINOS, EN MAXILARES CON DIENTES.

##### Incisión.

La incisión que conviene, en caso de caninos bilaterales, es el desprendimiento del colgajo palatino, separando la fibromucosa, del cuello de los dientes, desde distal del segundo premolar o del primer molar a distal del segundo premolar o del primer molar (según la ubicación de los ápices de los caninos) (fig. 2A).

##### Desprendimiento del Colgajo.

Con el periortótomo, y con la misma técnica señalada para la retención unilateral, se desprende la fibromucosa (2B). El colgajo se mantiene inmóvil, sujetándolo al segundo molar.

##### Ostectomía.

Esta maniobra se realiza como en la retención unilateral.

Extracción.

Segurá los procedimientos enunciados.

Sutura.

Su empleo es muy necesario. Se comienza por los sitios más accesibles (4F).

### 3) EXTRACCION DE LOS CANINOS POR LA VIA VESTIBULAR

Caninos Retenidos En Posición Vestibular Y Caninos Palatinos

La vía vestibular para la extracción de los caninos retenidos en el lado vestibular y los palatinos próximos a la arcada dentaria, con espacio suficiente dado por diastemas o dientes ausentes, es más sencilla que la palatina. La iluminación es más fácil y el acceso del diente retenido es más directo.

Las indicaciones para la extracción por esta vía son, desde ahora, los caninos retenidos por palatino, cuyas cúspides están colocadas, por lo menos, a nivel del lateral; la extracción por vía vestibular de la corona de los que están muy próximos a la línea media, es muy difícil por esta vía; en estas circunstancias, cuando se ha iniciado la intervención por la vía vestibular y no se logra luxar la corona, puede completarse la intervención por la vía palatina. El mecanismo de la extracción sigue los principios ya señalados para la de los dientes retenidos en la bóveda.

Anestesia

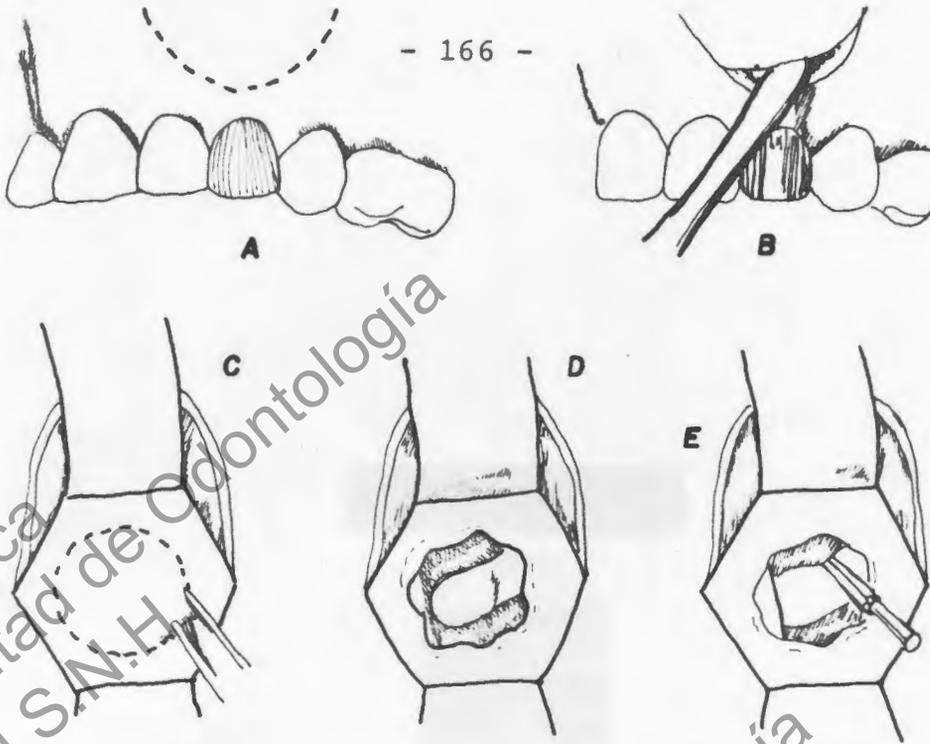
La anestesia de elección es la infraorbitaria; se completa con anestesia del paladar a nivel del agujero palatino anterior y una anestesia distal a la altura del ápice del canino.

Incisión

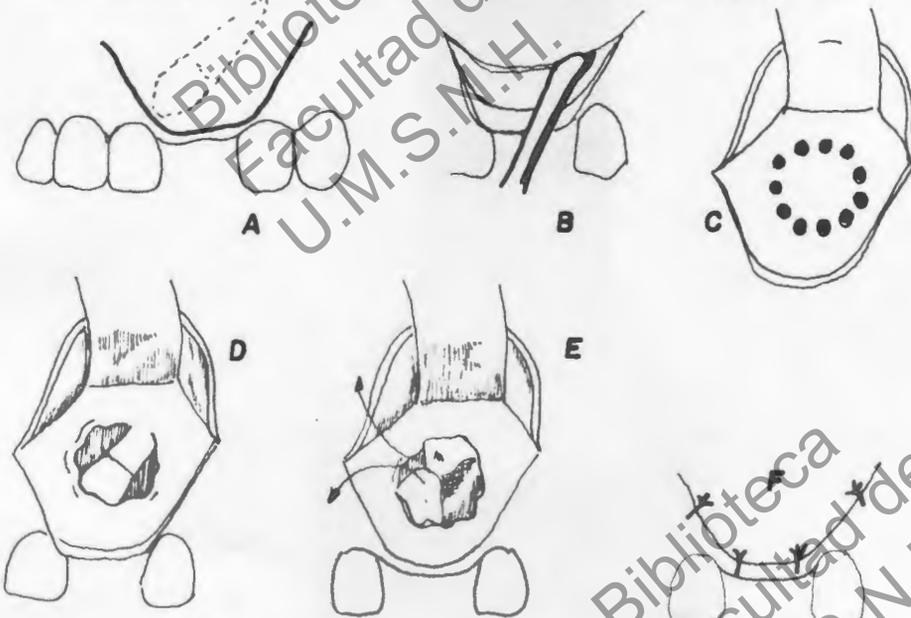
Se emplea la incisión en arco (Partsh) (5) o la incisión hasta el borde libre (Neumann) (6A y 7). Debe estar lo suficientemente alejada del sitio de implantación del diente, como para que ésta no coincida con la brecha ósea, al reponer el colgajo en su sitio.

Desprendimiento Del Colgajo

Sigue las normas trazadas para los otros tipos de colgajo. Este debe mantenerse levantado durante el curso de la operación con un separador como que no traumatice.



5) Extracción de un canino palatino, con espacio en la arcada, por ausencia del incisivo lateral (existe un aparato de prótesis). A, incisión de Partsch; B, desprendimiento del colgajo con perlostótomo; C, osteotomía; D, aparece la corona del canino retenido, cuya cúspide está colocada por detrás de la raíz del incisivo central. Se impone por lo tanto, la sección del canino con fresa, E.



6) Extracción de l canino superior, por vía vestibular; A, incisión; B, desprendimiento del colgajo; C, osteotomía con una fresa redonda; D, sección del canino retenido a nivel de su ouello; E, extracción de ambos elementos, corona y raíz por separado; F, sutura.

### Ostectomía

La tabla esterna no tiene la dureza y solidez de la bóveda palatina y permite la ostectomía más fácilmente.

### Extracción Propiamente Dicha.

Los caninos vestibulares, después de enucleada la tapa ósea, pueden ser extraídos enteros, luxándolos previamente con elevadores rectos que se insinúan entre el diente y la pared ósea, en los sitios más sólidos. Luxado el diente, se toma con una pinza recta y se extrae.

Los caninos palatinos que se encuentran próximos a la arcada dentaria, y en caso de ausencia del incisivo lateral, del primer premolar o también de ambos dientes, pueden ser intervenidos por la vía vestibular; para hacer posible su extracción es necesario seccionarlos.

La odontosección se realiza con fresa de fisura. El diente retenido se corta a nivel del cuello (5E).

La corona se extrae con un elevador recto o angular (8F). En el espacio creado por la corona extraída se proyecta la porción radical.

La raíz es movilizada en dirección de su eje mayor, con elevadores, o se practica un orificio en la raíz con una fresa redonda, en el cual se introduce un instrumento delgado, con el que se desplaza (8H).

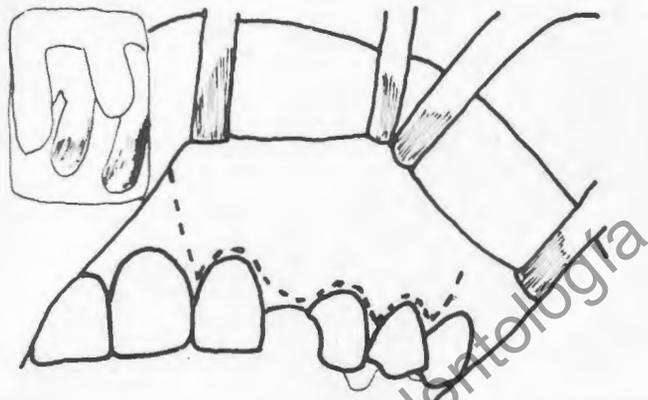
Puede ser necesaria una nueva sección de la porción radicular, cuando la raíz al ser dirigida hacia adelante tropieza con el diente vecino. (figs. 8 y 9).

### Tratamiento De La Cavidad Osea.

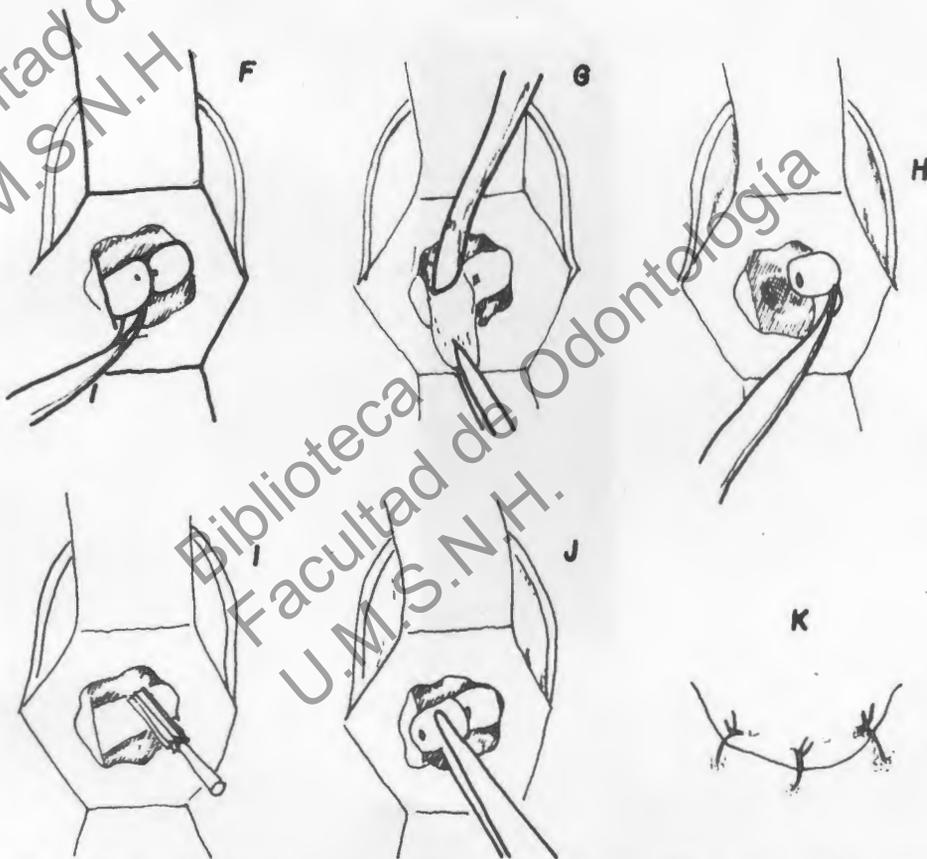
Se inspecciona la cavidad ósea, se extirpa el saco pericoronario (8G), y los restos óseos o dentarios.

### Sutura.

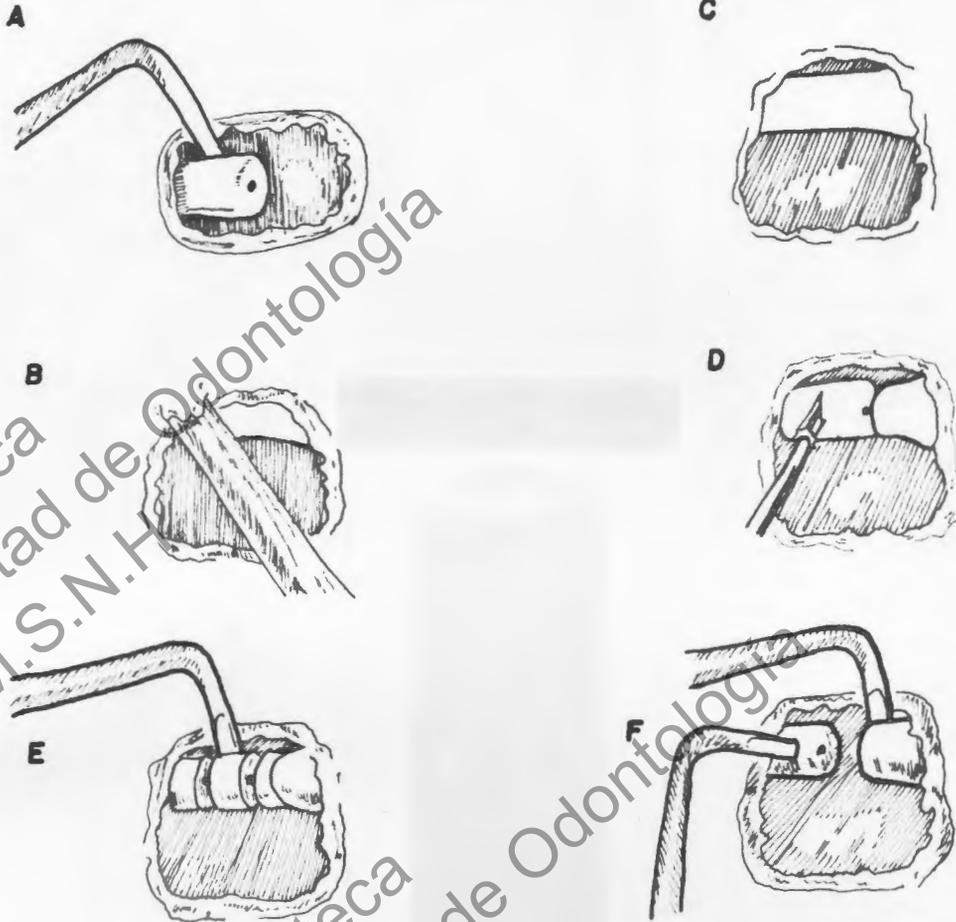
Dos o tres puntos de sutura con seda o hilo compactan la operación, después de repuesto el colgajo en su sitio (8K).



7 Un caso de extracción de canino superior retenido y de los premolares que presentan procesos apicales. En el ángulo superior izquierdo, la radiografía del caso, observese la dirección vertical del canino (en línea punteada la incisión).



8 Extracción de un canino palatino. F, extracción de una corona; G, enucleación del saco pericoronario; H, se proyecta la raíz en dirección del incisivo central; I, nueva sección de la raíz con fresa de fisura; J, extracción de la mitad cervical de la raíz con pinza de disección, la mitad apical de la raíz se elimina con un elevador dirigiéndola hacia el lado mesial; K, sutura con nylon o seda.



9

A, Extracción de la raíz del canino con un elevador de Clev-dent; B, ostectomía en búsqueda del primer premolar; C, aparece una porción del primer premolar retenido; D, con una fresa de fisura se secciona en tres partes el premolar; E, extracción del tercio medio con un elevador de Clev-dent; F, extracción de la corona del premolar y del tercio apical.

#### 4) LA EXTRACCION DE CANINOS EN MAXILARES DESDENTADOS.

La vía de elección para la extracción de caninos en maxilares sin dientes, es la vestibular. La ausencia de dientes facilita el problema. Prácticamente, todos los casos pueden resolverse por esta vía, a no ser los colocados muy profundamente, lejos de la tabla externa y próximos a la bóveda. Para estos últimos, el camino más corto es la extracción por vía palatina. Las normas para la extracción de estos dientes se ajustan a las señaladas para los otros tipos de caninos retenidos. En la figura 10 esta descrita una intervención de este tipo.

Para la extracción de caninos retenidos en la proximidad de la arcada, deben preverse los riesgos de fractura de porciones de la tabla vestibular, lo cual acarrearía trastornos posteriores, desde el punto de vista protético. Es preferible seccionar el diente, que ejerce presiones peligrosas.

#### EXTRACCION DE LOS CANINOS INFERIORES RETENIDOS

Los caninos inferiores retenidos existen en número mucho menor que los superiores.

#### 5) CANINOS INFERIORES VESTIBULARES

##### Anestesia

Los caninos inferiores retenidos son intervenidos con anestesia regional.

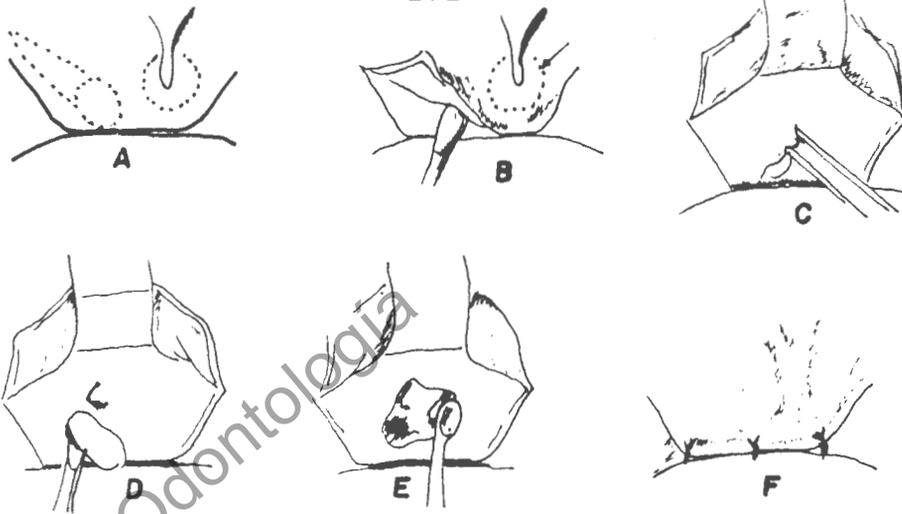
##### Operación.

Se ajusta en un todo a las normas señaladas para la extracción de los caninos superiores. La vía de elección es la vestibular (aun para ciertos casos de caninos linguales verticales y con espacio en la arcada, por ausencia de los dientes vecinos).

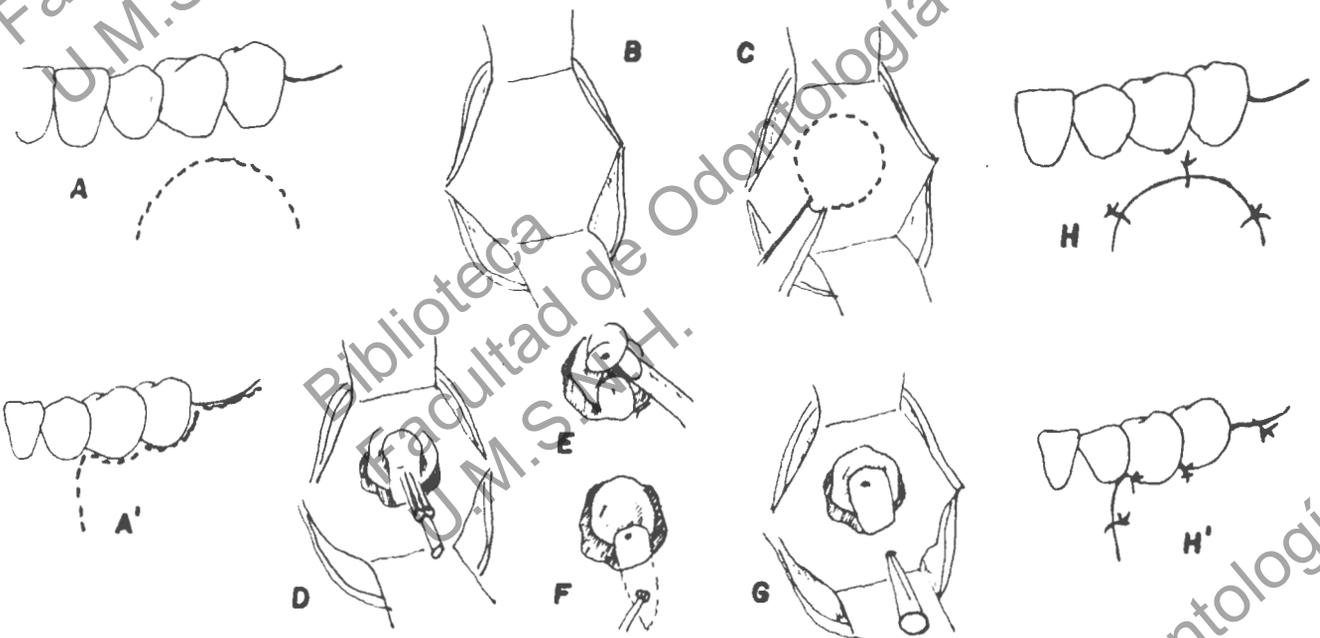
##### Incisión .

La incisión en arco, sin llegar al borde gingival, provee un colgajo suficiente (fig. 11A). Puede también prepararse un colgajo a expensas del borde libre, trazando una incisión vertical y desprendiendo la encía de los cuellos dentarios (11A'). De esta manera corren menor riesgo de ser traumatizadas, durante las maniobras quirúrgicas, las franjas gingivales entre el borde libre y la incisión. Correctamente adaptado el colgajo, no deja huellas.

##### Desprendimiento De Los Colgajos.



10) Extracción de un canino en desdentado. Quiste del conducto palatino anterior ( marcado con una flecha). A, incisión; B, desprendimiento de los colgajos; C, osteotomía; D, luxación del canino retenido con un elevador recto; E, extirpación del quiste del conducto palatino, con una cucharilla para hueso; F, sutura con seda del colgajo vestibular.



11) Extracción por vía vestibular, de un canino inferior, A, incisión en arco de Partsch; A' puede también realizarse la incisión a expensas del borde libre, que es la que preferimos; B, separación de los colgajos; C, osteotomía a escoplo; D, sección del canino a la altura del cuello; E, extracción de la corona; F, con fresa redonda se practica un orificio en el hueso, a nivel del tercio medio radicular; G, con un punson y mediante un golpe de martillo, se eleva la raíz hacia la cavidad dejada por la corona extraída; H, sutura, cuando se practica la incisión, en arco; H' sutura de la incisión del borde libre.

Como para los caninos superiores, de acuerdo con el tipo de incisión, con una legra fina, con el periostótomo, o con la espátula de Freer se desciende el colgajo mucoperióstico, que se sostiene con un separador como (11B).

Extracción Propiamente Dicha.

Para facilitar el problema quirúrgico, la odontosección se impone. Como en el maxilar superior, la escasa elasticidad del hueso maxilar inferior en su porción basilar, exige la disminución del volumen del diente retenido. La odontosección se realiza con fresa (11D) y las porciones seccionadas se extraerán por separado, con elevadores rectos o angulares, según la posición y facilidad de acceso (11E, F y G).

Sutura

Se puede realizar la sutura con seda, hilo, catgut o nylon (11H y H').

#### 6) EXTRACCION DE CANINOS INFERIORES LINGUALES

Tal posición es relativamente rara. La intervención puede realizarse por vía vestibular, cuando exista espacio entre los dientes vecinos.

La extracción por el lado lingual es muy laboriosa, por las dificultades de acceso inherentes a la ubicación del diente retenido, y la mala iluminación y visibilidad a este nivel. Por eso es preferible, aun a riesgo de sacrificar dientes, elegir la vía vestibular.

El método de la odontosección disminuye los riesgos de lesiones sobre los dientes vecinos y presión o fuerza excesiva que puede comprometer la integridad del maxilar. Aquí también la vía de menor resistencia y el control de la fuerza deben dirigir el acto operatorio.

Existe, como en el maxilar superior, una forma de presentación de los caninos inferiores retenidos, que se denominan transalveolares a los superiores y que puede llamarse así o vestibulolinguales a los inferiores. En estos, la raíz o parte de ella se encuentra en el lado vestibular y la corona en el lado lingual.

En estos casos debe realizarse la alveolectomía vestibular, la sección del canino a nivel de su cuello y la extracción de los dos elementos por vía en que están ubicados: la corona por el lado lingual y la raíz por el lado vestibulo.

#### 7) EXTRACCION DE LOS CANINOS INFERIORES EN DESDENTADOS

La vía de acceso es siempre la vestibular. La incisión angular es la de preferencia; el tramo horizontal de esta incisión llega hasta las proximidades del borde libre y el vertical se traza en ángulo recto con el primero. La incisión de Neumann, también provee un útil y eficaz congajo.

La operación sigue los planes ya señalados.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

## OTRA OPCION DE MANEJO QUIRURGICO DE CANINOS INCLUIDOS PALATINAMENTE

### ( COLOCACION DE DISPOSITIVOS )

Los dientes que por motivos diversos quedan retenidos en los maxilares, pueden ser ubicados en su sitio normal de implantación por métodos quirúrgicoortodónticos. Para cumplir este propósito es necesario llegar hasta el diente que ésta retenido en el interior del maxilar y aplicando sobre él métodos ortodónticos, llevarlo en lenta tracción hasta el lugar que le corresponde. "El mejor momento para efectuar la operación es cuando el paciente es joven, en el cual la fuerza eruptiva del diente todavía activa y el hueso alveolar está aún en desarrollo".

La correcta ubicación del diente retenido es condición primordial para el éxito del tratamiento; es decir, que el diente debe ser localizado por el examen clinicorradiográfico antes de intentar la operación

El tratamiento debe ser eminentemente conservador: conservar la mayor cantidad de mucosa o fibromucosa, de tejido óseo, respetar los dientes vecinos y no interesar, siempre que sea posible, el anillo circular y las lengüetas interdientarias de los mismos.

Por la importancia del canino superior en la dentición, deben hacerse todos los esfuerzos para recuperar esos dientes. Cuando un canino incluido va a llevarse a erupción es de fundamental importancia asegurar que el espacio perdido por la inclusión, se obtenga antes de la exposición quirúrgica.

#### Historia.

Las técnicas quirúrgicas recientes para los caninos incluidos palatinamente son esencialmente modificaciones de un método descrito por Strock en 1938. Con éste método, el diente se expone por exposición de los tejidos blandos y duros del paladar; el folículo se remueve y se extiende un canal desde el diente expuesto, a su destino eventual, en los tejidos duros y blandos; una corona de celuloides rellena con cemento quirúrgico se coloca sobre la corona expuesta para mantener el espacio creado. Se inicia el movimiento ortodóntico luego que ha ocurrido suficiente exposición y erupción. Clark sugiere modificaciones que incluye, extenso empacado de las heridas abiertas con cemento quirúrgico periodontal, aumentando con gasas cuadradas de 1/4 de pulgada por ocho semanas. Además del cemento periodontal para mantener la apertura, Von Der Heydt, recomendó empacar gutapercha entre el diente incluido y el diente o hueso, en contra el cual el diente estaba incluido. De esta manera, sugirió, que el diente incluido sería forzado ha erupcionar en contra del diente, al cual se incluyó.

Gensior y Strauss sugirieron unir brakcets al diente expuesto durante la cirugía; este procedimiento se continuaba inmediatamente con una tracción ortodóntica mediante elásticos unidos al brakcet u a un arco de alambre previamente colocado. Levine y Skope confirmaron la eficacia de la técnica e indicaron que los brakcets se mantenían fácilmente durante todo el tratamiento. Bishara y colaboradores revisaron varios métodos de unión al diente, incluyendo ligaduras de alambre, cadenas de oro, bandas ortodónticas, incrustaciones coladas de oro y pernos atornillados, pero parece que el futuro inmediato pertenece a los brakcets unidos por gravado al esmalte.

En 1951, Lappin modificó la técnica quirúrgica utilizando el colgajo quirúrgico. Sugirió elevar un colgajo mucoperiostico del paladar desde el margen cervical del diente hasta exponer el diente incluido, proponiendo abrir una ventana en el colgajo restaurado para exponer la banda o brakcert. Luego Porter y Rider recomendaron el uso de un perno atornillado como modo de unión al diente; una incisión profunda a través del colgajo resuturado, exponía el perno para realizar la ligadura. Ziegler propuso utilizar una ligadura especialmente preparada que tenía en su parte terminal un lazo suficientemente largo para agarrar el cuello del diente incluido. el alambre tenía pequeños lazos tejidos a intervalos de 2.3 mm., para formar una cadena. El instrumento permitía al clínico enlazar al diente y cubrir toda la cadena, excepto por su parte más coronal, con el colgajo restaurado. Un elástico se colocaba en el lazo expuesto más coronalmente, para permitir la erupción ortodóntica del diente. Sin embargo, Shapira advirtió que la reabsorción del cuello del diente, es un peligro posible con la técnica del lazo, proponiendo la técnica de los brakcets unidos directamente.

Esta revisión presentada en la revista de educación continua en Odontología, como ahí mismo menciona, demuestra una mejora gradual de las técnicas quirúrgicas y del modo de unir los instrumentos diseñados en su totalidad, para aumentar la erupción ortodóntica de los dientes incluidos y disminuir el efecto deletéreo periodontal y dental, infecciones post-quirúrgicas y el malestar y el dolor del paciente.

Procedimientos quirúrgicos complicados pueden afectar el aparato de inserción.

#### Técnica De Tratamiento

Localización. En la terapia de los caninos incluidos palatinalmente, la localización es de gran importancia. Los dientes diagnosticados por un examen clínico cuidadoso y por hallazgos radiográficos.

Son signos clínicos importantes, la retención de dientes deciduos y prominencias palatinas y labiales. El examen radiográfico de rutina, intra oral o extraoral, revelará los dientes incluidos o sin erupción, pero la manera más precisa de determinar la posición de los dientes, debe ser utilizando técnicas de localización radiográfica.

Procedimiento Quirúrgico. Después que el canino incluido palatinamente ha sido localizado clínica y radiográficamente, el área se infiltra con un agente anéstenico local con epinefrina, para ayudar a la hemóstasis durante la cirugía. Si existen dientes deciduos en el área del canino, deben extraerse en este momento.

El clínico hace una incisión semilunar con un bisturí N° 15, comenzando en mesio-palatino el diente impactado y finalizado disto-palatino; así la elevación del colgajo permitirá el acceso al diente incluido y el hueso adyacente. La porción en forma de U debe pasar a través del sitio de la extracción o área edéntula. El margen, inserción periodontal del diente adyacente erupcionado, no debe interferir la incisión.

La hojilla debe angularse de manera de obtener un bisel interno largo hacia el hueso, lo que permitirá un cierre óptimo de la herida durante el proceso de sutura.

El colgajo semilunar se eleva con un elevador de periostio y el techo de la cripta ósea, se remueve con instrumentos rotatorios, forceps o curetas periodontales. Se enúclea el saco dental con una disección fina, auxiliado por curetas. Generalmente, se expone la superficie lingual del diente incluido. El borde mesial o distal puede ser más prominente, dependiendo de las inclinaciones o rotaciones del canino. El operador debe seleccionar la superficie óptima sobre la cual colocará el bracket o botón, tomando en consideración la posición del diente, la fuerza de tracción propuesta y la dirección en la cual el diente incluido erupcionará ortodónticamente. La posición del diente debe documentarse preferiblemente por fotografías y esta información debe ser enviada al ortodoncista, así el control, correcto de la fuerza puede realizarse, durante la erupción ortodóntica.

El diente se aísla tanto como sea posible. Para mejorar la hemóstasis se aplica presión o se infiltra más solución anestésica con epinefrina.

El diente se prepara para el gravado ácido y la unión, usando el agente de enlace escogido. La vigilancia constante del asistente, quien debe aplicar aire con una jeringa, es necesaria para evitar la contaminación con sangre o suero, durante el procedimiento. Debe evitarse cualquier exceso sobre los márgenes de los tejidos adyacentes al diente tratado.

Luego que se haya unido el brakcet o botón y examinado su adherencia, una ligadura de alambre, especialmente preparado con hojales espaciados cada 2 o 3 mm., se amarra al botón o brakcet. El alambre se dobla a la posición deseada, en el reborde edéntulo. La ligadura puede amarrarse al brakcet o botón antes de unirla. Si es necesario se utilizan instrumentos rotatorios a alta velocidad para preparar el canal de la cripta del diente, el área edéntula en el reborde alveolar, para que de una manera cómoda se coloque la ligadura de alambre. El colgajo se reemplaza y se sutura en posición, con hilo 4-0 o seda, usando una aguja PS-4 media-circunferencia, con borde de corte reverso y sutura de cierre continuo. El lazo final se une con una ligadura elástica, la cual se amarra dentro del arco.

Si el canino incluido está cerca de la superficie del tejido y el brakcet desplaza el colgajo, se puede abrir una pequeña ventana en este. Después de suturar el botón o brakcet se amarra al arco con elásticos. Usualmente el sitio quirúrgico no se cubre con cemento quirúrgico.

La medicación posoperatoria se limita a analgésicos no narcóticos. El período post-quirúrgico generalmente es tranquilo.

#### Ligadura en cadena con ojales

Procedimiento. Un alambre de acero blando inoxidable, se enrosca alrededor de una sonda periodontal de un diámetro de 0.6 mm., y el final del alambre se trenza apretadamente a una distancia de 2 a 3mm. El ojal resultante es de aproximadamente 1.0 a 1.5 mm., de diámetro. La sonda se introduce nuevamente y se hace otro anillo o lazo. Este proceso se continúa hasta que el clínico haya creado alternativamente ojales y secciones de alambre torcido, suficientemente grandes, que cubran la distancia entre la corona incluida y la zona edéntula. Es prudente crear una cadena más larga de lo necesario, ya que el exceso puede fácilmente removerse al final del procedimiento. El operador puede en ese momento apretar la ligadura en cadena con ojales, al botón o brakcet que va a usar. El conjunto o las unidades individuales se esterilizan, para prepararlas, para la unión al diente incluido durante el procedimiento quirúrgico.

Procedimiento de unión. El control de sangramiento y de exudado seroso es de especial importancia para garantizar el éxito del procedimiento de unión.

Por lo tanto es necesario lograr hemostasis utilizando infiltración local de Xilocaina con epinefrina y aplicando presión con una gasa impregnada. Además la evacuación constante y apropiada de la sangre y del suero, es obligatoria para la manipulación exitosa durante el proceso de unión.

Los autores usaron casi exclusivamente un adhesivo autopolimerizable para unir los brackets o botones. Se encontró que el material pesaba un tiempo de trabajo suficiente para la colocación y remoción de los excesos.

Como se menciona en el compendio de educación continua en odontología la técnica anteriormente descrita es una modificación y mejora de métodos existentes para tratar los caninos incluidos palatinamente. La ventaja más importante de este método modificado es que la herida se cierra después de completar la cirugía y permanece así durante la erupción ortodóncica del diente incluido. No son necesarios empaquetamientos engorrosos u otros instrumentos para mantener la exposición del diente incluido, lo cual elimina la incomodidad y dolor del paciente. También evita el posible efecto nocivo al periodonto y dientes adyacentes, causados por técnicas descritas previamente. El clínico debe evitar afectar la inserción periodontal de los dientes adyacentes al sitio operatorio, colocando cuidadosamente la incisión del colgajo lejos de la inserción adyacente. Además, no aparecen concomitante con este punto de vista de exposición del canino, los secuestros óseos y las infecciones.

## CAPITULO XV

### COMPLICACIONES DURANTE LA EXTRACCION DE LOS CANINOS RETENIDOS O DESPUES DE ELLA

Toda operación puede ser seguida de complicaciones locales o generales de distinta índole: el afán del operador debe ser prevenirlas. En la precisión de las técnicas, en la asepsia de la operación, encuentran escudo los accidentes posoperatorios.

#### a) Complicaciones Locales

- . Exposición del conducto dentario inferior.
- . Corte del nervio dentario inferior o lesión o compresión de este nervio, lo que da por resultado una insensibilidad prolongada o parestecia del labio.
- . Desgarramiento de los vasos sanguíneos por lesión o compresión de la arteria y vena dentaria inferior. Interrupción del aporte sanguíneo al colgajo palatino durante mucho tiempo, lo que da lugar a necrosis.
- . Traumatismo o desplazamiento de los dientes vecinos, lo cual puede hacerles perder su vitalidad y originar procesos periapicales.
- . Lesiones en los labios, mejillas y mucosas por el uso de instrumentos.
- . Apertura del seno maxilar.
- . Caída de un diente dentro del seno maxilar.
- . Comunicación con la cavidad nasal.
- . Pérdida de gran parte de la apófisis alveolar por necrosis debido al mal planeo de la técnica para la extracción del diente retenido, lo que se produce generalmente por un gran traumatismo del hueso, por exceso de presión con el elevador, escoplos no afilados, quemaduras de hueso por fresas usadas a mucha velocidad sin irrigación adecuada o carentes de filo.
- . Fracturas del maxilar superior o inferior.
- . Exposición exagerada de las raíces de los dientes vecinos que pueden dar por resultado la pérdida de esos dientes.
- . Extensas laceraciones y un gran traumatismo de los tejidos blandos.
- . Dolor, que puede ser el dolor normal por un trauma normal y que debe ser calmado con analgésicos comunes: antipirina, piramidas, etc; o el dolor intenso de la alveolitis.
- . Decoloración de los tejidos blandos, por debajo y por encima de la mandíbula, debajo del ojo, mejillas o labio inferior; esto depende del sitio operado, y es el resultado de una equimosis producida por una hemorragia posoperatoria.

- . Hemorragia.- La salida de sangre en el curso de una operación es un suceso lógico; la cantidad de sangre puede estar disminuida por acción de la anestesia local (vasoconstrictores). Cohibir la hemorragia en el acto operatorio es obra de la hemostasia, que ya fue considerada.

La hemorragia posoperatoria puede aparecer intempestiva e inmediatamente (hemorragia primaria) o un tiempo después (hemorragia secundaria).

- Hemorragia primaria. El tratamiento de la hemorragia primaria en cirugía bucal se realiza por dos procedimientos: uno instrumental y el otro mecánico. El primero tiene su aplicación en la ligadura o en el aplastamiento del vaso que sangra. El otro (mecánico), se logra por taponeamiento con un trozo de gasa y su compresión. Generalmente, volviendo al colgajo a su sitio y suturando, la hemorragia cesa por compresión de la cavidad por la sangre que al coagularse obtura los vasos óseos sangrantes. A expensas de este coágulo se realiza el proceso de osificación. Si la hemorragia no cede y continúa brotando sangre entre los labios de la herida, en un tiempo y cantidad desusados habrá que recurrir a hacer presión con una gasa impregnada de los medicamentos indicados (trombina, tromboplastina, adrenalina), para aumentar su acción hemostática.

- Hemorragia secundaria. Aparece algunas horas o algunos días después de la operación; puede obedecer a la caída del coágulo luego de un esfuerzo del paciente, o a que ha cesado la vasoconstricción de la anestesia. A estos factores locales puede agregarse una causa de índole general que favorezca la hemorragia, que entonces adquiere características e intensidad variables.

El tratamiento de tal accidente se realiza por métodos locales y métodos generales.

Métodos locales.- Se lava la región que sangra con un chorro de agua caliente o se hace practicar al enfermo un enjuagatorio de su boca para retirar los restos del coágulo y la sangre, que dificultan la visión y la individualización del punto sangrante. Invertido el lugar por donde mana la sangre, la hemostasia se realiza por taponeamiento o presión con gasa (simple o con medicamentos). Encima de la herida y comprimiendo sus bordes, se deposita un trozo grande de gasa seca, la cual se mantiene con los dedos, o mejor aún, bajo la presión masticatoria.

Esta presión debe mantenerse por lo menos durante media hora, transcurrida la cual se retira con suma precaución la gasa seca que hace compresión. En caso de persistencia se insiste con la compresión o se administran los tratamientos generales.

Métodos generales.- Según la cantidad de sangre perdida, el estado del paciente estará más o menos comprometido. En general, las hemorragias en cirugía bucal no son mortales, aunque se conocen algunas alarmantes.

Se mejorará el estado general (pulso, tensión, corazón), administrando analépticos (aceites alcanforado, cardiazol) y ante pérdidas considerables se tratará de normalizar la volimia mediante la infusión de líquidos adecuados (soluciones, suero, expansores del plasma, plasma) y en casos más graves, sangre. En ocasiones deberá complementarse la medicación con cuagulantes (vitamina K, calcio, agentes antifibrinolíticos, principalmente).

Hematoma. La mayor parte de las veces, aunque hayan sido tomadas las mejores previsiones, entra sangre en los tejidos vecinos al sitio de la operación y forma un "tumor sanguíneo" que puede adquirir un volumen considerable. Su presencia es así mismo delatada por el consiguiente cambio de coloración del lecho operatorio, piel y vecindades, la turgencia y dolor de la encía que cubre la región operada y la tumefacción y el aspecto inflamatorio del conjunto.

Como después de un tiempo variable -aunque con suma lentitud- el hematoma se reabsorbe, la conducta debe ser expectante. Sin embargo, a veces puede llegar a supurar y provocar repercusión ganglionar, escalofríos, fiebre; en estos casos se lo trata como un absceso: se lo abre mediante bisturí. Algunas veces puede intentarse disminuir la tensión, absorbiendo con una jeringa la sangre, todavía líquida, del hematoma.

El hematoma puede originarse, no sólo por el traumatismo inherente a la intervención, sino también por desgarramiento o ruptura de un vaso en las maniobras de anestesia de los nervios dentarios anteriores a nivel del agujero infraorbitario.

#### b) Complicaciones Generales

Cualquier intervención puede ser seguida de complicaciones generales. Muchas de estas podemos prevenirlas; otras escapan a nuestro buen propósito.

- . Shock. Es la complicación más inmediata que puede presentarse. Suele deberse a la anestesia o tratarse de un shock quirúrgico. El primero es el más frecuente, cuando no se trata del shock neurogénico, pero aquél, por la intervención misma, es raro en cirugía bucal. Por lo común se trata de lipotimias de intensidad variable, originadas la mayor parte de las veces por el miedo a la operación. El cuadro es clásico: el paciente empieza a empalidecer, su frente se cubre de gotas de sudor, la respiración se hace ansiosa, los ojos miran hacia un punto fijo, la nariz se torna afilada, el pulso disminuye de frecuencia. Esta situación se mantiene por breves minutos.

El tratamiento de esta lipotimia se realiza así: se suspende la intervención; se coloca al paciente en posición de Trendelenburg, para convativir la menor irrigación cerebral del momento; es útil la administración de oxígeno al 100%. Se inyectará por vía intramuscular vasoconstrictores del tipo de la metanfetamina, Veritol u otros sintéticos derivados de la efredina (productos que deben tenerse siempre en el consultorio dental).

- . Septicemia. Bacteriemia. La extracción dentaria puede ser seguida del paso de microorganismos a la sangre. Esta complicación tiene importancia en los cardíacos y reumáticos, porque puede originarse endocarditis bacterianas graves. A los pacientes con lesiones reumáticas o cardíacas es menester administrar penicilina en dosis adecuadas antes y después del tratamiento (600,000 UI de penicilina G procaína mezclada con 500,000 UI de penicilina G sódica, una hora antes de la intervención, y 600,000 UI de penicilina G procaína a las 24 y 48 horas ).

## BIBLIOGRAFIA

- Cirugía Estomatológica y Maxilofacial  
Gustavo Ginestet  
Marcel Palfel-Sollier  
Henri Frezieres  
Jean Pons  
Argentina 1974
- Cirugía Bucal  
Costch White  
Argentina 1974
- Cirugía Bucal Práctica  
Daniel E. Waite.  
2a. edición 1982
- Tratado de Cirugía Bucal  
Gustavo O. Kruger  
4a. edición 1984
- Cirugía Bucal  
Kurt H. Thoma  
Tomo I  
2a. edición  
Editorial UTEHA
- Atlas de Cirugía Oral  
Herful Birn  
Jens Erik Winther  
2a. edición 1983  
Salvat Editores
- Cirugía Bucal; Patológica, Clínica y Terapéutica  
Guillermo A. Ries Centeno  
9a. edición 1986  
Editorial El Ateneo

- Atlas Paso Por Paso de Técnicas Quirúrgicas  
W. Harry Archer Tomo I  
2a. edición Editorial Mundi
- Compendio de Educación Continua en Odontología  
Escuela de Medicina Dental, Universidad de Pennsylvania  
Volumen IV N° I - Enero 1988
- Anatomía Humana  
Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez  
Tomos I y 2  
2a. edición  
Editorial Porrúa
- Anatomía Humana  
Latarjet-Ruiz Lizrd  
Argentina 1983  
Editorial Panamericana
- Compendio de Anatomía Topográfica  
L. Testut  
O. Jacob  
Editorial Salvat

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.

Biblioteca  
Facultad de Odontología  
U.M.S.N.H.