

"ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES"

IZTACALA - U.N.A.M.

CARRERA DE ODONTOLOGIA

TECNICAS QUIRURGICAS EN EXODONCIA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

JORGE ANTONIO ORTEGA CADENA

San Juan Iztacala, México 1980.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

P R O L O G O .

En la práctica diaria de la odontología, se presenta frecuentemente la necesidad que el cirujano dentista cuente con conocimientos de la anatomía del maxilar superior y mandíbula, inervación e irrigación del aparato estomatognático, de la estructura dentaria, de las técnicas de bloqueo anestésicas, así como un profundo conocimiento del instrumental utilizado en las diversas técnicas quirúrgicas, capacidad para prevenir los accidentes y cuidados postoperatorios que pudieran presentarse en el manejo de dichas técnicas.

Es por ello que la correcta aplicación de los conocimientos de la odontectomía en el campo odontológico, permiten al cirujano dentista un desarrollo teórico y práctico de dichos conocimientos, dando así oportunidad a que él, se familiarice con los puntos que maneja durante el ejercicio de su práctica profesional, de tal manera que, conociendo a fondo dichos conocimientos, le sea más fácil aplicar correctamente la técnica anestésica adecuada a cada caso, utilizar el instrumental indicado en forma conveniente, realizar un mínimo de traumatismo en el paciente. De esta forma, el cirujano dentista trabaja con mayor rapidez y eficiencia.

El desarrollo de la tesis, se realizará tomando en cuenta la importancia de la exodoncia en el ejercicio profesional del cirujano dentista.

Se lleva a cabo un programa que cubre los conocimientos indispensables en la formación teórico-práctica del cirujano dentista.

Se desglosa en cada uno de los capítulos a que se hace mención en el índice, incluyendo la información-- obtenida en libros de consulta especializados en la materia, logrando una visualización más amplia y específica de cada uno de ellos.

La tesis brinda una fuente de información más explícita y específica a las futuras generaciones, permitiéndoles adquirir de manera más rápida la información necesaria para su progreso en la aplicación de la odontectomía en el consultorio.

Permite recapacitar en la importancia de llevar a la práctica los conocimientos en beneficio de la comunidad, descartándose toda posibilidad de lucro malsano, respetándose a sí mismos como trabajadores de la salud que tienen la obligación de quitar el dolor de la persona que acude a ellos con tal propósito.

CAPITULO I.

Anatomía

- A) Maxilar Superior
- B) Mandíbula
- C) Músculos elevadores y depresores de la cara
- D) Inervación del Maxilar Superior y Mandíbula
- E) Irrigación del Maxilar Superior y Mandíbula

CAPITULO II.

- A) Indicaciones de la Exodoncia
- B) Contraindicaciones de la Exodoncia

CAPITULO III.

Instrumental

- A) De exodoncia
- B) De sutura
- C) De corte

CAPITULO IV.

Generalidades de Anestesia

- A) Técnicas Intraorales
 - 1. Local
 - a) técnica de bloqueo supraparióstico para órganos anteriores y posteriores superiores
 - b) técnica de bloqueo del nervio palatino

anterior

- c) técnica de bloqueo suprapariético
para órganos anteriores mandibulares
- d) técnica de bloqueo del nervio bucal

II. Regional

- a) Técnica de bloqueo del nervio
infraorbitario
- b) Técnica de bloqueo del nervio
nasopalatino
- c) Técnica de bloqueo del nervio
dentario inferior
- d) Técnica de bloqueo del nervio
mentoniano.

B) Técnicas Extraorales

- 1. Bloqueo extraoral del nervio
mentoniano
- 2. Bloqueo extraoral del nervio
infraorbitario

CAPITULO V.

Odontectomía de Organos Permanentes.

CAPITULO VI.

Odontectomía de Organos Primarios.

CAPITULO VII.

A) Colgajos

- Indicaciones
- Requisitos
- Pasos para la preparación de un
colgajo

- Tipos de colgajos:

Colgajo con incisión liberatriz
en el margen mesial o en el
distal.

Colgajos con incisión liberatriz
mesial y distal en las márgenes

Incisión de Neumann

Incisión de Wassmund

Incisión de Partsch

Colgajo palatino y lingual.

B) Odontectomía con Odontosección.

CAPITULO VIII.

Odontectomía con Alveolectomía
y Alveoloplastía.

CAPITULO IX.

Complicaciones y Accidentes

- a) Fractura del órgano a extraer
- b) Fractura y luxación de los
órganos vecinos
- c) Fractura del instrumental
- d) Fractura maxilar
- e) Fractura total de la mandíbula
- f) Perforación de las tablas
vestibular o palatina
- g) Lesión del seno maxilar
- h) Penetración del órgano en regiones
vecinas
- i) Luxación de la mandíbula

- j) Lesión de las partes blandas vecinas
- k) Lesión de los troncos nerviosos
- l) Hemorragia
- m) Alveolitis.

CAPITULO X.

Postoperatorio.

- A) Cuidados del paciente:
 - Higiene de la cavidad oral
 - Fisioterapia oral
 - Cuidados de la herida
 - Instrucciones al paciente.
- B) Farmacoterapia.
- C) Heridas por extracción.

CAPITULO XI.

Conclusiones.

A) Maxilar Superior.

El maxilar superior está situado encima de la cavidad bucal, debajo de la cavidad orbitaria y por fuera de las fosas nasales. Toma parte en la formación de las paredes de estas tres cavidades. Se articula con el del lado opuesto conteniendo ambos una cavidad llamada seno maxilar. Tiene forma cuadrilátera y se distinguen en él dos caras, una externa y otra interna y cuatro bordes.

Cara externa.- Presenta a lo largo de su borde inferior unas eminencias verticales que corresponden a las raíces de los órganos dentarios. La eminencia determinada por el canino es la más pronunciada, por dentro de esta eminencia se encuentra una depresión, la fosa nartiforme.

Apófisis piramidal del maxilar superior.- Se encuentra arriba de las elevaciones determinadas por las raíces de los órganos dentarios, presenta forma triangular con tres caras, tres bordes, una base y un vértice.

1.- Cara superior u orbitaria que constituye la mayor parte del suelo de la órbita. De la parte media de su borde posterior parte el canal infraorbitario, se dirige hacia adelante y se continúa con el conducto infraorbitario que desemboca en el agujero infraorbitario situado en la cara anterior de la apófisis. De la

parte inferior del conducto infraorbitario, por detrás del agujero infraorbitario, se desprende un conductillo, el conducto dentario anterior y superior. Este se dirige hacia abajo y da paso a los vasos y al nervio dentarios anteriores, que inervan e irrigan al canino e incisivos del mismo lado.

2.- La cara anterior o geniana está en relación con las partes blandas de la mejilla. Presenta el agujero infraorbitario, este orificio se sitúa por debajo del reborde inferior de la órbita.

Debajo del agujero infraorbitario, la cara anterior de la apófisis piramidal presenta una depresión, la fosa canina, en donde se inserta el músculo canino.

3.- La cara posterior o cigomática, forma la pared anterior de la fosa ptérigo-maxilar. La porción interna de esta cara, recibe el nombre de tuberosidad del maxilar superior.

En la parte media se ven los orificios de los conductos dentarios posteriores que conducen los vasos y nervios del mismo nombre.

El borde anterior de la apófisis piramidal separa la cara orbitaria de la cara anterior, y forma el reborde inferior de la órbita.

El borde posterior separa la cara superior de la cara posterior.

El borde inferior separa la cara anterior de la cara cigomática.

El vértice se articula con el hueso malar.

Cara interna.- Está dividida en dos partes por -- una lámina horizontal llamada apófisis palatina. La -- porción superior pertenece a las fosas nasales, la por -- ción inferior a la cavidad oral.

1.- Apófisis palatina. Es una lámina ósea que -- se articula en la parte media con la del lado opuesto, forma el tabique que separa las fosas nasales de la ca -- vidad oral.

La cara superior, pertenece al suelo de las fosas nasales.

La cara inferior forma la bóveda palatina; es ru -- gosa, perforada por agujeros vasculares, excavada por -- un canal oblicuo por el que pasan la arteria y venas -- palatinas superiores, así como el nervio palatino ante -- rior.

El borde externo de la apófisis palatina se une -- a la cara interna del maxilar.

El borde posterior, se articula con la porción -- horizontal del hueso palatino.

El borde interno sobresale hacia arriba en forma -- de una arista, la arista nasal, cuando las dos apófi -- sis están articuladas, las dos aristas se unen y for -- man la cresta nasal que sobresale en la línea media -- del suelo de las fosas nasales; en su parte más ante -- rior la cresta se eleva y se convierte en una lámina -- llamada cresta incisiva. Dicha cresta se proyecta -- hacia delante en forma de una eminencia triangular lla -- mada espina nasal anterior.

En la cara inferior, la articulación de las dos--
apófisis palatinas, forma la sutura intermaxilar. En
la parte anterior de esta sutura se encuentra el agujero
incisivo, éste da acceso al conducto palatino ante-
rior, el conducto se bifurca en dos conductos secunda-
rios que desembocan en las fosas nasales; estos dan --
paso a los vasos y al nervio nasopalatino.

2.- Porción bucal de la cara interna del maxilar-
superior. Se encuentra debajo de la apófisis palati--
na, es una superficie rugosa situada entre la apófisis
y el borde alveolar.

3.- Porción nasal de la cara interna del maxilar-
superior. En esta parte se encuentra un ancho orifi--
cio que da acceso al seno maxilar. Arriba del orifi--
cio del seno, la cara interna presenta unas depresio--
nes que completan las cavidades correspondientes del--
etmoides, formando así las celdas etmoidomaxilares.

Delante del orificio del seno, desciende el canal
lagrimal que posee dos labios, uno anterior y otro pos-
terior. El labio anterior es continuación del borde--
posterior de la apófisis ascendente del maxilar que --
describiremos más adelante; de la parte inferior de --
este labio parte la cresta turbinal inferior que se ar-
ticula con la parte anterior del cornete inferior.

El labio posterior está formado por la parte más-
elevada del borde anterior del orificio del seno maxi-
lar, a este nivel se encuentra la concha lagrimal.

Los dos labios del canal lagrimal se articulan --

con los bordes de otro canal excavado en la cara externa del unguis, formando así el conducto lacrimonasal.

Detrás del orificio del seno maxilar, la superficie ósea está dividida en dos zonas de superficie rugosa por un canal que se articula con el hueso palatino formando el conducto palatino posterior.

Bordes del maxilar superior.- Se distinguen cuatro bordes: anterior, posterior, superior e inferior.

1.- Borde superior. Por delante se articula con el unguis y la lámina papirácea del etmoides. En la porción anterior del borde superior se encuentra la apófisis ascendente del maxilar.

Apófisis ascendente del maxilar superior.- Posee dos caras; la cara externa que está dividida en una parte anterior y otra posterior por la cresta lagrimal anterior; la parte posterior está ocupada por un canal que contribuye a formar el canal del saco lagrimal. La cara interna de la apófisis forma la pared externa de las fosas nasales. En la parte media de la cara interna se encuentra la cresta turbinal superior que se articula con el cornete medio.

De los tres bordes de la apófisis ascendente del maxilar, el anterior se articula con el hueso propio de la nariz, el posterior se une al borde anterior del unguis y se continúa hacia abajo con el labio anterior del canal lagrimal de la cara interna del maxilar; el superior corresponde a la escotadura nasal del hueso frontal.

2.- Borde inferior o alveolar del maxilar superior. Está ocupado por unas cavidades llamadas alvéolos donde se implantan las raíces de los órganos dentarios.

3.- Borde anterior del maxilar superior. En su parte media se localiza la escotadura nasal que limita con la del maxilar opuesto el orificio anterior de las fosas nasales óseas.

4.- Borde posterior del maxilar superior. Es casi vertical. En sus dos extremos posee una superficie rugosa. La superficie superior llamada trigono palatino, se articula con la apófisis orbitaria del palatino; la superficie inferior se articula con la apófisis piramidal del hueso palatino.

Constitución Ósea. El maxilar superior está formado principalmente por tejido óseo compacto. El reborde alveolar, la apófisis palatina están formados principalmente por tejido esponjoso.

Parodonto del Maxilar Superior. El parodonto del maxilar superior y el parodonto mandibular, poseen características semejantes en cuanto a tejidos y estructura alvéolo-dentaria; el tema será tratado ampliamente en la anatomía mandibular.

B) Mandíbula.

La mandíbula está situada en la parte inferior de la cara, consta de un cuerpo situado en la parte media y dos ramas que se elevan en los extremos posteriores del cuerpo.

1.- Cuerpo. El cuerpo tiene forma de herradura, presenta una cara anterior, una cara posterior, un borde superior o alveolar y un borde inferior libre.

Cara Anterior. De forma convexa, en la línea media presenta una cresta vertical, la sínfisis mentoniana; la sínfisis termina por abajo en una eminencia triangular, la eminencia mentoniana.

De esta última parte a cada lado una cresta, llamada línea oblicua externa que se dirige hacia atrás y hacia arriba y se continúa con el labio externo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. A la altura del primero y segundo premolar, en la parte media de la cara anterior se encuentra el agujero mentoniano que da paso a los vasos y al nervio mentonianos.

Cara Posterior. La cara posterior o interna se caracteriza por una elevación irregular, la espina mentoniana, en la parte posterior de la sínfisis. Puede estar constituida por cuatro porciones llamadas tubérculos o apófisis genianos, dos a la derecha y dos a la izquierda. Las dos apófisis superiores dan inserción a los músculos genio-glosos; las dos inferiores a los músculos genio-hioideos.

De las apófisis genianas nace, a cada lado, una cresta, la línea oblicua interna o milohioidea. La línea oblicua interna se dirige hacia atrás y hacia arriba continuándose con el labio interno del borde anterior de la rama ascendente, da inserción al músculo milohioideo. Debajo de ella corre un surco estrecho, llamado surco milohioideo, por el que pasan los vasos y nervios milohioideos.

La línea oblicua interna divide la cara posterior o interna del cuerpo mandibular en dos partes. Una superior, excavada por la fosa sublingual; aloja a la glándula sublingual. La otra inferior, está ocupada por una depresión, la fosa submandibular que aloja a la glándula del mismo nombre.

Bordes del Cuerpo Mandibular. El borde superior del cuerpo mandibular está excavado por los alvéolos, ocupados por las raíces de los órganos dentarios. El borde inferior es grueso y liso; presenta en la línea media, una superficie ovalada, la fosa digástrica, en la cual se inserta el vientre anterior del digástrico.

2.- **Ramas Ascendentes.** Las ramas ascendentes son rectangulares, presentan dos caras, una externa y otra interna, y cuatro bordes.

Cara Externa. Presenta en su parte inferior unas crestas rugosas que dan inserción al músculo masetero.

Cara Interna. Presenta en su parte inferior unas crestas rugosas, sobre las cuales se inserta el músculo

lo pterigoideo interno.

En la parte media de esta cara, se encuentra el orificio de entrada del conducto dentario inferior, en el cual penetran los vasos y nervios dentarios inferiores. Este orificio está limitado por delante por una elevación aguda, la espina de Spix o llingula mandibular, en la que se inserta el ligamento eseno-maxilar, en este orificio se inicia el surco milohioideo.

Bordes de las Ramas Ascendentes. El borde anterior está excavado por un canal y cuyos labios externo e interno, se continúan con las líneas oblicuas externa e interna del cuerpo del hueso mandibular.

En el canal se observa una cresta oblicua, la cresta buccinatrix, que da inserción al músculo buccinador.

El borde posterior es grueso y describe una curva en S muy alargada.

El borde inferior se continúa por delante con el borde inferior del cuerpo mandibular; por detrás, reuniéndose con el borde posterior de la rama ascendente, forman el ángulo de la mandíbula.

El borde superior presenta dos eminencias, una posterior, el cóndilo y otra anterior, la apófisis coronoides, separadas por la escotadura sigmoidea.

El cóndilo es una eminencia oblongada, cuyo eje mayor está dirigido de fuera a dentro y un poco de delante a atrás. Está unido a la rama ascendente por una porción estrechada, el cuello del cóndilo. El cón-

dilo forma parte de la articulación temporomandibular.

La apófisis coronoides es una lámina triangular y unida por su base a la rama ascendente; da inserción-- al músculo temporal.

Constitución Osea y Conformación Interior de la-- Mandíbula. La mandíbula está formada por una capa -- gruesa de tejido óseo compacto y por tejido esponjoso. El conducto dentario inferior le atraviesa en los dos-- lados. Este conducto comienza en la cara interna de-- la rama ascendente y se dirige hacia abajo y hacia de-- lante; en frente del agujero mentoniano, se divide en-- dos ramas, una externa que corresponde al agujero men-- toniano y otra interna que se extiende hacia delante-- hasta las raíces de los incisivos.

PARODONTO.

El parodonto es el tejido de protección y sostén-- del órgano dentario y se compone del ligamento parodon-- tal, encía, cemento y hueso alveolar. El cemento se-- considera como parte del parodonto porque junto con el hueso, sirve de sostén de las fibras del ligamento pa-- rodontal.

1) Encía. La encía es aquélla parte de la mucos-- sa bucal que cubre los procesos alveolares del maxilar superior y mandíbula y rodea el cuello de cada órgano-- dentario.

La encía se divide en las áreas marginal, inserta-- da, interdientaria y alveolar.

Encía marginal. La encía marginal es la encía li

bre que rodea a los órganos dentarios a modo de collar, y se halla demarcada de la encía insertada adyacente -- por una depresión lineal, el surco marginal. La encía tiene 1 mm. de ancho y forma la pared blanda del surco-gingival. Este surco, es una hendidura alrededor del-- órgano dentario limitada por la superficie dentaria y-- el epitelio que tapiza el margen libre de la encía, la profundidad promedio ha sido registrada como de 1.8 mm.

Encía insertada. La encía insertada se continúa-- con la encía marginal. Es firme, resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacente; la porción vestibular de la encía se extiende hasta la mucosa alveolar, de la que la separa la línea mucogingi-- val. El ancho de la encía insertada en su aspecto vestibular, varía en diferentes partes del proceso maxilar o mandibular de 1 a 9 mm.

En la cara lingual de la mandíbula, la encía insertada termina en la membrana mucosa que tapiza el surco-sublingual del piso de la boca.

La superficie palatina de la encía insertada en el maxilar superior, se une imperceptiblemente con la mucosa palatina de igual consistencia firme y resiliente.

Encía alveolar. Se encuentra en relación apical-- con respecto a la encía insertada, relativamente laxa y movable, de color rojizo, separada de la insertada por la línea mucogingival.

Encía interdentaria. La encía interdentaria ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal si--

tado debajo del área de contacto dentario. Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual, y el col. -- Este último es una depresión que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproxi -- mal.

Características Microscópicas.

Encía marginal. Consta de un núcleo central de tejido conectivo cubierto de epitelio escamoso estratificado. El epitelio de la cresta gingival y de la superficie externa de la encía marginal es queratinizado, -- contiene prolongaciones epiteliales y se continúa con el epitelio de la encía insertada. El epitelio de la pared blanda del surco gingival está desprovisto de prolongaciones epiteliales y es de tipo crevicular.

El tejido conectivo de la encía marginal es densamente colágeno, y contiene un sistema de haces de fibras colágenas, denominado fibras gingivales.

Las fibras gingivales mantienen firmemente adosa da la encía marginal contra el órgano dentario, para -- proporcionar la rigidez que es necesaria para soportar las fuerzas de masticación sin ser separada de la superficie dentaria; además, las fibras gingivales unen la encía marginal libre con el cemento de la raíz y la encía insertada adyacente. Las fibras gingivales se disponen en tres grupos: gingivodental, circular y tran -- septal.

Las fibras del grupo gingivodental se hallan in --

cluidas en el cemento inmediatamente debajo del epitelio, en la base del surco gingival. En las superficies vestibular y lingual se proyectan desde el cemento, en forma de abanico, hacia la cresta y la superficie externa de la encía marginal, y terminan cerca del epitelio; también se extienden sobre la cara externa del periotio del hueso alveolar vestibular y lingual, y terminan en la encía insertada o se unen con el periostio. En la zona interproximal, las fibras gingivodentales se extienden hacia la cresta de la encía interdientaria.

El grupo circular de fibras gingivales, corren a través del tejido conectivo de la encía marginal e interdientaria y rodean al órgano dentario a modo de anillo.

Finalmente, las fibras del grupo transeptal están situadas interproximalmente, forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de órganos dentarios vecinos, en los cuales se hallan incluidas. Están en el área entre el epitelio de la base del surco gingival y la cresta del hueso interdientario.

Surco gingival. La encía marginal forma la pared blanda del surco gingival y se encuentra unida al órgano dentario en la base del surco por la adherencia epitelial. El surco está cubierto en su pared blanda de epitelio crevicular.

La adherencia epitelial es una banda a modo de collar de epitelio escamoso estratificado; se une al esmalte por una lámina basal. Esta lámina, está compues-

ta por una lámina densa adyacente al esmalte y una lámina lúcida que se adhiere al epitelio.

El surco gingival así formado, contiene un líquido que se filtra dentro de él desde el tejido conectivo --gingival, a través de la pared del surco. El líquido--gingival limpia de material el surco; contiene proteí--nas plasmáticas que mejoran la adhesión de la adheren--cia epitelial al órgano dentario; también sirve de me--dio para la proliferación bacteriana y contribuye a la formación de la placa dental y cálculos.

El líquido gingival se produce en pequeñísimas cantidades en los surcos de la encía normal, indicando que es un producto de filtración fisiológico, de los vasos--sanguíneos.

Encía insertada. Se continúa con la encía margi--nal y se compone de epitelio escamoso estratificado y--tejido conectivo subyacente. El epitelio se diferencia en cuatro capas: 1) una capa basal que está en contacto con el tejido conjuntivo y contiene células cuboideas;- 2) una capa espinosa de células poligonales; 3) una capa de células aplanadas y 4) la capa externa cornificada y queratinizada que está expuesta a la cavidad --oral.

El epitelio se une al tejido conectivo subyacente--por una lámina basal.

El tejido conectivo subyacente, es conocido como--lámina propia. Es de naturaleza colágena con pocas fi-

bras elásticas.

La lámina propia está formada por dos capas: ---
1) una capa papilar subyacente al epitelio, y 2) una---
capa reticular contigua al periostio del hueso alveo--
lar.

Por último, la vascularización de la encía inser--
tada y encía marginal, está dada por tres fuentes de--
vascularización: 1) Arteriolas supraperiósticas a lo--
largo de la superficie vestibular y lingual del hueso-
alveolar desde los cuales se extienden capilares hacia
el epitelio del surco; algunas ramas de las arteriolas
pasan a través del hueso alveolar hacia el ligamento---
o corren sobre la cresta del hueso alveolar; 2) Vasos-
del ligamento parodontal, que se extienden hacia la --
encia y se anastomosan con capilares en la zona del --
surco; 3) Arteriolas que emergen de la cresta del tabi
que interdentario y se extienden en sentido paralelo--
a la cresta ósea para anastomosarse con vasos del liga
mento parodontal, y con vasos que corren sobre la --
cresta alveolar. La inervación gingival del parodonto
del maxilar superior y del parodonto mandibular, deri-
va de fibras que nacen de nervios del ligamento paro--
dental, y de los nervios labial, bucal y palatino.

Encía interdentaria y el col. Cada papila inter-
dentaria consta de tejido conectivo en el centro y de
naturaleza colágena, contiene fibras oxitalánicas.

El tejido conectivo es cubierto por epitelio es--
camoso estratificado que lo protege contra lesiones y-

enfermedades.

Características Clínicas de la Encía.

Color. Por lo general, el color de la encía insertada es rosa pálido; la encía marginal posee una coloración rosa pálido más clara que la anterior; la encía alveolar posee una coloración totalmente roja, esta coloración es producida por el aporte sanguíneo.

La encía marginal se encuentra demarcada de la encía insertada por el surco marginal; la encía insertada está separada de la encía alveolar por la línea mucogingival. El epitelio de la encía alveolar es más laxo y los vasos sanguíneos son más abundantes.

Contorno. El contorno o forma de la encía depende de la forma de los órganos dentarios, de la localización y tamaño del área de contacto proximal adaptándose a cada uno de ellos.

Consistencia. La encía marginal es libre y móvil; la encía insertada es firme y resiliente y firmemente unida al hueso subyacente. La naturaleza colágena de la lámina propia y su contigüidad con el mucoperiostio determinan la consistencia firme de la encía insertada.

Textura. La encía marginal es lisa; la encía insertada presenta una superficie finamente lobulada, como una cáscara de naranja, y se dice que es punteada.

2) Ligamento Parodontal. El ligamento parodontal

es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz y la une al hueso. Es una continuación del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de canales vasculares del hueso.

Los elementos más importantes del ligamento parodontal son las fibras colágenas, dispuestas en haces y que siguen un recorrido ondulado. Los extremos de las fibras principales que se insertan en el cemento y hueso, se denominan fibras de Sharpey. Las fibras principales del ligamento se distribuyen en los siguientes grupos:

Grupo Transeptal. Estas fibras se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar y se incluyen en el cemento del órgano dentario vecino. Su función es mantener la distancia entre un órgano dentario y otro sosteniendo el punto de contacto.

Grupo de la Cresta Alveolar. Estas fibras se extienden oblicuamente desde el cemento, inmediatamente debajo de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar. Su función es equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales, ayudando a mantener al órgano dentario dentro del alvéolo y a resistir los movimientos laterales del mismo.

Grupo Horizontal. Estas fibras se extienden en ángulo recto respecto del eje mayor del órgano dentario, desde el cemento hacia el hueso alveolar. Su función es similar a las del grupo anterior.

Grupo Oblicuo. Estas fibras, el grupo más grande del ligamento parodontal, se extienden desde el cemento, en dirección coronaria, en sentido oblicuo respecto al hueso. Soportan el grueso de las fuerzas masticatorias y las transforman en tensión sobre el hueso--alveolar.

Grupo Apical. El grupo apical de fibras se irradia desde el cemento hacia el hueso, en el fondo del--alvéolo. Estas fibras solamente existen cuando la --raíz (ápice) está totalmente formada, también resisten las fuerzas que tienden a desalojar al órgano dentario hacia afuera.

La vascularización del ligamento parodontal proviene de las arterias alveolares superior e inferior y llega al ligamento parodontal desde tres orígenes: vasos apicales, vasos que penetran desde el hueso alveolar, y vasos anastomosados de la encía.

La inervación del ligamento parodontal, está dada por fibras nerviosas sensoriales capaces de transmitir sensaciones táctiles, de presión y dolor por las vías--trigéminas.

Funciones del Ligamento Parodontal. Las funciones son físicas, formativas, nutricionales y sensoriales.

Las funciones físicas comprenden la transmisión--de las fuerzas oclusales al hueso, inserción del órgano dentario al hueso, mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los órganos --

dentarios, resistencia al impacto de las fuerzas oclusales y provisión de una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por fuerzas mecánicas.

La función formativa del ligamento parodontal está dada por las células del mismo que participan en la formación y reabsorción de cemento y hueso, formación y reabsorción que se produce durante los movimientos fisiológicos del órgano dentario; participan en la adaptación del parodonto a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.

3) Cemento. El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica del órgano dentario.

Hay dos tipos de cemento: el acelular, y el celular. El cemento celular contiene cementocitos en espacios aislados que se comunican entre sí mediante un sistema de canalículos anastomosados. El cemento acelular desempeña una función principal en el sostén del órgano dentario, las fibras de Sharpey se insertan en la mayor parte de esta estructura dental.

4) Hueso alveolar. Los procesos alveolares son la porción del maxilar superior o mandíbula que forma y sostiene a los alvéolos que a su vez soportan a los órganos dentarios. Se compone de la pared interna del alvéolo de hueso delgado, compacto, denominado lámina dura; el hueso de sostén que consiste en trabéculas reticulares (hueso esponjoso), y las tablas vestibular y

palatina de hueso compacto. El tabique interdentario consta de hueso de sostén encerrado en hueso compacto.

Pared del Alvéolo. Las fibras principales del ligamento parodontal que anclan al órgano dentario en el alvéolo están incluidas dentro del hueso alveolar, donde se les denomina fibras de Sharpey. La pared del alvéolo está formada por hueso laminado y hueso fasciculado (este último, es el hueso que limita al ligamento parodontal, contiene las fibras de Sharpey).

El hueso esponjoso tiene trabéculas cuya forma -- depende de la influencia de las fuerzas oclusales; la matriz del hueso esponjoso consiste en láminas de ordenamiento irregular, separadas por líneas de aposición y resorción.

La vascularización del alvéolo, está dada por vasos que perforan la lámina dura junto con nervios que establecen la unión entre el ligamento parodontal y -- la porción esponjosa del hueso alveolar.

Tabique Interdentario. Se compone de hueso esponjoso limitado por las paredes alveolares de los -- órganos dentarios vecinos y las tablas corticales vestibular y lingual.

El proceso alveolar se adapta a las prominencias de las raíces dentales, y a las depresiones verticales intermedias. La altura y espesor de las tablas óseas vestibulares y linguales son afectados por la alineación de los órganos dentarios y la angulación de las -- raíces respecto al hueso y las fuerzas oclusales.

C) Músculos Elevadores

y Depresores de la Cara.

Los músculos elevadores y depresores de la cara-- se dividen en tres grupos principales: 1) Músculos Masticadores; 2) Músculos de los Labios y 3) Músculos Suprahioides.

1) Músculos Masticadores. Los músculos masticadores, en número de cuatro a cada lado de la cara, son: el temporal, el masetero, el pterigoideo externo o lateral, y el pterigoideo interno o medial.

Músculo Temporal. El músculo temporal es ancho, plano, radiado y ocupa la fosa temporal, desde donde-- sus haces convergen hacia la apófisis coronoides de la mandíbula.

Inserciones. Nace: de toda la extensión de la fosa temporal; de la línea curva temporal inferior y de la cresta esfeno-temporal, que limitan, la primera por arriba y la segunda por abajo, la fosa temporal; desde estos orígenes, las fibras se dirigen convergiendo -- hacia la apófisis coronoides: las fibras anteriores -- descienden casi verticalmente; las medias u oblicuas-- descienden oblicuamente hacia abajo y adelante; las -- posteriores u horizontales, descienden casi horizontalmente en el canal del segmento basal de la apófisis cigomática. La inserción coronoides ocupa todo el borde anterior de la apófisis coronoides, borde posterior, cara interna y la parte superior de la cara externa de

la apófisis coronoides.

Acción del Músculo Temporal. Véase más adelante, acción de los músculos masticadores.

Músculo Masetero. El masetero es corto, grueso y rectangular, extendido desde el arco cigomático a la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula.

Inserciones. Se distinguen en el masetero dos haces: el superficial y el profundo. El haz superficial nace de la parte anterior del borde inferior del arco cigomático, se dirige oblicuamente hacia abajo y termina en el ángulo de la mandíbula y parte inferior de la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula; el haz profundo nace del borde inferior del arco cigomático, desciende verticalmente y se inserta en la cara externa de la rama ascendente, arriba de la inserción del haz superficial.

Músculo Pterigoideo Externo o Lateral. El pterigoideo externo es corto, grueso y aplanado en sentido transversal, se extiende de la apófisis pterigoides del temporal al cuello del cóndilo de la mandíbula.

Inserciones. El pterigoideo externo se inserta por delante por dos haces: uno superior o esfenoideal y el otro inferior o pterigoideo. El haz esfenoideal nace de la cara externa del ala mayor del esfenoideas, de la cresta esfenotemporal y de la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides; el haz pterigoideo se inserta en la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides abajo de la inserción del haz es-

fenoidal, en la cara externa de la apófisis piramidal del hueso palatino, los dos haces (haz esfenoideal y -- haz pterigoideo) se dirigen convergiendo hacia atrás y hacia afuera a la articulación temporomandibular, se-- insertan en el borde anterior del fibrocartilago inter articular y cuello del cóndilo.

Músculo Pterigoideo Interno o Medial. Es un músculo grueso, situado por dentro del pterigoideo externo. Se extiende desde la fosa pterigoidea a la cara-- interna del ángulo de la mandíbula.

Inserciones. El pterigoideo interno se inserta-- en toda la superficie de la fosa pterigoidea; el cuerpo carnoso del músculo pterigoideo interno se dirige-- hacia abajo y se inserta en el ángulo de la mandíbula-- en su cara externa.

Acción de los Músculos Masticadores. El tempo -- ral, el masetero y el pterigoideo interno son elevadores. La contracción de los haces posteriores del temporal ayudan al retorno del cóndilo hacia atrás.

La contracción de un sólo pterigoideo externo produce lateralidad, por el cual uno de los cóndilos gira mientras el otro se dirige hacia adelante. La contracción simultánea de los dos pterigoideos externos imprime un movimiento de propulsión, por la cual la arca da inferior se coloca por delante de la arcada superior.

2) **Músculos de los Labios.** Los músculos de los--

labios se reparten en dos grupos: los dilatadores y los constrictores.

Los músculos dilatadores divergen desde los labios hacia las diferentes regiones de la cara.

Estos músculos son: elevador común del ala de la nariz y del labio superior, el canino, el cigomático menor y el mayor, el buccinador, el risorio, el triangular de los labios, el cuadrado del mentón, el músculo borla de la barba y el cutáneo del cuello. Estos músculos están dispuestos en dos planos: el plano profundo constituido por el canino, el buccinador, el cuadrado del mentón y el borla de la barba; el plano superficial está representado por el elevador común del ala de la nariz y el labio superior, cigomático menor y el mayor, risorio, triangular de los labios y el cutáneo del cuello.

Los músculos constrictores son el orbicular y el músculo compresor de los labios.

Músculo Canino. Aplanado y cuadrilátero, el músculo canino se extiende de la fosa canina al labio superior.

Inserciones. Se inserta por arriba en la fosa canina debajo del agujero infraorbitario, desciende en forma oblicua y se inserta en la cara profunda de la piel de la comisura y del labio inferior hasta su parte media.

Músculo Buccinador. Es aplanado, ancho, de forma cuadrilátera, está situado en la parte profunda de la-

mejilla, entre el maxilar superior y mandíbula.

Inserciones. Sus inserciones posteriores se hacen en el borde anterior del ligamento ptérido-mandibular; en el borde alveolar del maxilar superior y de la mandíbula. Desde esta línea de inserción, las fibras musculares alcanzan la comisura labial, de tal manera que; las fibras superiores se entrecruzan oblicuamente y van a la comisura y al labio inferior, mientras que las fibras inferiores terminan en la comisura y el labio superior de la misma forma.

Acción. Los buccinadores tiran hacia atrás de las comisuras labiales y alargan la hendidura del orificio bucal. Cuando la cavidad bucal está distendida, los buccinadores comprimen el contenido del vestíbulo de esta cavidad empujándolo hacia las arcadas dentarias, ayudando así a la masticación, o hacia el centro de la cavidad bucal y toman parte así en la formación del bolo alimenticio.

Músculo Cuadrado del Mentón. Es aplanado, cuadrilátero y se sitúa en la parte lateral del mentón y del labio inferior, entre la mandíbula y el labio inferior.

Inserciones. Se inserta en la línea oblicua externa de la mandíbula en su parte anterior; las fibras ascienden hacia arriba y hacia dentro y se unen en la línea media del mentón al cuadrado del lado opuesto, para insertarse finalmente en la piel del labio inferior.

Músculos Borla de la Barba. Son dos pequeños haces situados a los lados de la línea media del mentón, en el espacio triangular comprendido entre los dos cuadrados del mentón.

Inserciones. Hacen a uno y otro lado de la línea media, de las eminencias alveolares de los dos incisivos y del canino, debajo de la encía. Desde allí se dirigen hacia abajo y se insertan en la piel del mentón.

Acción. Los músculos borla de la barba, son elevadores del mentón y del labio inferior.

Músculo Elevador Común del Ala de la Nariz y del Labio Superior. Es delgado, aplanado, ancho y se extiende desde el reborde infraorbitario y apófisis ascendente del maxilar superior hasta la piel del ala de la nariz y el labio inferior.

Inserciones. Se inserta por arriba, en la cara externa de la apófisis ascendente del maxilar superior y en la parte interna del reborde infraorbitario. Estas inserciones están cubiertas por el músculo orbicular de los párpados. El músculo así formado, desciende y se inserta en la piel del borde posterior de la nariz y del labio superior.

Acción. Tira hacia arriba del ala de la nariz y el labio superior.

Músculo Cigomático Menor. Delgado y estrecho, se inserta por arriba en la cara externa del hueso malar; por abajo en la cara profunda de la piel del labio su-

perior.

Acción. Este músculo dirige hacia arriba y hacia fuera el labio superior.

Músculo Cigomático Mayor. Es un músculo aplanado que se extiende por fuera del cigomático menor, desde el hueso malar a la comisura de los labios.

Inserciones. Nace de la cara externa del hueso malar, por detrás de la inserción del cigomático menor. Desde allí, desciende en forma oblicua hacia abajo y hacia dentro, para insertarse en la piel y en la mucosa de la comisura de los labios.

Acción. Lleva hacia fuera y arriba la comisura de los labios.

Músculo Risorio. Se extiende desde la región masetérica a la comisura de los labios.

Inserciones. Se inserta por atrás en la aponeurosis masetérica, y por delante sus haces terminan en la piel de la comisura labial.

Acción. El risorio tira hacia fuera y hacia atrás de la comisura de los labios.

Músculo Triangular de los Labios. El triangular de los labios es ancho, aplanado, delgado y se extiende entre la mandíbula y la comisura de los labios.

Inserciones. Por abajo, se inserta en la parte anterior de la línea oblicua externa, debajo de la línea de inserción del cuadrado del mentón. Desde este origen, las fibras se dirigen hacia la comisura labial, donde se entrecruzan con las fibras de los cigo-

músculos y del elevador común, que son más superficiales y con las del buccinador, que son más profundas. Se insertan en la piel de la comisura y del labio superior.

Acción. El triangular de los labios desvía la comisura hacia abajo y hacia afuera.

Músculo Cutáneo del Cuello. El cutáneo del cuello, ancho, delgado, cubre la región antero-lateral del cuello y la parte inferior de la cara. Se extiende desde el tórax a la mandíbula y a la mejilla.

Inserciones. Se inserta por abajo a lo largo de la cintura escapular, en la cara profunda de la piel que cubre el acrómion y las regiones deltoideas y subclavicular. Los haces carnosos, se dirigen hacia arriba y hacia dentro por la región antero-lateral del cuello. Los dos cutáneos, separados uno de otro por abajo, se aproximan el uno al otro debido a su dirección oblicua, y sus fibras se entrecruzan en la línea media, cerca del mentón.

Las inserciones superiores se realizan por tres tipos de haces: 1.- las fibras anteriores se fijan en la piel de la eminencia mentoniana; 2.- las medias se insertan en el borde inferior de la mandíbula y en la parte anterior de la línea oblicua externa, entrecruzándose con las del triangular y del cuadrado del mentón; 3.- las posteriores o externas, van a la comisura labial y a la piel de la mejilla.

Acción del Músculo Cutáneo del Cuello. Tira --
hacia abajo de la piel del mentón y desciende la comisura labial.

Músculo Orbicular de los Labios. El orbicular de los labios ocupa el espesor de los dos labios. Es --
elíptico y está formado por fibras dispuestas concén--
tricamente alrededor del orificio bucal.

Se compone de dos porciones, el orbicular externo y el orbicular interno.

1.- Orbicular externo. En él, hay que distinguir dos clases de fibras: extrínsecas y fibras intrínse --
cas. Las fibras extrínsecas pertenecen a los músculos dilatadores que terminan en la cara profunda de la piel de uno y otro labio. Estas son: en el labio superior, fibras radiadas del triangular de los labios y los haces inferiores del buccinador, en el labio inferior, --
fibras del canino y los haces superiores del buccina--
dor. Las fibras intrínsecas pertenecen a los músculos incisivos. Estos músculos son cuatro, dos para cada --
labio. Los incisivos superiores se insertan por den--
tro en el borde externo de la fosa mirtoforme; los in--
cisivos inferiores se insertan en la eminencia alveo--
lar del canino inferior. Tanto los incisivos superio--
res como los inferiores se insertan por fuera en la --
piel de la comisura.

2.- Orbicular interno. El orbicular interno ocupa la mitad de cada labio a lo largo de su borde li --
bre. Ocupa toda la longitud de los labios y se fija--

después de entrecruzarse con el orbicular del lado -- opuesto, en la piel y la comisura de los labios.

Acción. El orbicular de los labios determina la oclusión de la boca.

3) **Músculos Suprahioideos.** Este grupo comprende cuatro músculos a cada lado, dispuestos en tres planos que son: el plano profundo constituido por el genio -- hioideo; el plano medio por el milohioideo; el plano -- superficial por el digástrico.

Músculo Geniohioideo. Es un músculo corto y bastante grueso. Se extiende desde la parte media de la mandíbula al hueso hioides.

Inserciones. El geniohioideo se inserta por de -- lante en la apófisis geniana del mismo lado. Se adosa al del lado opuesto, y ensanchándose, se dirige de adelante a atrás y termina en la superficie anterior del cuerpo del hueso hioides, siguiendo toda esa superfi -- cie de inserción.

Acción. Véase más adelante, acción de los músculos suprahioideos.

Músculo Milohioideo. El milohioideo es ancho, -- delgado, extendido desde la cara interna de la mandíbula al hueso hioides y al rañé medio.

Inserciones. Se inserta por arriba, en la línea -- oblicua interna de la mandíbula, en toda la longitud -- de esta línea.

Las inserciones inferiores se realizan por tres -- tipos de haces de fibras: las fibras anteriores y me --

das terminan en un rafo tendinoso medio que va de la mandibula al hueso hioides. Las fibras posteriores se insertan en la cara anterior del cuerpo del hueso hioides, debajo del geniohiideo, a lo largo del borde inferior del hueso.

Músculo Digástrico. Es un músculo alargado, formado por dos vientres carnosos, uno anterior y otro posterior, unidos por un tendón intermedio. Está situado en la parte superior y lateral del cuello y se extiende, por encima del hueso hioides, desde la apófisis mastoides hasta la proximidad de la sínfisis mentoniana.

Inserciones. El digástrico nace por dentro de la apófisis mastoides, en la ranura del digástrico. Esta inserción, forma el vientre posterior del digástrico. Desciende oblicuamente hacia abajo, hacia delante y hacia dentro, y termina por encima del hueso hioides, en un tendón delgado, el tendón intermedio. Este tendón atraviesa al músculo estilohiideo. Después se dirige hacia delante y hacia arriba y se continúa con el vientre anterior. Este último, se dirige hacia arriba, hacia delante y hacia dentro sobre el milohiideo y se inserta en la fosita digástrica en el borde inferior de la mandíbula.

Acción de los Músculos Suprahioides. Los músculos geniohiideo, milohiideo, y el vientre anterior del digástrico, son depresores de la mandíbula o eleva

deres del hoides, según que tomen su punto fijo en --
uno o en otro de estos huesos. El vientre posterior--
del digástrico, es elevador del hueso hoides.!

B) Inervación del Maxilar Superior y Mandíbula.

La inervación del maxilar superior y mandíbula, -- está dada principalmente por dos pares craneales: --
1) Quinto par (nervio trigémino), y el 2) Séptimo par- (nervio facial).

1) Nervio trigémino. El nervio trigémino emerge de la parte lateral de la protuberancia por dos rai -- ces, una motriz y otra sensitiva. Este nervio es, -- pues, mixto o sensitivo motor; por una parte, anima a los músculos masticadores, y por otra, da sensibilidad a la cara, a la órbita, a las fosas nasales y a la cavidad bucal.

Las fibras sensitivas nacen de un ganglio grande- en forma de media luna, ganglio semilunar o ganglio de Gasser, que ocupa la fosa del ganglio de Gasser en el piso de la fosa cerebral media.

Del ganglio de Gasser se desprenden las tres ra-- mas principales del trigémino: el nervio oftálmico, el nervio maxilar inferior o mandibular y el nervio maxi- lar superior o maxilar.

- Nervio Oftálmico. El nervio oftálmico es ente- ramente sensitivo. Se introduce en la órbita a través de la hendidura esfenoideal y una vez en ella se divide en tres ramas: nervio nasal, nervio frontal y nervio-- lagrimal.

Nervio Nasal. Penetra en la órbita pasando por-- el anillo de Zinn, llega hasta el conducto etmoidal --

anterior. A este nivel se divide en dos ramos: el nasal interno y el externo. El nasal interno recorre el conducto etmoidal anterior, después el surco etmoidal que lo conduce al agujero etmoidal; por este orificio penetra en las fosas nasales, manda un ramo interno para la parte anterior del tabique nasal y otro externo o naso-lobular, que desciende por la cara posterior -- del hueso propio de la nariz y termina en el lóbulo de ésta. El nasal externo inerva las vías lagrimales y tegumentos de la raíz de la nariz

Nervio Frontal. Penetra en la órbita por la parte interna de la hendidura esfencoidal, camina hacia delante y se divide, antes de llegar al reborde supraorbitario, en dos ramos: el frontal externo o supraorbitario que sale de la órbita por la escotadura supraorbitaria, y el frontal interno que se distribuye por -- los tegumentos de la frente, del párpado superior y de la raíz de la nariz.

Nervio Lagrimal. Atraviesa la hendidura esfencoidal y se ramifica en la glándula lagrimal y en la parte externa del párpado superior.

- **Nervio Maxilar Superior.** Es puramente sensitivo y se desprende del ganglio de Gasser por fuera del oftálmico.

Desde su origen, el nervio maxilar superior se dirige hacia delante, atraviesa el agujero redondo mayor y penetra en la fosa ptérido-maxilar o ptérido-palatina y alcanza la extremidad posterior del canal infrao

bitario en el que se introduce, después en el conducto infraorbitario para desembocar en la fosa canina por-- el agujero infraorbitario del maxilar superior. En el canal y en el conducto infraorbitarios, el nervio maxilar superior toma el nombre de nervio infraorbitario.

El nervio maxilar superior se divide en cinco ramos: ramo orbitario, nervio esfenopalatino, ramos dentarios posteriores, nervio dentario medio, ramo dentario anterior.

Ramo orbitario. Nace inmediatamente por delante del agujero redondo mayor del cuerpo del esfenoides,-- atraviesa la hendidura esfeno-maxilar y manda filetes-lagrimal para la glándula lagrimal y el nervio ténpo-ro-malar.

Nervio esfenopalatino. Se desprende del nervio-- maxilar superior en la fosa ptérigo-maxilar, se dirige hacia abajo, por delante del ganglio esfeno-palatino,-- y se divide por debajo de este ganglio, en numerosos-- ramos: ramos orbitarios que penetran en la órbita y alcanzan a través de las suturas de la pared interna de la misma, la mucosa del seno esfenoidal. Los nervios-nasales superiores penetran en las fosas nasales por-- el agujero esfeno-palatino y se ramifican en la mucosa de los cornetes superior y medio. El nervio nasopalatino se introduce también en las fosas nasales por el agujero esfeno-palatino, y alcanza el tabique de las-- fosas nasales, se dirige hacia abajo y penetra en el--

conducto palatino anterior, el cual atraviesa para terminar en la mucosa de la parte anterior de la bóveda palatina. El nervio ptérico-palatino o faríngeo se dirige hacia el conducto ptérico-palatino y termina en la mucosa de la rinofaringe. El nervio palatino anterior desciende por el conducto palatino posterior, y se ramifica en la mucosa del velo del paladar. Los nervios palatino medio y palatino posterior descienden por los conductos palatinos accesorios y se distribuyen en la mucosa del velo del paladar. Los ramos dentarios posteriores que se separan del nervio maxilar y penetran en los conductos dentarios posteriores, forman un plexo dentario que inerva las raíces de todos los molares superiores, al hueso maxilar y a la mucosa del seno maxilar. Nervio dentario medio que se confunde con los nervios dentarios posteriores. Ramo dentario anterior que se desprende del nervio infraorbitario en el conducto infraorbitario, se introduce en el conducto dentario anterior y superior y se distribuye por las raíces de los incisivos y del canino del lado correspondiente.

- Nervio Mandibular. El nervio mandibular es sensitivo-motor. Resulta de la unión de dos raíces: una raíz sensitiva que nace del ganglio de Gasser y otra motora situada por debajo de la anterior.

El nervio mandibular sale del cráneo a través del agujero oval del esfenoides y llega a la fosa infratemporal

poral donde da sus primeras ramas motoras para los músculos masticadores y una rama sensitiva, el nervio bucal, que está unido al nervio temporal y forman el ramo tèmpero bucal.

Nervio tèmpero-bucal. Este nervio pasa entre los dos haces del músculo pterigoideo externo y se divide, al llegar a la superficie externa del músculo, en dos ramos: El ramo ascendente o nervio temporal profundo anterior, es motor. Se distribuye en la parte anterior del músculo temporal. El ramo descendente o nervio bucal que es sensitivo, sigue un trayecto hacia abajo por la cara externa del buccinador, al cual atraviesa con numerosas ramas que van a inervar la encía comprendida entre el segundo molar y el segundo premolar, así como la piel y mucosa de las mejillas.

Nervio temporal profundo medio. Este pasa entre el músculo pterigoideo externo y el ala mayor del esfíngnoides y termina en la parte media del músculo temporal.

Nervio tèmpero-masetérico. El nervio tèmpero-masetérico se dirige hacia afuera y da dos ramas: la rama masetérica que atraviesa la escotadura sigmoidea y termina en el músculo masetero; la rama temporal o nervio temporal profundo posterior que se distribuye por la parte posterior del músculo temporal.

Finalmente, el nervio mandibular se divide en las siguientes ramas sensitivas: el nervio auriculo-temporal; el nervio dentario inferior y el lingual.

Nervio aurículo-temporal. El nervio aurículo-temporal pasa por la región parotídea y el conducto auditivo externo. Durante su trayecto, el nervio manda ramos a la parótida, al conducto auditivo externo y al pabellón de la oreja.

Nervio dentario inferior. El nervio dentario inferior se dirige hacia abajo, entre la aponeurosis interpterigoidea y el músculo pterigoideo interno que está por dentro de él, y el músculo pterigoideo externo y la rama ascendente de la mandíbula que están por fuera. Acompañado por la arteria dentaria inferior, penetra el nervio en el conducto dentario y llegan hasta el agujero mentoniano. En este punto, el dentario inferior se divide en dos ramas: el nervio mentoniano -- que atraviesa el agujero mentoniano y manda numerosos ramos a la mucosa del labio inferior, así como a la piel del labio inferior y del mentón; y el nervio incisivo que continúa el trayecto intraóseo del dentario y da ramos al canino, a los incisivos y a la encía.

Nervio Lingual. El nervio lingual desciende por delante del nervio dentario; primero está comprendido, como el dentario, entre la aponeurosis interpterigoidea y el pterigoideo interno, que están por dentro, y el pterigoideo externo y la rama ascendente de la mandíbula, por fuera. Se desprende del borde anterior -- del músculo pterigoideo interno, y camina bajo la mucosa del surco gingivo-lingual; desciende en seguida y entonces se divide en numerosas ramas que inervan toda

la mucosa de la lengua por delante de la V lingual.

2) Nervio Facial. El nervio facial es un nervio-mixto formado por dos raíces: una motora y otra sensitiva. Las fibras motoras inervan los músculos superficiales de la cara, el estilohioideo y el vientre posterior del digástrico. Sus fibras sensitivas van a la mucosa lingual y a los ganglios submaxilar o submandibular y al sublingual.

El nervio facial sale del cráneo a través del agujero estilo-mastoideo del temporal y da las siguientes ramas: nervio auricular posterior, nervios de los músculos estilohioideo y del vientre posterior del digástrico, nervios del ramo lingual, nervio tèmpero-facial y el nervio cérvico-facial.

Nervio auricular posterior. El nervio auricular-posterior, nace del facial por debajo del agujero estilo-mastoideo, se dirige hacia delante por el vientre-posterior del digástrico y llega a la cara externa de la apófisis mastoides. En este sitio, se divide en dos ramos secundarios: uno ascendente, para los músculos auricular posterior, auricular superior y los de la cara interna del pabellón, y otro horizontal, destinado al músculo occipital.

Nervios de los músculos estilohioideo y del vientre posterior del digástrico. Nacen del facial por debajo del nervio auricular posterior; inervan a los músculos estilohioideo y al vientre posterior del músculo

digástrico.

Nervios del ramo lingual. El ramo lingual se desprende del facial en la proximidad del origen de los nervios anteriores. Se dirige hacia abajo y hacia delante para terminar cerca de la base de la lengua.

Nervio témporo-facial. Esta rama se desprende del facial por debajo del agujero estilo-mastoideo, se dirige hacia delante dando los siguientes ramos: ramos temporales destinados a los músculos auricular anterior y de la cara externa del pabellón de la oreja; ramos frontales palpebrales para los músculos frontal, superciliar, piramidal y orbicular de los párpados; ramos infraorbitarios para los músculos cigomáticos mayor y menor, elevador común del ala de la nariz y del labio superior, canino y transversal de la nariz; ramos bucales superiores para el músculo buccinador y la mitad superior del orbicular de los labios.

Nervio cervico-facial. Este nervio nace del facial por debajo del nervio témporo-facial, se dirige hacia abajo y hacia delante y se divide en varios ramos cerca del ángulo de la mandíbula. Estos ramos están destinados a los músculos cutáneos de la cara y del cuello, situados por debajo del orificio bucal; son: ramos bucales inferiores, destinados al músculo risorio y a la mitad inferior del orbicular de los labios; ramos mentonianos para los músculos triangular de los labios, cuadrado del mentón y borla de la bar-

ba; un ramo cervical para el cutáneo del cuello.

E) Irrigación del Maxilar Superior y Mandíbula.

La irrigación del maxilar superior y de la mandíbula, llega a través de vasos provenientes de las arterias carótidas externa e interna.

Las ramificaciones carotídeas se anastomosan con venas de pequeño calibre, que conducen la sangre proveniente de las arterias carótidas, a tres grandes troncos colectores: vena yugular interna, vena yugular externa, vena yugular anterior.

1) Arteria Carótida Externa. La carótida externa se extiende desde la bifurcación de la carótida primitiva hasta por encima del ángulo de la mandíbula, donde se divide en sus ramas terminales, la temporal superficial y la arteria maxilar interna.

Ramas Colaterales de la Carótida Externa. La carótida externa da siete ramas colaterales: la tiroidea superior, la lingual, la facial, la faríngea ascendente, la occipital, la auricular posterior y las arterias parotídeas.

Arteria Tiroidea Superior. Nace de la cara anterior de la carótida externa. Desde allí, se dirige hacia la parte media del cuello y alcanza el cartílago tiroideo de la laringe; posee ramificaciones que irrigan al músculo esterno-cleido-mastoideo, a los músculos de la laringe.

Arteria Lingual. La lingual nace de la cara interna de la carótida externa, por debajo del ángulo de la-

mandíbula; se dirige hacia el asta mayor del hueso hioides y se introduce debajo del músculo hio-gloso, pasa por debajo del músculo lingual inferior, al salir de este músculo se divide en dos ramas la sublingual y la rami-
na. La arteria sublingual alcanza la glándula sublingual. Da ramos a esta glándula, un ramo al frenillo de la lengua, un ramo mentoniano destinado al mentón; y otro ramo, para la porción de la mandíbula que está en relación con los incisivos inferiores. La arteria rami-
na se dirige hacia arriba y hacia delante por debajo del músculo lingual inferior hasta la punta de la lengua; da ramos a los músculos y a la mucosa de la lengua.

Arteria Faríngea Ascendente. Hace de la cara posterior de la carótida externa y asciende por la pared lateral de la faringe y manda ramos a la pared lateral de la faringe y a los músculos prevertebrales.

Arteria Facial. La arteria facial se desprende de la cara anterior de la carótida externa por encima de la arteria lingual, arriba del ángulo de la mandíbula, se dirige hacia arriba y hacia delante adosada a la pared faríngea, pasa por abajo del vientre posterior del digástrico y penetra por arriba de este músculo en la celda submandibular; doblándose hacia abajo, se dirige hacia el borde inferior de la mandíbula, asciende por la cara hasta la comisura de los labios, alcanza el surco nasogeniano y termina en el ángulo interno del ojo.

En su trayecto por la cara, descansa sobre el bu-

ceñador, el músculo canino y el elevador común; está cubierta por el cutáneo del cuello, el triangular de los labios y los cigomáticos.

La arteria facial manda siete ramas colaterales: ramas submandibulares para la glándula submandibular; la rama submental que se desprende por debajo del borde inferior de la mandíbula, se dirige hacia delante por la cara interna mandibular y riega la glándula submandibular, los músculos milohioideo y digástrico y las partes blandas del mentón; la rama pterigoidea que se ramifica por el músculo pterigoideo interno; las ramas coronarias superior e inferior que se desprenden de la arteria facial a nivel de las comisuras, se dirigen hacia la línea media, donde se anastomosan con las coronarias del lado opuesto; la arteria de la nariz que cubre con sus ramos el lóbulo y ala de la nariz.

Arteria Occipital. Esta arteria nace de la cara posterior de la carótida externa a la altura de la facial, se dirige hacia arriba, hacia atrás y asciende por detrás del vientre posterior del digástrico. Llega al atlas, pasa por la apófisis transversa de esta vértebra, se desliza después sobre el occipital hasta el borde interno del músculo esplenio, donde se divide en dos ramas: una rama externa que irriga el cuero cabelludo; y otra externa, que alcanza los tegumentos de la parte posterior del cráneo.

Arteria Auricular Posterior. La auricular posterior se desprende de la cara posterior de la carótida

externa, por encima de la occipital. Oblicua hacia -- arriba y hacia atrás, pasa por delante del vientre posterior del digástrico; así llega al borde anterior de la apófisis mastoides, donde se divide en dos ramas:-- la rama anterior o auricular está destinada al pabellón de la oreja; la rama posterior o mastoidea se ramifica por las partes blandas de la región mastoidea-- y se anastomosa con la occipital y la temporal superficial.

Arterias Parotídeas. Estas arterias nacen a nivel variable y se ramifican por la glándula parótida.

Arteria Temporal Superficial. La temporal superficial es la rama de bifurcación superficial de la carótida externa. Esta bifurcación tiene lugar por debajo del cuello del cóndilo. Desde este origen, la temporal se dirige hacia arriba y hacia afuera; comprendida entre la glándula parótida, la temporal se desprende de la glándula y pasa por atrás de la articulación-témpero-mandibular. Ascende por la región temporal; por encima del arco cigomático, se divide en dos ramas: la anterior o frontal se dirige hacia arriba y -- hacia delante, la posterior o parietal se dirige hacia arriba; las dos se ramifican en los tegumentos de la parte lateral del cráneo y se anastomosan entre sí y-- con la arteria frontal por delante, con la auricular-- posterior y la occipital por detrás.

Arteria Maxilar Interna. La arteria maxilar interna, rama de bifurcación profunda de la carótida ex-

terna, se extiende a través de la región pterigo-maxilar, hasta el agujero esfenopalatino.

Esta arteria, se dirige desde su origen hacia --- arriba y hacia delante y penetra en la región pterigo-maxilar, aplicada a la cara interna del cuello del cóndilo y del pterigoideo externo. Contornea el borde inferior del pterigoideo externo y camina sobre la cara externa de este músculo hasta el trasfondo pterigo-maxilar. Penetra en seguida en el trasfondo de la fosa pterigo-maxilar y alcanza el agujero esfenopalatino, --- donde toma el nombre de arteria esfenopalatina. La arteria maxilar interna, posee tres grupos principales -- de ramificaciones:

Primer grupo. Este grupo de arterias se desprende de la maxilar interna por debajo del borde inferior del músculo pterigoideo externo; pertenecen a este grupo las siguientes arterias:

1.- La arteria dentaria inferior desciende oblicuamente hacia abajo y hacia delante y da la arteria lingual y la arteria milohioidea; esta última sigue el canal milohioideo. La arteria penetra en seguida en el conducto dentario por el cual corre y da ramos dentarios para todas las raíces de los órganos dentarios implantadas por encima del conducto. En la extremidad anterior del conducto dentario, se divide en dos ramas terminales: la rama mentoniana sale por el agujero mentoniano y se distribuye por las partes blandas del men

tón; la rama incisiva continúa la dirección de la arteria dentaria y da ramos a las raíces del canino y de los incisivos.

2.- La arteria maseterica se dirige hacia fuera, atraviesa la escotadura sigmoidea y se introduce en la parte postero-superior del músculo masetero.

3.- La arteria temporal profunda posterior nace de un mismo tronco con la maseterica; sube por la cara externa del pterigoideo externo y se ramifica en la parte posterior del músculo temporal.

4.- Las arterias pterigoideas, en número variable, se distribuyen en los dos músculos pterigoideos.

Segundo grupo. Las cuatro arterias de este grupo nacen en la inmediata vecindad de la tuberosidad del maxilar superior.

1.- La arteria bucal se dirige hacia el buccinador y se ramifica por las partes blandas de la mejilla.

2.- La arteria temporal profunda anterior se dirige hacia arriba, se introduce bajo el músculo temporal y se distribuye por la parte anterior de este músculo.

3.- La arteria alveolar desciende aplicada a la tuberosidad del maxilar superior; da ramos dentarios que penetran en los conductos dentarios posteriores e irrigan el seno maxilar y las raíces de los molares superiores.

4.- La arteria infraorbitaria nace de la maxilar-interna antes de su entrada en el trasfondo de la fosa

ptérido-maxilar. Esta rama recorre el canal y el conducto infraorbitarios, de donde sale por el agujero infraorbitario, repartiéndose en numerosos ramos destinados al párpado inferior y a la mejilla.

Tercer grupo. Las tres arterias de este grupo nacen en el trasfondo de la fosa ptérido-maxilar.

1.- La arteria palatina descendente o palatina superior, desciende por el conducto palatino posterior-- y se distribuye por el velo del paladar y la bóveda palatina.

2.- La arteria vidiana recorre el conducto vidiano y se distribuye en la bóveda de la faringe.

3.- La arteria ptérido-palatina, termina en la mucosa de la bóveda de la faringe por el conducto ptérido-palatino.

Después de haber dado los tres grupos de ramificaciones anteriores, la arteria maxilar interna se convierte en arteria esfenopalatina. Esta penetra en la fosa nasal por la parte inferior del agujero esfenopalatino y se divide en dos ramas: una nasopalatina, para el tabique de las fosas nasales; y otra rama externa, para la pared externa de las fosas nasales.

2) **Arteria Carótida Interna.** La carótida interna se extiende desde la bifurcación de la carótida primitiva hasta el cráneo, donde termina al lado del nervio óptico.

La carótida está situada primeramente en el cuello; asciende por el espacio maxilo-faríngeo, después--

el conducto carotídeo y el seno cavernoso del cráneo, para desembocar en la cavidad craneal.

La carótida interna da una sola rama importante: la arteria oftálmica que atraviesa el conducto óptico y penetra en la cavidad orbitaria, se dirige hacia delante y termina en el ángulo interno del ojo por la arteria nasal.

La arteria nasal continúa a la oftálmica. Se dirige hacia abajo, cruza el reborde interno del ojo y se anastomosa con la arteria facial, que es rama de la carótida externa.

3) Vena Yugular Interna. La yugular interna recibe la sangre venosa de la región orbitaria, de la cara y región anterior del cuello.

La vena yugular interna comienza en el agujero rasgado posterior en la base del cráneo, después de ascendiendo verticalmente hasta la base del cuello; termina por detrás de la extremidad interna de la clavícula, uniéndose a la vena subclavia.

En el cuello y en la proximidad del hueso hioides, la vena yugular interna recibe sus afluentes más importantes, que son: vena facial, lingual, tiroidea superior, faríngea inferior y tiroidea media. Las tres primeras se abren en la yugular interna por un tronco común tiro-linguo-facial.

Vena Facial. La vena facial comienza en el ángulo interno del ojo, donde recibe el nombre de vena an-

gular. La vena angular desciende hasta el surco nasogeniano, donde toma el nombre de facial.

La vena facial, situada siempre por fuera de la arteria, se dirige hacia el borde inferior de la mandíbula. En este trayecto, pasa bajo los músculos cigomáticos y sobre el buccinador. Después de haber cruzado el borde inferior de la mandíbula, la vena desciende sobre la cara externa de la glándula parótida, hacia abajo y hacia atrás, en dirección del asta mayor del hueso hioides y termina reuniéndose a las venas lingual y tiroidea superior para formar el tronco tiro-linguo-facial.

Colaterales de la Vena Facial. La vena facial recibe: 1.- la vena frontal; esta vena desciende por la frente, a los lados de la línea media, se une al vaso venoso del lado contrario y desemboca en la vena angular; 2.- las venas del ala de la nariz; 3.- las venas coronarias labiales; 4.- las venas bucales; 5.- las venas masetéricas; 6.- las venas submentales; 7.- las venas submandibulares; 8.- las venas palatinas inferiores. Todas estas venas se anastomosan con las ramificaciones arteriales del mismo nombre.

Venas Linguales. La sangre venosa de la lengua es recogida a cada lado por tres grupos de venas que son: las venas linguales profundas, son satélites de la arteria lingual; venas dorsales que acompañan a la arteria dorsal de la lengua; las venas raninas, descienden desde la punta de la lengua hacia la raíz de

la misma.

Cada vena ranina recibe las venas dorsales y las venas linguales profundas del mismo lado. De la unión de estas diferentes venas resulta la formación de un tronco común, la vena lingual que se vierte en la vena yugular interna por medio del tronco tiro-linguo-facial.

Vena Tiroidea Superior. Anastomosada con la arteria facial, esta vena se forma en la parte superior del cuerpo tiroides. Se dirige hacia fuera, cruza la carótida primitiva y termina en la yugular interna por intermedio del tronco tiro-linguo-facial.

Tronco Tiro-Linguo-Facial. El tronco tiro-linguo-facial, formado por la reunión de las venas facial, lingual y tiroidea superior, es un tronco que termina en la vena yugular interna a la altura del espacio comprendido entre el cartílago tiroides y el hueso hioides.

Vena Faríngea. Esta vena acompaña a la arteria faríngea y termina en la yugular interna.

Vena Tiroidea Media. La tiroidea media procede del lóbulo lateral del cuerpo tiroides, se dirige hacia fuera y termina en la yugular interna.

4) Vena Yugular Externa. La vena yugular externa recoge la sangre de las regiones profundas de la cara, de la mayor parte de las paredes craneales y de las regiones posterior y lateral del cuello. Su origen está en la región parotídea; termina en la base del cuello,

donde se abre en la vena subclavia.

La yugular externa nace en el espesor de la glándula parótida, un poco por debajo del cuello del cóndilo de la mandíbula, de la reunión de las venas temporal superficial y maxilar interna.

Vena Temporal Superficial. Este vaso procede de una red venosa que ocupa toda la extensión del cuero-cabelludo; desciende por delante del trago de la oreja y por detrás de la articulación temporo-mandibular; la vena penetra en la glándula parótida, donde se une a la maxilar interna.

La vena temporal superficial recibe colaterales procedentes de la región temporal, del pabellón de la oreja, de la parótida, de la articulación temporo-mandibular y de los tegumentos de la cara.

Vena Maxilar Interna. La vena maxilar interna tiene su origen en la vena esfenopalatina, satélite de la arteria del mismo nombre, camina entonces por debajo y por fuera de la arteria, y se une por detrás del cuello del cóndilo a la temporal superficial para formar la yugular externa.

5) **Vena Yugular Anterior.** La yugular anterior conduce una parte de la sangre de las regiones anteriores del cuello.

Resulta de la reunión en la región suprahioides de varias pequeñas venas submentales superficiales.

Así formada, la yugular anterior desciende un poco por fuera de la línea media, hasta su terminación

en la vena subclavia.

CAPITULO II.

A) Indicaciones de la Exodoncia.

Las indicaciones de la exodoncia son las siguientes:

I. Afecciones Dentarias.

1.- Organos dentarios cariados cuya utilidad no puede restaurarse por medio de operatoria dental.

2.- Organos dentarios fracturados o luxados por lesión traumática y que no pueden ser tratados.

3.- Cuando un órgano ha perdido su antagonista y se ha cariado, como sucede a menudo con los terceros molares.

4.- Organos que deben desvitalizarse, y a causa de la disposición de sus raíces es imposible emprender un tratamiento radicular satisfactorio.

5.- Organos dentarios interesados en zonas patológicas como quistes, necrosis, neoplasias etc.

6.- Organos en la línea de una fractura.

7.- Organos dentarios incluidos.

8.- Organos dentarios en buen estado, pero aislados en distintos lugares de la boca, que constituyen un impedimento para la restauración protética.

9.- Restos radiculares. La adopción de la operación de oclgajo ha favorecido, en parte, que se abandone la conducta perniciosa de dejar restos fracturados de raíces en el alvéolo.

II. Afecciones del Parodonto.

Parodontopatías que no pueden tratarse, y en las-- que está destruido gran parte del hueso de soporte.

III. Razones Protéticas, Estéticas u Ortodóncicas.

Existen órganos temporarios persistentes que deben ser extraídos cuando la edad del paciente, de acuerdo-- con la cronología de la erupción dentaria, indica la -- necesidad de su eliminación, para permitir la normal -- erupción del órgano permanente.

IV. Anomalías de Sitio.

Los órganos dentarios que permanezcan retenidos en el maxilar superior o en la mandíbula, deben ser extraí-- dos cuando producen accidentes (nerviosos, inflamato -- rios o tumorales). La exodoncia debe evitarse en aqué-- llos casos en que la técnica ortodóncica logre ubicar-- los en su sitio de normal implantación. Está justifica-- da la extracción en aquéllos casos en que la ortodoncia no logra éxito, o el órgano retenido produce molestias.

V. Accidentes de Erupción de los Terceros Molares.

Los accidentes de erupción, indican la eliminación del órgano dentario causante (pericoronitis, accidentes nerviosos, tumorales etc.).

B) Contraindicaciones de la Exodoncia.

Existen muy pocas contraindicaciones en la extracción de órganos dentarios. Debemos, sin embargo reconocer que existen condiciones en las que el operador debe obrar con suma cautela.

1.- Elección y Efecto del Anestésico. Algunos pacientes reaccionan al anestésico en forma indispuesta; por este motivo siempre debemos pensar en la posibilidad de tal idiosincracia.

Los pacientes afectos de asma, de fiebre de heno o de eczema son siempre sospechosos de reaccionar anormalmente a la inyección de sustancias extrañas. Los hipertiroideos pueden presentar una reacción anormal, aunque se trate de pequeñas dosis de adrenalina contenida en el anestésico.

2.- Discracias Sanguíneas. Entre las discracias sanguíneas más importantes para el odontólogo se encuentran la hemofilia y las púrpuras.

Hemofilia.

Es un término empleado para referirse a un grupo de enfermedades hemorrágicas de origen genético.

El defecto hereditario consiste en la deficiencia de un factor plasmático que impide la coagulación normal de la sangre.

Actualmente se considera que existen tres factores (VIII, IX y un factor precedente de la tromboplastina plasmática) cuyas deficiencias dan lugar a las tres formas de hemofilia: la hemofilia A que se considera el ti

po más común y más frecuente, caracterizado por una deficiencia de globulina antihemofílica (GAH) o factor VIII; la hemofilia B, denominada como enfermedad de Christmas, deficiencia del componente de tromboplastina plasmática (CTP) o factor IX; y la hemofilia C, debida a la deficiencia de un predecesor de la tromboplastina plasmática.

Las hemofilias A y B se parecen en que suelen caracterizarse por hemorragias intensas, aunque a juicio de algunos autores se han observado casos leves. La hemofilia C se acompaña de hemorragias menos frecuentes.

Las hemofilias A y B son enfermedades ligadas al sexo, que se presentan únicamente en los hijos varones de las mujeres portadoras del defecto cromosómico. En cambio, la C no está ligada al sexo y afecta tanto a los varones como a las mujeres.

En los pacientes hemofílicos es necesario obtener una historia clínica con antecedentes hemorrágicos antes de emprender una intervención quirúrgica o bucal que implique la rotura de vasos sanguíneos.

La hemorragia del hemofílico puede producirse por los traumatismos más pequeños, el más ligero corte de los tejidos blandos como en las intervenciones operatorias, lesiones gingivales en intervenciones periodontales o hasta en la odontoxesis.

Por lo tanto se recomienda que cuando se considere imprescindible alguna extracción o intervención quirúrgica

gica periodontal o bucal, debe consultarse al médico.

Guralnick señala que la operación debe llevarse a cabo en un hospital bajo la vigilancia de un hematólogo.

Hemofilia A. Afecta al sexo masculino, se hereda como carácter recesivo ligado al sexo, o sea unido al cromosoma X.

Se debe a la deficiencia del factor VIII, también se le llama factor antihemofílico (FAH), globulina antihemofílica (GAH) y enfermedad de von Willebrand; se le considera la más frecuente.

Los pacientes hemofílicos se pueden clasificar según el título de factores antihemofílicos que posean. Cuando el nivel de estos factores es de un 5% o mayor puede considerarse ligera. Los pacientes graves llegan a tener títulos del 1% o menores. En estos casos se llegan a encontrar antecedentes hemorrágicos espontáneos como hemartrosis en las articulaciones grandes (caderas, rodillas, tobillo), epistaxis graves, hemorragias renales etc.

Los pacientes con hemofilia A sangran excesivamente en caso de traumatismos de la boca, como heridas de la lengua o en extirpación de órganos dentarios.

Los hallazgos de laboratorio en la hemofilia A consisten en un tiempo de coagulación anormalmente prolongado pero con un tiempo de hemorragia normal, generalmente el recuento hemático es normal excepto en los pacientes en que la pérdida de sangre ha provocado ane --

nia.

Estos datos son semejantes a los obtenidos en los otros tipos de hemofilia, de manera que la diferenciación se hace determinando la falta del factor plasmático específico. Para el tratamiento de la hemofilia se ha visto que la administración de plasma fresco congelado, proporciona un control de la hemorragia que impide su presentación de forma que la transfusión puede suspenderse después de las primeras 24 horas. Dicho plasma contiene factores antihemofílicos que disminuyen en el tiempo de almacenamiento del mismo; esto implica la necesidad de aplicar grandes dosis del plasma al paciente.

En cuanto a los cuidados durante la intervención, se hace hincapié en la extirpación cuidadosa de los órganos dentarios y tratamiento de los tejidos infectados, colocación de gelfoam en los alvéolos y aproximación de las márgenes de las heridas mediante suturas atraumáticas de material no absorbible.

Cuando se forme un coágulo voluminoso, mucoso y de aspecto gelatinoso, se recomienda recortarlo para evitar que interfiera en la oclusión de los órganos antagonistas.

Al tratar con pacientes hemofílicos, la hemorragia es la complicación de mayor interés.

Hemofilia B. Esta alteración también se llama deficiencia del componente de tromboplastina plasmática (CTP), deficiencia del factor IX, o enfermedad de

Christmas por el nombre de una de las primeras familias en la cual se descubrió la enfermedad.

Las características clínicas son semejantes y el tipo de herencia es el mismo. La hemofilia B se distingue de la A en que es debida a la falta del componente de tromboplastina plasmática (GTF).

Algunos autores coinciden en señalar la existencia del factor IX tanto en el plasma como en el suero y los datos de laboratorio al igual que en el tipo A, señalan tiempo anormal de coagulación, recuento normal de plaquetas, tiempo de protrombina normal aunque su tiempo de consumo es anormal. Mencionan también que el déficit de factor IX puede ser tratado mediante la administración de plasma fresco congelado.

El tratamiento del paciente con hemofilia B al igual que en los otros tipos de hemofilia debe representar un esfuerzo del dentista y el médico (hematólogo), encargado de la atención médica de la hemofilia del paciente y llevarse a cabo en un hospital.

Hemofilia C. Se debe a la deficiencia del factor XI precedente de la tromboplastina plasmática. Es una enfermedad hereditaria no ligada al sexo. El tiempo de coagulación es normal y se requieren pruebas de mayor sensibilidad para detectar la falta de este factor.

En la hemofilia C no suelen presentarse hemartrosis y es rara la aparición de hemorragias espontáneas que son más fáciles de dominar que las de la A y B.

Púrpuras.

Se denomina púrpura a unas lesiones rojizas de la boca y de la piel debidas a la salida de sangre a los tejidos.

Existen dos tipos de púrpura: la vascular o no trombocitopénica, en la que es normal el número de plaquetas y las hemorragias se deben a lesiones de las paredes capilares; y la púrpura trombocitopénica debida a un déficit de plaquetas en la sangre circulante. La identificación de cada una se realiza por los datos de laboratorio y el exámen clínico.

Clínicamente se caracterizan por hemorragia gingival, petequias (que aparecen como manchas puntiformes y significa aumento de plaquetas), equimosis (extravasación sanguínea fuera de los capilares y con infiltración del tejido celular), vesículas hemorrágicas y fragilidad capilar.

Púrpura Vascular (no trombocitopénica). Si los datos clínicos del paciente orientan hacia una púrpura, el cirujano dentista debe realizar una historia clínica completa y exámenes de laboratorio. Los exámenes comprenden recuento hemático, tiempo de coagulación y tiempo de protrombina para saber si son signos de trombocitopenia.

Si el número de plaquetas es normal al igual que los demás datos de laboratorio, la enfermedad es de origen vascular y no trombocitopénica.

En la historia clínica se describen infecciones re

cientes asociadas a sarampión, escarlatina, ya que las toxinas de los gérmenes causales lesionan los capilares.

Las enfermedades hepáticas y nefropatías causan púrpura.

La púrpura del escorbuto es la más frecuente y sus características clínicas orales son: encías rojizas, tumefactas, sangrantes e hipertróficas. La hemorragia se debe a un deterioro de la pared capilar.

Púrpura Trombocitopénica. Se define como un trastorno hemorrágico debido a una disminución del número de plaquetas en la sangre circulante. Se clasifica en trombocitopenia primaria en la que el enfermo está inmunizado contra sus propias plaquetas, produciendo una globulina antiplaqueta.

La trombocitopenia secundaria puede ser causada por una toxicidad medicamentosa que disminuye la formación de plaquetas o acorta su período de vida, reacciones alérgicas etc.

Las manifestaciones clínicas de ambos tipos de púrpura son similares a las del tipo vascular (no trombocitopénico).

En los exámenes de laboratorio se reporta disminución del número de plaquetas, tiempo de coagulación normal y el tiempo de hemorragia está prolongado.

El estado de salud del paciente es importante ya que enfermedades como la gripe, sarampión y escarlatina provocan disminución en el número de plaquetas circulan

tes.

El cirujano dentista debe abstenerse de practicar la extracción de órganos dentarios en este tipo de pacientes debido a las alteraciones sanguíneas existentes.

3.- Hipertensión Arterial. En nuestra elección del anestésico debemos guiarnos por el temperamento de nuestro paciente. Algunos sienten temor ante un anestésico general, mientras otros se encuentran aterrorizados ante la idea de presenciar con plena conciencia la extracción de su órgano dentario. La objeción de un anestésico local es su contenido de adrenalina, que actúa sobre el aparato cardiovascular. Debemos recordar que la adrenalina se añade al anestésico para impedir su rápida absorción, y, por consiguiente, para lograr una acción más profunda y prolongada.

4.- Deficiencias Suprarrenales.

- Insuficiencia Suprarrenal. La deficiente secreción de hormona adrenocortical por la corteza suprarrenal proviene de procesos que afectan a la corteza directamente o por una deficiente producción de ACTH (hormona adrenocorticotrópica).

En este tipo de insuficiencia se encuentra la enfermedad de Addison y la hiperplasia congénita suprarrenal.

Entre los signos y síntomas de la deficiencia suprarrenal se encuentran debilidad, pérdida de peso, hipotensión, deshidratación, falta de apetito (anorexia),

náusea y vómito.

El diagnóstico en el enfermo con insuficiencia suprarrenal se establece hasta que aparece la crisis suprarrenal caracterizada por hipotensión grave, hipoglucemia y choque.

Un tratamiento con corticoesteroides suprarrenales (cortisona, hidrocortisona etc.), durante los últimos seis meses, indica la posibilidad de insuficiencia suprarrenal. En estos casos puede observarse un estado de choque irreversible provocado por la tensión de una inyección de un anestésico local o la simple extracción de un órgano dentario.

Para evitar este tipo de complicaciones es necesario consultar con el médico del enfermo, que con toda seguridad señala Jorgensen, reanudará el tratamiento con corticoesteroides antes de iniciar el tratamiento odontológico.

- Hipoadrenocorticalismo (Enfermedad de Addison).

El primer signo de esta enfermedad es la pigmentación de la mucosa oral, su tamaño varía de uno a varios milímetros, son planas y de tamaño irregular. El color va desde el marrón oscuro hasta el gris azulado. Se localizan en la mucosa oral, lengua, encía y paladar.

En el paciente con esta enfermedad existe riesgo quirúrgico, y antes de cualquier intervención dental debe consultarse al médico.

- Hiperadrenalismo o Síndrome de Cushing. Se debe a la producción exagerada de hidrocortisona por la cor-

tesa suprarrenal.

El paciente se considera en una situación delicada porque presenta un síndrome con hipertensión, obesidad, diabetes mellitus, osteoporosis (en los maxilares) por los excesivos esteroides circulantes, disminución de la resistencia a las infecciones y de la capacidad de curación.

5.- Procesos Inflamatorios. En este caso, nos referimos a la contraindicación de la extracción dentaria, en presencia de procesos infecciosos agudos, en dependencia con el órgano dentario a extraer.

En la práctica nos encontramos casos que no requieren otra intervención quirúrgica que la exodoncia.

Existen, sin embargo, algunas condiciones en que la línea de conducta consiste en eliminar primero los síntomas agudos, procediendo más tarde a la extracción del órgano dentario.

6.- Gingivitis Ulceronecrotizante. También se le denomina infección de Vincent, gingivitis ulceromembranosa aguda, boca de trinchera, estomatitis de Vincent, estomatitis espiroquetal.

Se atribuye su etiología a las bacterias fusiforme y espiroqueta.

Características Clínicas. La gingivitis ulceronecrotizante se presenta con mayor frecuencia como una enfermedad aguda. La enfermedad recurrente se caracteriza por períodos de remisión y exacerbación.

La gingivitis ulceronecrotizante se caracteriza -- por su aparición repentina, con frecuencia después de -- una enfermedad debilitante.

Signos Bucales. Las lesiones características son -- depresiones crateriformes socavadas en la cresta de la -- encía que abarca la papila interdientaria, la encía mar -- ginal o ambas.

La superficie de los cráteres está cubierta por -- una pseudomembrana gris, separada del resto de la encía -- por una línea eritematosa definida. En ocasiones la -- pseudomembrana se desprende y expone la lesión en socava -- do que es roja, brillante y hemorrágica.

También es característico el olor fétido, aumento -- de la salivación y hemorragia gingival espontánea o -- abundante ante el estímulo más leve.

Las lesiones crateriformes afectan a un órgano den -- tario o a varios, es rara en bocas desdentadas, aunque -- se dice que se han encontrado lesiones esféricas aisla -- das en el paladar blando.

Síntomas Bucales. Las lesiones son muy sensibles -- al tacto y el paciente se queja de un dolor constante, -- irradiado, corrosivo que aumenta al contacto con alime -- tos condimentados o calientes y con la masticación. -- Existe sabor metálico y el paciente reporta una canti -- dad excesiva de saliva pastosa. Se describe una sensa -- ción de órganos dentarios como estacas de madera.

En su estado general el paciente reporta linfade -- nopatía local y leve aumento de la temperatura como ca --

racterísticas importantes en el estado leve de la enfermedad. En casos graves existen complicaciones orgánicas como fiebre elevada, pulso acelerado, leucocitosis, pérdida del apetito y decaimiento general.

Aunque es poco común, se pueden presentar secuelas como el noxa o cancrum oris que se verá más adelante.

Si no se realiza el tratamiento puede tener como consecuencia destrucción progresiva del parodonto y denudación de las raíces, junto con la intensificación de las alteraciones del estado general. Sin embargo, también se señala que la enfermedad puede remitir sin tratamiento y que es frecuente la recidiva en pacientes ya tratados.

El diagnóstico de la enfermedad puede lograrse por medio de las manifestaciones clínicas; también es útil el frotis bacteriológico que se obtiene de las zonas ulceradas de las papilas y de la encía marginal.

El tratamiento se puede dividir en 1) control de la etapa bacteriana; 2) eliminación de los factores predisponentes locales o generales y 3) instrucciones al paciente respecto a hábitos de higiene y visitas periódicas.

La etapa aguda se puede resolver combatiendo la flora microbiana por el lavado de la boca con soluciones tibias no irritantes (agua oxigenada diluida en la mitad de agua corriente).

La acción mecánica consiste en quitar cuidadosamente el tejido necrótico de la encía marginal y papilas

por medio de torundas humedecidas en solución salina fisiológica o agua oxigenada.

Se recomienda también el uso de peroxiborato de sodio monohidratado amortiguado con bitartrato de sodio (amosán) o el peróxido ascórbico (ascoxal). Se asegura que después del uso de estos agentes terapéuticos se observa una disminución del número de fusoespiroquetas.

En la gingivitis ulceronecrotizante como en otras enfermedades similares, el cirujano dentista debe abstenerse de la extracción de los órganos dentarios hasta que se ha dominado la infección o lo que es preferible, hasta que se ha curado por completo, puesto que la virulencia aumenta en tales condiciones y puede propagarse la infección.

7.- Noma o Cancrum Oris. El noma es una gangrena fulminante, muchas veces mortal, de uniones mucocutáneas como labios, nariz, conducto auditivo externo o genitales. Suele iniciarse en la superficie mucosa, y es más frecuente en la cavidad oral.

También se llama cancrum oris; es muy raro y suele presentarse en ancianos o en niños mal alimentados.

Según algunos autores, el cancrum oris sería una forma larvaria de enfermedad fusoespiroquetaria, pues se encuentran microorganismos de este tipo en las úlceras iniciales.

El desarrollo del noma se ve favorecido por factores predisponentes generales como malnutrición o problemas circulatorios, y por factores locales como irrita-

ción crónica, traumatismo y mala higiene oral.

La evolución del cancrum difiere en el niño y en el anciano.

El noma suele atacar a niños prematuros o desnutridos, o seguir a enfermedades debilitantes como sarampión o tosferina. El niño pudo haber presentado síntomas de gingivostomatitis ulceronecrotica o no.

Se señala que el primer síntoma en los niños es el olor corrompido del aliento. En la boca aparecen grandes zonas de esfacelo y necrosis en las mucosas de las mejillas. Es común la perforación de las mejillas y los labios afectados. En general aumenta la secreción salival. El dolor suele ser ligero. El cancrum oris puede seguir a intervenciones quirúrgicas bucales realizadas en presencia de gingivitis ulceronecrotizante.

Burket señala que cualquier fenómeno gangrenoso de rápida evolución, con relativos síntomas generales en un niño prematuro, gravemente enfermo o desnutrido, hace pensar en el cancrum oris.

Afirma que el tratamiento más eficaz del noma ha sido la administración parenteral de grandes dosis de antimicrobianos (300,000 un. al día) en niños. También es elemental mejorar la alimentación y la resistencia general del paciente.

En los adultos, se ha observado el noma en pacientes agotados por una enfermedad crónica.

Su diagnóstico se logra de la misma manera que para el niño.

8.- Diabetes. Es un trastorno en el metabolismo-- de los hidratos de carbono, con hiperglucemia, azúcar-- en la orina (glucosuria) y alteración en la producción-- de insulina.

En la diabetes se hereda la tendencia a sufrir la-- enfermedad, manifestándose en un familiar inmediato o-- en un pariente lejano.

El diabético no controlado presenta los siguientes síntomas: sed (polidipsia), aumento del apetito (polifagia), aumento de la cantidad de orina (poliuria), debilidad general, visión perturbada y fatiga.

Las manifestaciones orales comprenden sequedad de-- la boca, encía y mucosa hiperémicas y tumefactas, pérdi-- da de papilas filiformes de la lengua, destrucción par-- odontal progresiva en pacientes jóvenes.

Los diabéticos no controlados se consideran de con-- dición peligrosa porque su resistencia a las infeccio-- nes es exigua y los tejidos cicatrizan mal.

Si el cirujano dentista sospecha de un paciente -- con diabetes no controlada deberá consultar al médico-- y tomar las siguientes precauciones:

Limpieza dental del paciente y enseñarle técnica-- de cepillado.

Consultar al médico antes de realizar cirugía bu-- cal, para asegurarse que el paciente está controlado.

Administrar antimicrobianos previos a la práctica-- de la cirugía oral (los diabéticos están más propensos-- a sufrir una infección a causa de su sistema vascular--

alterado).

9.- Embolia. Es causada por un émbolo (masa de -- sangre coagulada que se desprende de un trombo intravag cular) que se aloja en un vaso de pequeño calibre y lo ocluye parcial o totalmente.

Generalmente los émbolos se enclavan en vasos san guíneos que irrigan el cerebro provocando la embolia ce rebral.

Las manifestaciones clínicas se dividen en:

Premonitorias (que preceden a la enfermedad), que comprenden mareo, vértigo, parestesias transitorias o debilidad de un lado del cuerpo y trastornos pasajeros de la palabra.

Habituales, en las que se presenta dolor de cabe za, náusea y vómito, convulsión y coma.

El paciente es sometido a un tratamiento de anti coagulantes, por lo que está contraindicada cualquier intervención que requiera sangrado.

10.- Síncope. Se denomina síncope a la pérdida -- transitoria del conocimiento causado por una reducción del aporte sanguíneo al cerebro, a consecuencia de una caída de la presión sanguínea, que es provocada en el consultorio por el dolor o la ansiedad.

Existe también el síncope cardiaco consecuentado -- por una disminución del aporte sanguíneo al corazón.

Los síntomas y signos del síncope los clasificamos en: a) tempranos con palidez, salivación y náusea; b) tardíos que comprenden dilatación de las pupilas, hiper

pnea (respiración de profundidad anormal), inconsciencia, bradicardia (disminución de la frecuencia cardíaca) y convulsión.

En los enfermos cardíacos conviene conocer su grado de emotividad, pues generalmente a ésta se deben los síncope.

CAPITULO III.

A) Instrumentos de Exodoncia.

Este instrumental está integrado fundamentalmente por: fórceps, elevadores, pinzas de Addison, legbras, limas para hueso y cucharillas.

1) Fórceps.

Se trata de un instrumento basado en el principio de palanca de primer grado, con el cual se toma el órgano dentario a extraer, imprimiéndole movimientos por medio de los cuales se extirpa dicho órgano.

El fórceps consta de dos partes: la pasiva y la activa, unidas entre sí por una articulación. Existen -- los fórceps para órganos dentarios superiores y fórceps para órganos dentarios inferiores.

Técnica de Uso de los Fórceps.

Parte Pasiva. Es el mango del instrumento; sus ramas son paralelas y según los distintos modelos, están labradas en sus caras externas para impedir que el instrumento se deslice de las manos del operador.

Las ramas se adaptan a la palma de la mano derecha. El dedo pulgar se coloca entre ambas ramas, para vigilar el movimiento y la fuerza a ejercer.

Parte Activa. Se adapta a la corona anatómica del órgano dentario; sus caras externas son lisas, y las internas, además de ser cóncavas, presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. Los bocados del --

fórceps se adaptan al cuello dentario.

Estos bocados son distintos, según los modelos. -- Los fórceps que se aplican a los molares presentan bocados en forma de ángulo diedro, para adaptarlos a las bifurcaciones de estos órganos dentarios.

Los bocados del fórceps toman al órgano dentario-- en una línea continua, moviéndose ambos sobre un punto-- que es el ápice radicular.

El fórceps actúa como una palanca de primer grado, estando colocada la resistencia (el hueso alveolar) entre la potencia (la mano del operador) y el punto de -- apoyo (el ápice radicular).

Tiempos de Extracción con Fórceps.

Estos tiempos son tres: prensión, luxación y tracción.

1.- Prensión. Preparado el órgano dentario para -- su extirpación, se separan los labios, el carrillo y la lengua del paciente con los dedos de la mano izquierda. Los bocados del fórceps toman al órgano por debajo de-- su cuello (sobre superficie radicular), a expensas de-- la cual se desarrolla la fuerza para luxar el mismo. La-- corona dentaria no debe intervenir como elemento útil-- en la aplicación de la fuerza. Su fractura sería la -- consecuencia de esta maniobra. Por lo tanto los bocados del instrumento deben colocarse por debajo del cuello del órgano dentario y sobre su superficie radicular.

2.- **Luzación.** La luzación del órgano dentario es el segundo tiempo de la exodoncia con fórceps, por medio del cual, el órgano rompe las fibras parodontales y dilata el alvéolo.

Se realiza este tiempo en dos fases: movimientos de lateralidad del órgano dentario dirigiéndose de vestibular a palatino en órganos superiores y de vestibular a lingual en órganos inferiores; movimientos de rotación, desplazando al órgano de derecha a izquierda en el sentido de su eje de rotación. Este último se aplica en órganos dentarios unirradiculares.

La amplitud de estos movimientos varía en cada una de las técnicas de odontectomía de los órganos dentarios; éstas serán descritas en el capítulo que corresponde a dicho tema (Capítulo V).

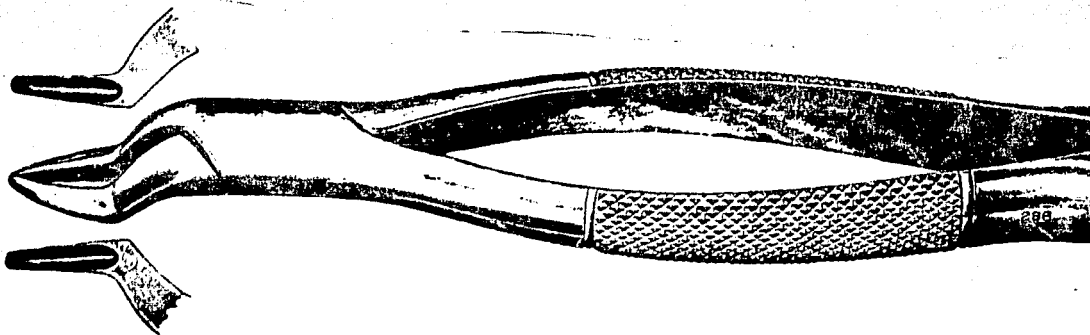
3.- **Tracción.** Es el último movimiento a realizar, y tiene por objeto desplazar al órgano dentario de su alvéolo.

La casa White ha diseñado una serie de fórceps, entre los cuales unos se emplean en la odontectomía de órganos permanentes (superiores e inferiores) y otros para la odontectomía de órganos primarios.

1.- **Fórceps para Organos Permanentes.** Se clasifican en fórceps para órganos superiores y para órganos inferiores.

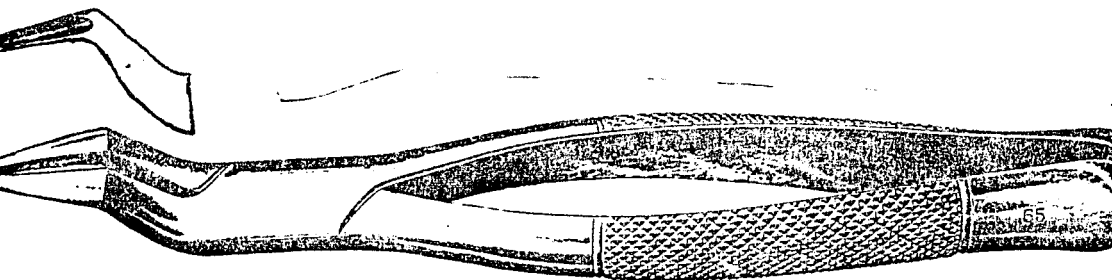
Fórceps para Organos Superiores.

Fórceps No. 286.



Se utiliza en la extracción de incisivos y premo--
lares superiores. Su parte activa está en ángulo obtu--
so con respecto a la pasiva, para facilitar la prensión
del órgano dentario con los bocados paralelos al eje ma--
yor del mismo. Su mango es recto y se adapta a las ma--
nos del operador. Sus bocados se adaptan al cuello del
órgano por extraer.

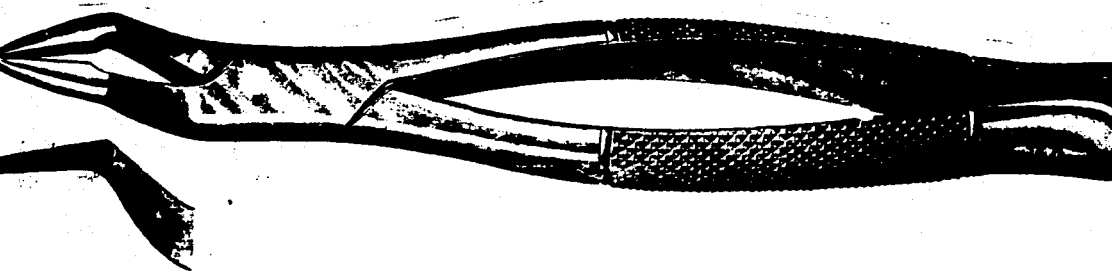
Fórceps No. 65



Se emplea en la extracción de incisivos superio --
res, posee bocados más angostos que el 286, por lo que--
se le prefiere para la extracción de incisivos latera--

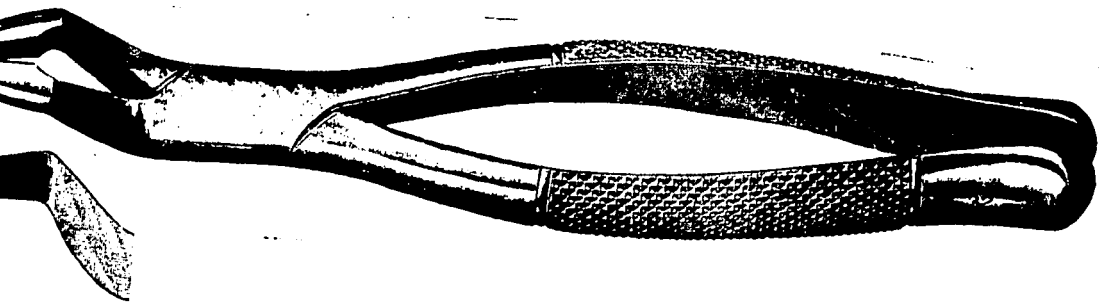
les. Su parte activa se encuentra en ángulo obtuso con respecto a la pasiva para cumplir el mismo objetivo que el fórceps anterior. Su mango es recto y se adapta a las manos del operador. Los bocados se adaptan al cuello del órgano por extraer.

Fórceps No. 32 A.



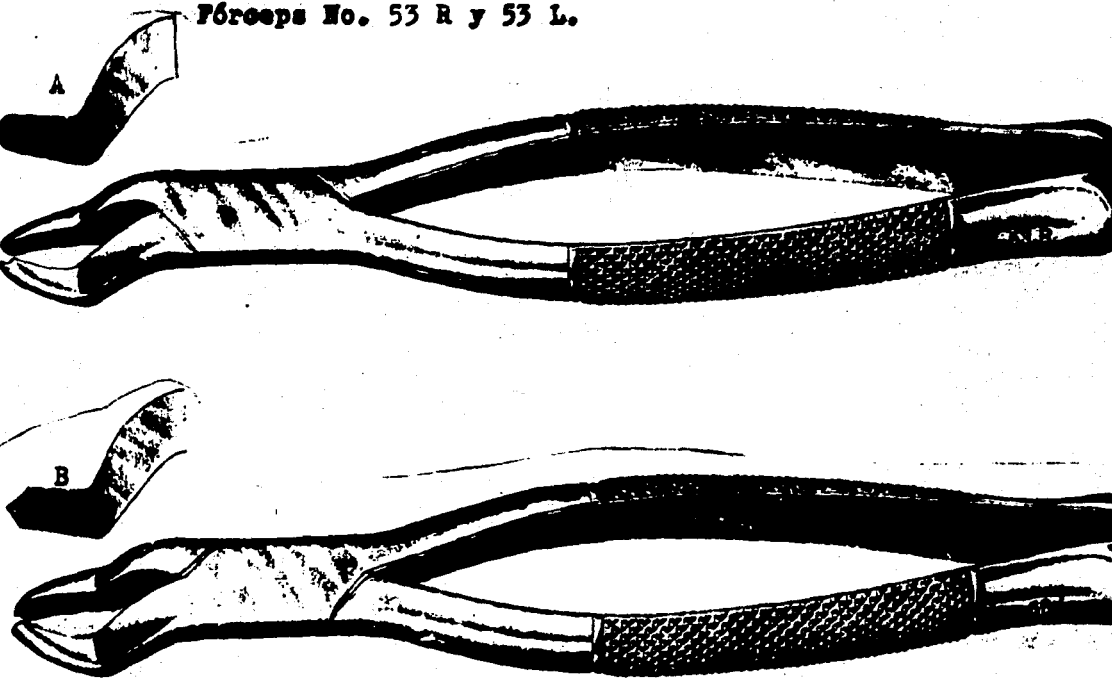
Se utiliza en la extracción de caninos superiores. Su parte activa forma ángulo obtuso con la pasiva. Su mango es recto y se adapta a las manos del operador. -- También es útil para extraer incisivos y premolares superiores. Sus bocados se adaptan al cuello del órgano por extraer.

Fórceps No. 32.



Posee las mismas características que el fórceps anterior. La diferencia radica en que el No. 32 posee bocados más angostos.

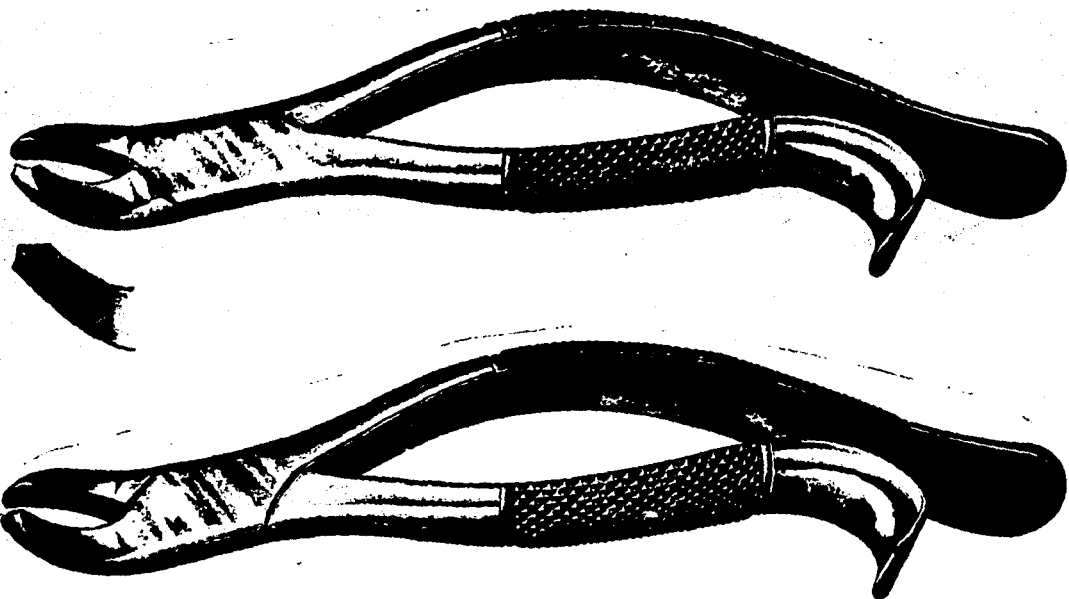
Fórceps No. 53 R y 53 L.



El fórceps 53 R se utiliza para extraer molares superiores (primero y segundo) del lado derecho. El fórceps 53 L se usa en la extracción de molares superiores (primero y segundo) del lado izquierdo. Sus partes activas forman un ángulo obtuso con respecto a las pasivas, cumpliéndose de esta manera el principio de paralelismo entre los bocados del instrumento y el eje del órgano por extraer en el momento de la prensión de este último. Los mangos de ambos fórceps son rectos y se adaptan a las manos del operador. Posean un bocado in-

terno curvo (A) que se adapta a la raíz palatina y otro externo con una división (B) que le permite adaptarse a la bifurcación de las raíces vestibulares del molar por extraer.

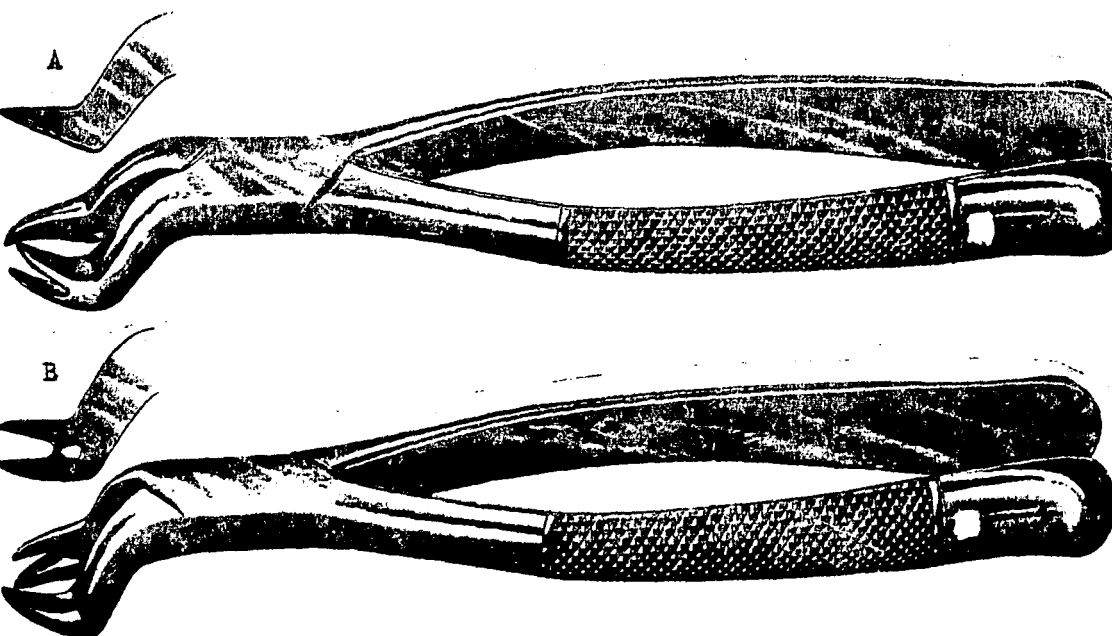
Fórceps No. 18 R y 18 L.



Se emplean para extraer molares superiores (primero y segundo). El 18 R para el lado derecho y el 18 L para el lado izquierdo. La parte activa del instrumento forma un ángulo curvo con la pasiva, esta angulación permite la colocación de los bocados del fórceps paralelos al eje mayor del molar por extraer en el momento de la presión. A diferencia de los fórceps No. 53 R y L, los fórceps 18 R y L poseen mango curvo; esta curvatura del mango puede dificultar el manejo del instrumento --

por parte del operador al no adaptarse a su mano derecha.

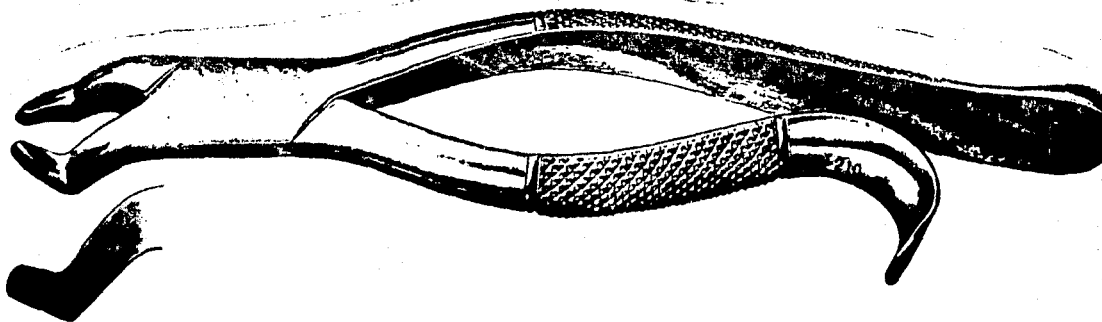
Fórceps No. 88 R y 88 L.



Fórceps tricorno para extraer molares superiores (primero y segundo) con poca corona. El 88 L para el lado izquierdo y el 88 R para el lado derecho. La parte activa del instrumento forma ángulo obtuso con la pasiva, permitiendo la colocación de sus bocados paralelos al eje mayor del molar por extraer en el momento de la prensión. Ambos fórceps poseen un bocado externo -- (A) de forma aguda que se introduce en la bifurcación de las raíces y otro interno (B) bifurcado que toma a la raíz palatina. El mango de estos fórceps es recto y se adapta a la mano derecha del operador. Este instrumento no es muy recomendable para la extracción de mola

res superiores, ya que puede producir desgarro de la en-
cía durante el curso operatorio.

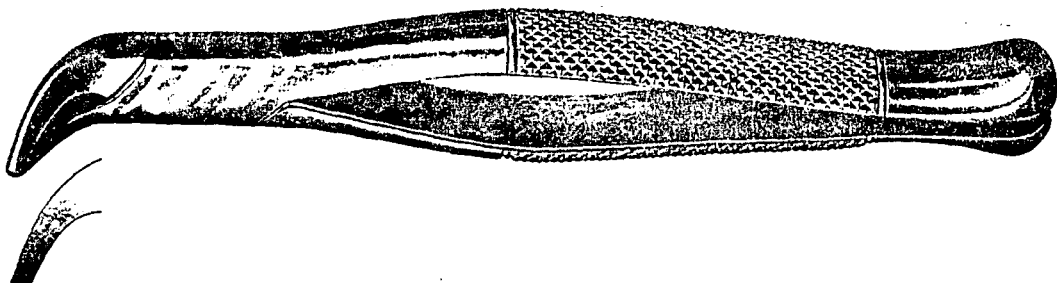
Fórceps No. 210



Se usa específicamente en la extracción de terco--
ros molares superiores. Posee bocados cóncavos iguales
y se utiliza indistintamente en el lado derecho y el iz-
quierdo. La parte activa forma ángulo obtuso con la --
parte pasiva, lo que permite colocar los bocados del --
instrumento paralelos al eje mayor del tercer molar su-
perior por extraer en el momento de la prensión. Su --
mango es curvo, dificultándose su manejo en el acto ope-
ratorio, ya que no se adapta bien a la mano derecha del
operador.

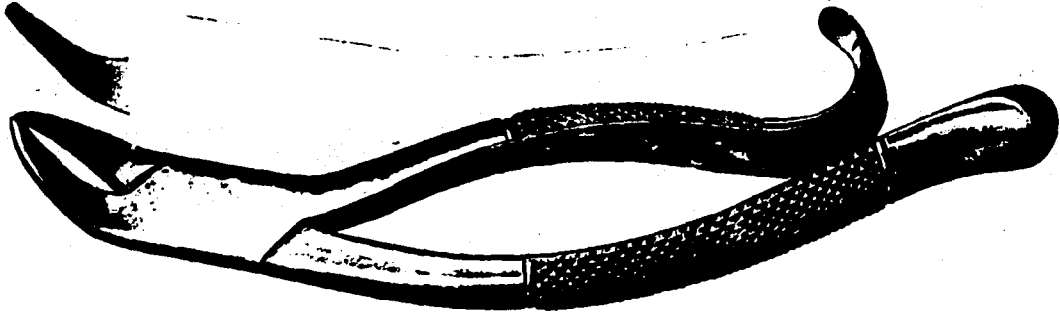
Fórceps para Organos Inferiores.

Fórceps No. 203.



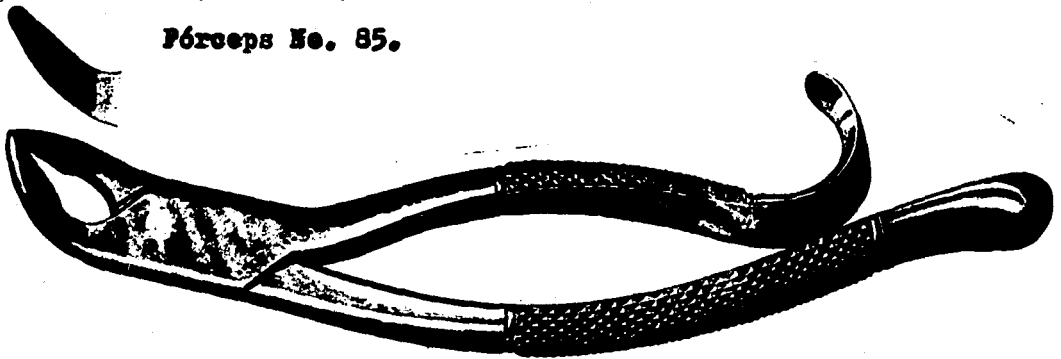
Se emplea en la extracción de incisivos inferiores. Posee su parte activa en ángulo curvo con respecto a la pasiva. Al colocar los bocados del fórceps por debajo del cuello del órgano a extraer, el mango del instrumento queda colocado en forma horizontal, evitando así cualquier interferencia con el maxilar superior. Este mango es recto.

Fórceps No. 103.



Se utiliza también en la extracción de incisivos inferiores. Su única diferencia con el 203, es que posee mango curvo y bocados más angostos.

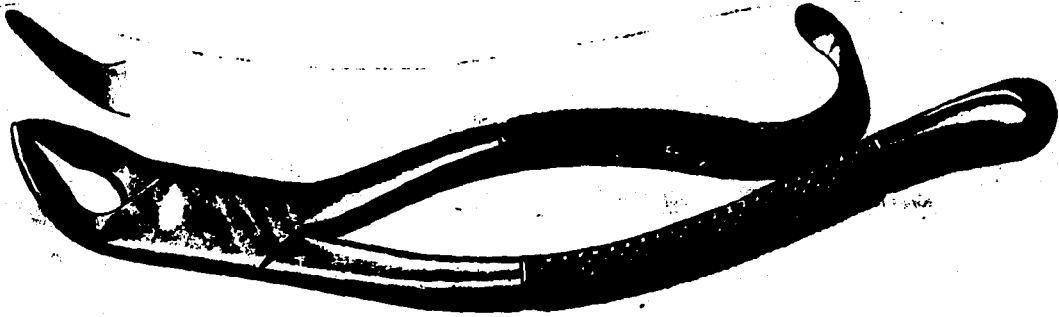
Fórceps No. 85.



Para extraer caninos inferiores. Su parte activa-

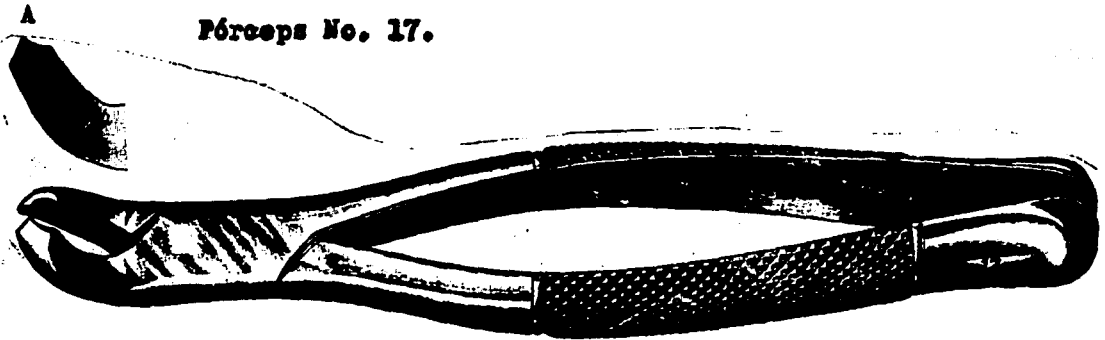
forma ángulo curvo con la pasiva para tomar al canino - con los bocados paralelos a su eje mayor. En el momento de la presión, el mango queda colocado en forma horizontal, y de esta manera no interfiere con el maxilar superior. El mango es curvo. También se emplea en la extracción de premolares inferiores.

Fórceps No. 85 A.



Posee las mismas características y uso que el instrumento anterior. La diferencia está en que los bocados del fórceps 85 A son más angostos.

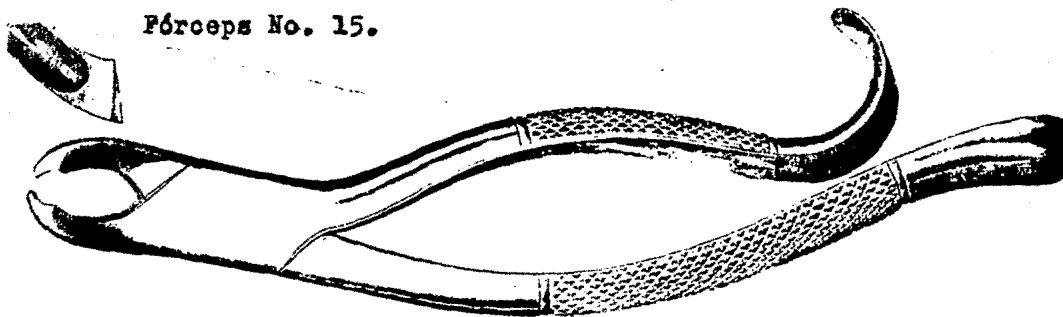
Fórceps No. 17.



Se emplea para extraer molares inferiores (primero y segundo). La parte activa del fórceps forma un ángulo curvo con la pasiva para tomar al órgano con los bo-

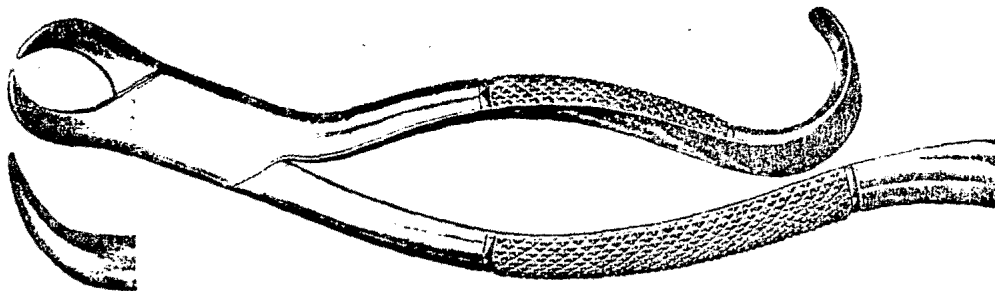
cados paralelos a su eje mayor. Cada bocado posee un lado externo convexo y el interno cóncavo; este último tiene en su borde inferior una división (A) que le permite adaptarse a la bifurcación vestibular y lingual de las raíces mesial y distal del órgano por extraer (primero o segundo molar inferior). Al momento de la presión del molar, el mango del instrumento queda colocado en forma horizontal, evitándose cualquier interferencia con el maxilar superior. Este fórceps se utiliza tanto para el lado derecho como para el izquierdo.

Fórceps No. 15.



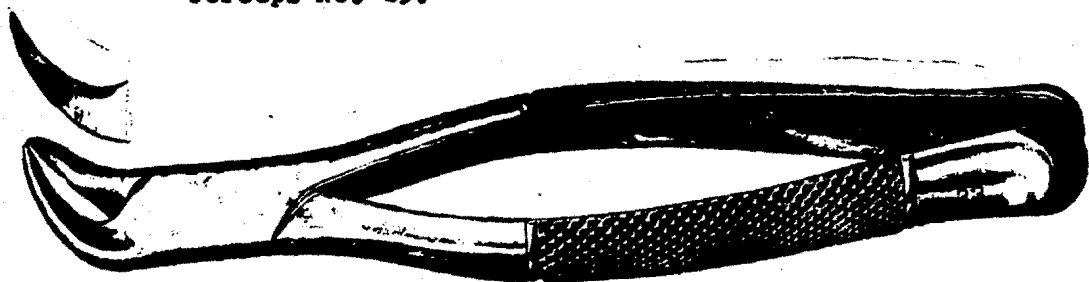
Tiene las mismas características y uso del No. 17. La diferencia está en que el No. 15 posee bocados más angostos y su mango es curvo.

Fórceps No. 16.



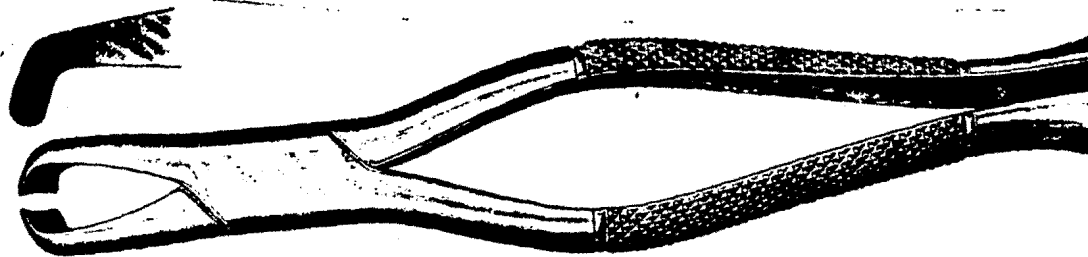
También llamado "Cuerno de vaca", se usa para extraer molares inferiores (primero y segundo) con poca corona. Los bocados tienen forma de cuerno de vaca que se introducen en la bifurcación vestibular y lingual de las raíces del molar inferior. El mango es curvo. La parte activa forma ángulo curvo con la pasiva. En el momento de la presión el mango queda colocado horizontalmente, evitando interferencias con el maxilar superior. Se emplea tanto para el lado derecho como para el izquierdo.

Fórceps No. 23.



Posee el mismo uso y características que el No. 16, sólo que su mango es recto y se adapta mejor a la mano derecha del operador.

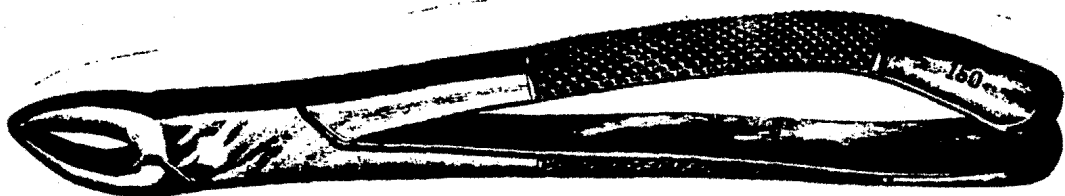
Fórceps No. 222.



De uso exclusivo en la extracción de terceros molares inferiores. La parte activa del fórceps forma ángulo curvo con la pasiva para colocar sus bocados paralelos al eje mayor del molar en el momento de su presión. Este instrumento posee bocados cóncavos iguales, lo que permite su uso indistinto en el lado derecho y el izquierdo.

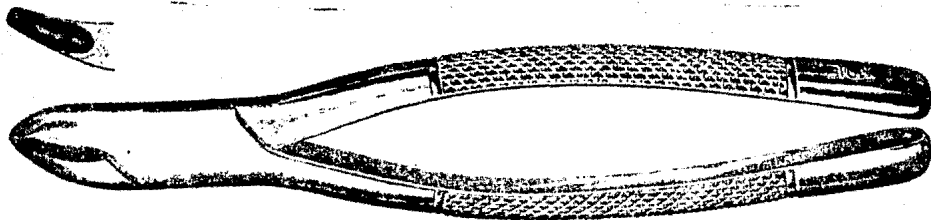
2.- Fórceps para Organos Primarios. Entre los más recomendados por la casa White tenemos los siguientes:

Fórceps No. 150.



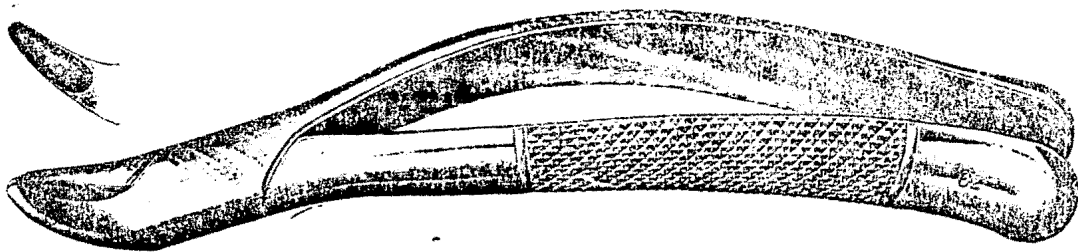
Se emplea en la extracción de incisivos y caninos superiores primarios. Los bocados del instrumento se adaptan a los cuellos de dichos órganos. La parte activa está ligeramente angulada con respecto a la parte pasiva, facilitándose de esta manera la colocación de los bocados paralelos al eje mayor del órgano por extraer. El cuerpo del instrumento tiene forma de S itálica y el mango se adapta a la mano derecha del operador.

Fórceps No. 101.



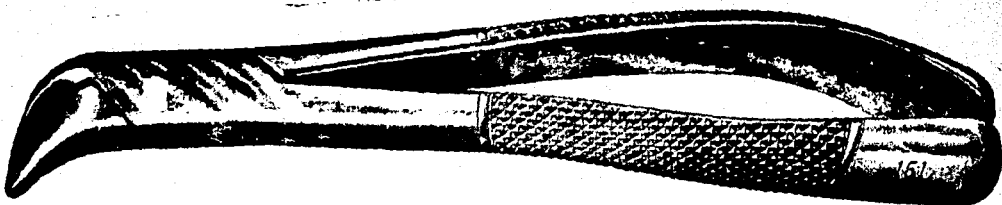
Fórceps universal para la extracción tanto de molares superiores como inferiores primarios. La parte activa está ligeramente angulada con respecto a la pasiva, para que al momento de la prensión los bocados queden paralelos al eje del molar por extraer. El mango es recto y se adapta a la mano derecha del operador.

Fórceps No. 62.



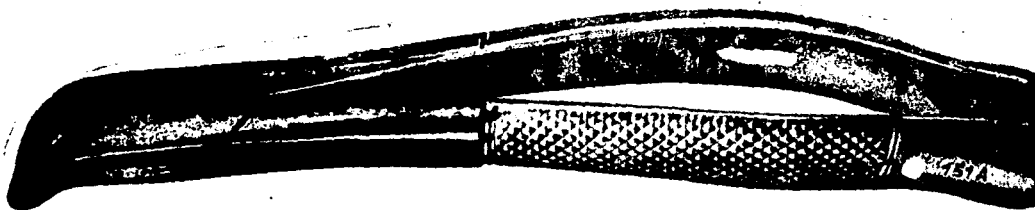
Para extraer incisivos y caninos superiores o inferiores primarios. La parte activa de este instrumento forma un ángulo curvo con respecto a la pasiva. El cuerpo del instrumento en sí tiene forma de S itálica y su mango se adapta a la mano derecha del operador.

Fórceps No. 151.



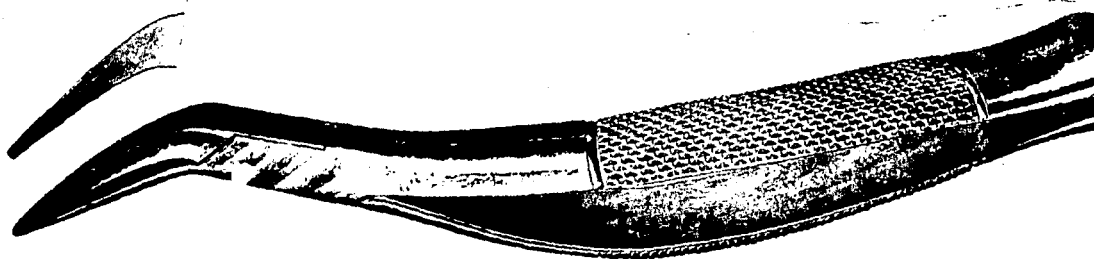
Para extraer molares inferiores primarios. La parte activa de este fórceps se encuentra en ángulo curvo con respecto a la pasiva, quedando sus bocados paralelos al eje mayor del órgano por extraer en el momento de la presión. El mango es recto y se adapta a la mano derecha del operador.

Fórceps No. 151 A.



Posee las mismas características y uso que el 151, sólo que sus bocados son mas anchos.

Fórceps No. 69



Este fórceps se emplea en la extracción de restos radiculares de difícil acceso. Su cuerpo tiene forma de S itálica y sus bocados son muy angostos.

2) Elevadores. Los elevadores son instrumentos -- que se utilizan para extraer órganos dentarios o raíces dentarias.

El elevador consta de tres partes, que son: el mango, el tallo y la hoja.

El mango. el mango adaptable a la mano del operador tiene diversas formas. Está dispuesto con respecto al tallo de dos maneras: en la misma línea o perpendicular al tallo formando una T.

El tallo. Es la parte del instrumento que une el mango con la hoja; debe adaptarse a las modalidades de la cavidad oral. Está construido de acero.

La hoja. Está construida en distintas formas según la aplicación que se de al instrumento. Dos son -- las formas de presentación, de las cuales depende su manera de actuar: la hoja está en línea con el tallo (elevadores rectos) o forma con él un ángulo (elevadores -- curvos).

Tiempos de la Exodoncia con Elevadores.

a) Aplicación. Se busca el punto de apoyo. El -- instrumento se toma con la mano derecha. El dedo índice debe acompañar al tallo. El instrumento debe ser -- guiado hacia el punto de apoyo, haciéndolo avanzar entre el alvéolo y la raíz del órgano dentario por ex -- traer.

b) Luxación. Logrado el punto de apoyo, se dirige el elevador con movimientos de rotación, descenso o elevación, rompiendo el órgano dentario sus adherencias periodonticas.

c) Extracción propiamente dicha. Con sucesivos movimientos de rotación o descenso, el órgano abandona su alvéolo, desde donde puede extraerse con elevadores -- apropiados o fórceps.

Principios Mecánicos de los Elevadores.

a) Principio de palanca. El elevador es una palanca de primera clase, utilizado para elevar el órgano -- dentario. Como palanca, deben considerarse en el elevador tres factores: el punto de apoyo, la potencia y la resistencia.

b) Principio de cuña. Introduciendo el elevador -- en el alvéolo, entre la pared ósea y el órgano dentario que lo ocupa, desplaza al órgano, en la medida que la -- cuña se profundiza en el alvéolo.

c) Principio de trabajo de rueda. El elevador actúa como rueda cuando es empleado en la forma que se da nomina de "aplicación bucal". Introduciendo su hoja en -- tre el órgano dentario y la pared bucal del alvéolo, se gira el mango del instrumento, con apoyo sobre el borde óseo, en el sentido en que se quiera desplazar el órgano dentario.

Tipos de Elevadores.

Existen dos tipos básicos de elevadores: Winter y-

Clevo-dent.

Elevadores Winter. Constan de veintiocho instrumentos, catorce izquierdos y catorce derechos, numerados del 1 al 14 y marcados L o R (L: izquierdos, R: derechos).

Hay por lo tanto dos de cada número y se utilizan aplicándolos por mesial o por vestibular. Trabajan como palanca y como cuña.

El No. 1 es recto. Tiene la hoja más fina y aguda de todos.

Los No. 2, 3, 4 y 5 son angulados y contraangulados. Las hojas similares al No. 1 y son progresivamente más gruesas.

Los No. 6 y 7 poseen hojas cóncavas (las anteriores son planas) y su extremo es romo y no agudo.

El No. 8 tiene hoja en forma de garra que se presenta angulada con el tallo.

El No. 9 presenta hojas cóncavas que terminan en punta. La hoja se encuentra angulada con respecto al mango.

El No. 10 es contraangulado, su hoja adopta la forma de garra.

Los No. 11, 12, 13 son conocidos como "pata de cabra". De acuerdo con los números que los distinguen son progresivamente más grandes y gruesos y han sido diseñados para la extracción de órganos dentarios más o menos implantados.

Los No. 14 presentan su hoja en contraángulo, sus-

hojas son lanceoladas, de extremo agudo y cóncavas.

Elevadores Cleve-dent. Presentan sus hojas rectas e contraanguladas en relación con los tallos.

Estas partes activas son largas y cóncavo-convexas, su forma es lanceolada y sus extremos presentan terminación aguda o redondeada.

Han sido diseñados para extraer tanto raíces delgadas como órganos dentarios robustos y actúan como todos los elevadores.

Elevadores Rectos. Existen varios, con diferentes hojas: anchas, angostas, de extremo agudo o romo.

Su empleo está condicionado a la posibilidad de introducción en el alvéolo, al diámetro de la raíz y a la fortaleza del órgano dentario a extraer.

Los agudos actuarán preferiblemente sobre raíces. En los sectores posteriores de la boca, cuando se desee profundizar por mesial y por distal, acudiremos a los contraangulados que permiten realizar esta maniobra.

Estos elevadores se aplican por mesial y por distal. Su hoja larga permite profundizarla casi hasta la zona apical del alvéolo, resultando útiles para extraer raíces fracturadas más allá del tercio medio.

3) **Pinzas de Addison.** Existen dos tipos de instrumentos: pinzas dentadas de presión y pinzas de dientes-de ratón.

Las pinzas de presión se emplean para la aplicación de torundas que nos ayudan a cohibir la hemorragia

durante la operación y para extraer fragmentos de órganos dentarios y otras substancias de la cavidad oral.-- Para ayudarse en la preparación de los colgajos, el cirujano puede valerse de las pinzas de dientes de ratón, con las cuales se toma la fibromucosa sin lesionarla.

4) **Legras.** También denominadas periostótomos; se utilizan para la separación de la fibromucosa principalmente incidida por el bisturí, con el objeto de preparar el colgajo. Existen varios tipos que son: el periostótomo de Mead, la espátula para modelar cera del número siete útil como legra, espátula de Freer que también se usa como legra.

5) **Limas para hueso.** Útiles en la preparación de maxilares, destinados a llevar aparatos de prótesis, o para alisar bordes y eliminar puntas óseas.

6) **Cucharillas.** La cucharilla es un instrumento que se compone de una parte activa cóncava y de un mango.

Existen cucharillas de diversos tamaños y formas: circulares y elípticas, pequeñas, medianas o grandes, con mango robusto o delgado. Las hay también con distinto ángulo y curvatura para poder llegar a las partes más alejadas de la boca.

Indicaciones Para el Uso de las Cucharillas.

La cucharilla puede ser utilizada como instrumento de exploración, para quitar partículas de hueso o restos de los alvéolos en el momento de la extracción, pa-

ra enuclear quistes, granulomas o neoplasmas quísticos y para sacar pequeños restos del alvéolo durante la cicatrización.

Contraindicaciones del Uso de la Cucharilla.

La cucharilla no debe ser utilizada en las infecciones agudas (periapicales o residuales), cuando hay exudado purulento, para estimular la hemorragia y al extraer granulomas periapicales después de la extirpación de órganos primarios.

Técnica para su Uso.

La cucharilla se usa principalmente como instrumento de exploración. Una vez que se ha extraído el órgano o los órganos dentarios, regularizado el reborde y aislado el proceso alveolar, y antes de colocar en su lugar el colgajo mucoperióstico, se pasa con cuidado en cada alvéolo una cucharilla doble de concavidad pequeña, explorando suavemente el espacio periapical a fin de sacar las pequeñas partículas de hueso, órgano dentario u obturaciones de amalgama.

Si se localiza un pequeño granuloma apical o un quiste radicular se deben enuclear por medio de la cucharilla.

Si hubiera una zona de destrucción deberán tomarse radiografías antes de intentar la enucleación del quiste o granuloma.

Cuando se usa la cucharilla para eliminar granulomas o membranas quísticas, estos tejidos no se separan

del hueso raspándolos. El borde delgado de la cucharilla se inserta entre el tejido blando y el duro, y mediante un movimiento de empuje y deslizamiento alrededor del granuloma o membrana quística se separan hacia el centro de su cavidad patológica en el hueso.

Después, con la concavidad de la cucharilla hacia el centro de la cavidad ósea, se coloca en el espacio recién creado y se enuclea el granuloma o el pequeño quiste.

La cucharilla no es útil como elevador o palanca, ya que puede romperse.

B) Instrumental de Sutura.

Lo componen los siguientes instrumentos: pinzas -- portaagujas, tijeras para cortar sutura, agujas e hilo para suturar, este último clasificado como material de sutura.

1) Pinzas portaagujas. Para el manejo de las agujas debemos valernos de una pinza portaagujas; tal instrumento nos sirve para tomar la aguja y guiar sus movimientos.

2) Tijeras para cortar sutura. Son tijeras curvas y pequeñas; se utilizan para cortar los extremos de los puntos de sutura.

3) Agujas. Se usan para llevar a cabo los puntos de sutura, se clasifican en dos tipos que son: curvas -- o traumáticas y rectas.

4) Hilo para suturar. Existen dos tipos de este material: el absorbible como el catgut que es de origen biológico y el no absorbible de origen vegetal, mineral o sintético; ejemplos de este material no absorbible -- están la seda y el nylon.

En la cirugía bucal se emplea principalmente el -- catgut y la seda.

Catgut. Es un material absorbible fabricado con -- el tejido conjuntivo del intestino delgado del carnero, desgrasado en éter sulfúrico y conservado en inmersión -- en un líquido antiséptico. Está formado por substan -- cias protéicas, fácilmente digeribles por los elementos

proteolíticos de los tejidos.

En el comercio se envasa en recipientes de cristal o polietileno que contiene hilo (catgut) de diferentes grosor y que se clasifica de 000 al 10, de acuerdo con el diámetro del mismo en décimas de milímetro.

Se conoce como catgut simple, y se absorbe en 8 y 10 días, pero cuando se desea que el tiempo de absorción sea mayor, el catgut se trata por impregnación en ácido crómico o ácido tánico; a este material se le llama catgut crómico o tánico. El grado de impregnación le da la resistencia a la absorción y así se expende como catgut absorbible en 15, 20 ó 30 días, según la cantidad de cromo que contenga.

No se le usa con frecuencia para sutura; resulta un material duro, que no está de acuerdo con la delicadeza del tejido gingival; su empleo, como material de sutura, lo circunscribimos a los casos en que deseamos que este elemento sea absorbible.

Seda. Se trata de un material no absorbible. Como el catgut, está clasificado según el diámetro del hilo en décimas de milímetro; se encuentra envasado en la misma forma que el catgut. Se utiliza en suturas de mucosa y tegumentos para proporcionar una acción perdurable y no crear una cicatriz defectuosa.

C) Instrumentos de Corte.

Los instrumentos de corte los clasificamos en: --

1) Instrumentos de corte óseo (pinzas gubias y fresas-- quirúrgicas); y 2) Instrumentos de corte de tejidos -- blandos (tijeras para cortar encía y bisturí).

1) Instrumentos de Corte Oseo.

Pinzas Gubia o Alveolotomo. Se utilizan para realizar resección del hueso (osteotomía); son rectas o -- curvas y actúan extrayendo el hueso.

Existen varios tipos, y dentro de estos, variedades que se diferencian en la angulación de sus ramas o -- en la disposición de su parte cortante.

Fresas Quirúrgicas. En la osteotomía la fresa quirúrgica puede sacar el hueso, o abrir camino para otros instrumentos. Pueden usarse las fresas comunes, redondas del número 5 al 8, o de fisura No. 560.

La fresa se coloca en la pieza de mano de baja velocidad o en el contraángulo según las necesidades.

También son útiles las fresas quirúrgicas de Schanberg, las fresas para labrar caucho y las fresas de -- Allport.

2) Instrumentos de Corte de Tejidos Blandos.

Tijeras para Cortar Encía. Se les emplea para -- seccionar lengüetas y festones gingivales y porciones-- de la encía en la parodontosis.

Se pueden usar las tijeras de Neumann, que son tijeras curvas que se adaptan al trabajo que han de reali

zar, pudiendo alcanzar la región palatina y lingual, de difícil acceso.

También pueden usarse tijeras para seccionar cicatrices y porciones de colgajos. Para dicho fin se usan las tijeras rectas y curvas.

Bisturí. Este instrumento consta de un mango y una hoja; el mango puede tener distintas formas y tamaños. Existen estos instrumentos con hojas intercambiables, las cuales se eligen según la clase de operación a realizar.

En nuestra práctica preferimos el bisturí Bard-Parker con el mango No. 3 y con la hoja No. 15.

Mead ha creado el bisturí, cuya característica importante consiste en la curvatura de su hoja, en forma de hoz, y el filo de esta hoja en sus dos bordes; con este bisturí se pueden realizar incisiones en sitios poco accesibles, pues corta por los dos filos. Austin, de la Mayo Clinic, diseñó el bisturí que lleva su nombre; existe el bisturí llamado sindesmótomo que se usa para separar la encía del cuello del órgano dentario.

Cuidados del Instrumental.

Asepsia y Antisepsia.

La infección es el resultado de la penetración en el organismo humano de gérmenes patógenos.

Dichos microorganismos pueden penetrar en el organismo por diferentes vías, pero hay que recordar que la piel y mucosas sanas son barreras infranqueables. Pero

La más leve escoriación de la piel constituyen brechas por donde se introducen fácilmente.

Estas heridas, las ocasiona el cirujano cuando realiza una incisión sobre la piel o las mucosas; por lo tanto debe cuidar de no poner en contacto la herida abierta con ningún microorganismo.

La asepsia constituye la supresión de estos microorganismos en el acto operatorio. Para realizar una intervención quirúrgica hay que tener la seguridad de que el campo operatorio, instrumental y demás elementos que entran en contacto con la herida deben estar libres de microorganismos.

Para este objeto se destruyen dichos microorganismos en el ambiente en que se va a operar, en las manos del operador, campo operatorio, instrumental, gasas y material de sutura.

La destrucción de los microorganismos patógenos dondequiera que se encuentren, constituye la antisepsia.

La antisepsia del instrumental se logra por medio de los métodos de esterilización.

Métodos de Esterilización.

Se define como esterilización a la eliminación de toda forma de vida ya sea vegetativa o de resistencia patológica o comensal mediante el empleo de agentes físicos (calor seco y calor húmedo) y agentes químicos (cloruro de benzalconio).

Calor Seco. El horno forma parte de este método de esterilización. Consiste en aire caliente dentro del horno; se logra calentarlo por medio de gas o electricidad.

Los instrumentos que se pueden esterilizar con el horno son: fórceps, elevadores, legras, pinzas de Addison, limas para hueso y cucharillas. Los instrumentos de corte no se esterilizan con este método porque pierden su filo; se prefiere introducirlos en benzal durante 24 hrs.

Calor Húmedo. El método más empleado en el consultorio es el esterilizador de instrumentos con agua hirviendo.

Los instrumentos como fórceps, elevadores, legras, pinzas de Addison, limas para hueso y cucharillas, se esterilizan hirviéndolos durante períodos de 30 minutos. Para evitar la oxidación de dichos instrumentos, se aconseja añadir un agente antioxidante como el carbonato de sodio, fosfato trisódico o nitrito de sodio.

Vapor a Presión: autoclave. Existen autoclaves pequeños calentados por energía eléctrica para ser usados en el consultorio dental. Cuando se cierran herméticamente se eleva la presión hasta un punto en que causa la destrucción de microorganismos patógenos. Este método permite esterilizar fórceps, limas para hueso, pinzas de Addison, elevadores, legras, cucharillas etc.

Cloruro de Benzalconio. El cloruro de benzalconio

se utiliza para esterilizar instrumentos de corte como tijeras, hojas de bisturí, alveolotomos, instrumentos-- para la odontoxesis y fresas quirúrgicas que pueden perder su filo con cualquiera de los métodos de esterilización anteriores.

CAPITULO IV.

Generalidades de Anestesia.

A) Técnicas Intraorales.

I. Local.

a) Técnica de Bloqueo Supraperióstico para Organos Anteriores y Posteriores Superiores.

El método se refiere a la técnica de inyección de soluciones, directamente en los tejidos que han de ser tratados.

El término supraperióstico indica que la solución anestésica, depositada sobre el periostio, debe difundirse primero a través del periostio y el hueso cortical para llegar al plexo alveolar superior de los nervios que se alojan en el hueso esponjoso.

Generalmente, el hueso cortical que cubre los ápices de los órganos dentarios superiores, es delgado y está perforado por numerosos agujeros que le dan aspecto poroso.

Esa consistencia permite la rápida difusión de la solución anestésica.

La técnica incluye el bloqueo de incisivos centrales superiores, incisivos laterales superiores, caninos superiores, premolares y molares superiores.

El operador tomará la mejilla y el labio superior del paciente entre el dedo pulgar y el índice, estirándolos hacia afuera a fin de distinguir bien la línea de separación entre la mucosa alveolar movable y la mucosa

gingival firme y fija, como maniobras previas a la aplicación de cualquiera de las siguientes técnicas de inyección supraperióstica.

Bloqueo Supraperióstico de Incisivos Centrales Superiores.

Estando el frenillo en la línea media, la aguja se introduce (con una angulación de 45° y con su bisel en dirección al hueso) en el pliegue mucolabial distal al incisivo central; después de inyectar unas cuantas gotas del anestésico, se dirige la aguja hacia el ápice del incisivo central hasta tocar hueso y se deposita lentamente el anestésico; una vez concluida esta maniobra se retira la aguja. Además de la inyección vestibular, se aplica una inyección complementaria en el paladar (bloqueo del nervio nasopalatino que será visto más adelante).

Bloqueo Supraperióstico de Incisivos Laterales Superiores.

Se introduce la aguja, con una angulación de 45° y su bisel en dirección al hueso, en el mismo punto de punción que para el incisivo central, y dirigiéndola hacia el ápice del incisivo lateral. Después de perforar la mucosa y depositar unas cuantas gotas de la solución, se dirige la aguja hacia la región del ápice del incisivo lateral hasta tocar hueso y se deposita lentamente el anestésico. Terminada esta operación se retira la aguja. Se recomienda aplicar una inyección complementaria en el paladar (bloqueo nasopalatino).

Bloqueo Supraperiostico de Caninos Superiores.

La aguja se introduce en el pliegue mucolabial, lo calizado entre el incisivo lateral y el canino, con angulación de 45° y el bisel dirigido hacia el hueso. Se perfora el pliegue y se depositan unas cuantas gotas -- del anestésico, después se dirige la aguja hacia el ápice del canino hasta tocar hueso y se deposita lentamente el anestésico. Finalmente se retira la aguja.

En este caso también se aplica una inyección complementaria (bloqueo nasopalatino).

Bloqueo Supraperiostico del Primer Premolar Superior.

El punto de punción se localiza ligeramente hacia mesial y sobre el pliegue mucolabial del primer premolar.

La aguja se introduce en este punto con una angulación de 45° y el bisel dirigido hacia tejido óseo. Se perfora la mucosa y se depositan unas cuantas gotas del anestésico, después se dirige la aguja hacia el ápice-- del primer premolar hasta tocar hueso y se deposita lentamente la solución; después se retira la aguja.

Para la inyección complementaria se introduce la-- aguja en el paladar a la mitad de distancia entre la línea media del paladar y el borde gingival del primer -- premolar, dirigiéndola hacia el ápice de dicho órgano.

Bloqueo Supraperiostico del Segundo Premolar Superior.

Se utiliza la misma técnica que para el primer premolar, sólo que el punto de punción se localiza ligeramente hacia mesial del segundo premolar.

Bloqueo Supraperiostico del Primer Molar Superior.

Se introduce la aguja, con ángulo de 45° , en el pliegue mucolabial situado ligeramente hacia distal de la raíz mesial del primer molar. Después de perforar la mucosa y depositar unas gotas del anestésico, se dirige la aguja hacia el ápice de la raíz distal del primer molar hasta tocar hueso y se deposita lentamente una parte del anestésico; y terminado el procedimiento anterior se separa ligeramente la aguja y se dirige hacia la región apical de la raíz mesial y se inyecta otra cantidad igual de anestésico. Como paso final se retira la aguja.

La inyección palatina se hace introduciendo la aguja a la mitad de distancia entre la línea media del paladar y el borde gingival del primer molar, en dirección del ápice de dicho órgano dentario.

Bloqueo Supraperiostico del Segundo Molar Superior.

El punto de punción se sitúa en el pliegue mucolabial casi sobre la raíz distal del primer molar.

Se introduce la aguja en el punto de punción con angulación de 45° ; se perfora la mucosa y se depositan unas gotas del anestésico. Finalizada la maniobra anterior, se dirige la aguja hacia arriba y atrás buscando-

la región apical de la raíz mesial del segundo molar -- hasta tocar hueso y se deposita lentamente el anestésico. Posteriormente se separa ligeramente la aguja y se dirige hacia el ápice de la raíz distal del segundo molar hasta sentir resistencia ósea y se deposita otra -- parte de la solución anestésica; después se retira la -- aguja.

Para la inyección palatina se practica la técnica de bloqueo del nervio palatino anterior que será descrita más adelante.

Bloqueo Supraperiódico del Tercer Molar Superior.

La aguja se introduce en el pliegue mucolabial situado entre las dos raíces vestibulares del segundo molar; una vez en este sitio, se inyectan unas gotas de -- la solución anestésica. Después se dirige la aguja -- hacia arriba y atrás hasta llegar a la región apical -- del tercer molar; se deposita lentamente el anestésico -- y después se retira la aguja.

b) Técnica de Bloqueo del Nervio Palatino Ante -- rior.

El operador sostiene la jeringa lista para la in -- yección (con su pulgar sobre el émbolo de la misma).

Acercándose desde el lado opuesto al que se ha de -- realizar la inyección, se inserta la aguja en el pala -- dar, en ó al lado del agujero del conducto palatino pos -- terior situado a la altura del segundo molar, un centí -- metro por encima del reborde gingival.

Se penetra el tejido hasta tocar hueso, en ángulo-recto, luego retira la aguja 1 mm. e inyecta unas cuantas gotas del anestésico. Al observar que la mucosa se torna isquémica se retira la aguja.

c) Técnica de Bloqueo Supraperiostico para Organos Anteriores Mandibulares.

Se realiza la misma técnica que la señalada para-- la región vestibular del maxilar superior. Se traccio-- na el labio; el punto de punción de la aguja, será en-- la unión del tercio medio y apical del órgano dentario-- por anestésiar, situado ligeramente sobre el pliegue mu colabial o en el fondo de saco; se introduce la aguja-- dirigiéndola hacia el ápice de dicho órgano y se deposi-- ta lentamente el anestésico. Finalmente se retira la-- aguja. Esta técnica es de uso exclusivo en los seis ór-- ganos anteriores mandibulares.

d) Técnica de Bloqueo del Nervio Bucal.

El punto de punción se encuentra en el centro del-- triángulo retromolar, a un centímetro por encima del -- plano oclusal de los molares inferiores. La aguja se-- dirige hacia dicho punto y atraviesa la mucosa hasta to-- car hueso. En este momento se realiza la inyección; -- después se retira la aguja.

De esta manera se bloquean las ramas terminales -- del nervio bucal antes de que lleguen a la mucosa gingi-- val alveolar.

II. Regional.

a) Técnica de Bloqueo del Nervio Infraorbitario.

La inyección infraorbitaria es el método de elección para la eliminación de caninos incluidos o de quistes voluminosos, o cuando está contraindicada la inyección suprapariética en enfermos con inflamación o infección moderada.

También se denomina técnica de bloqueo de los nervios dentarios anterior y medio superiores.

Técnica. El operador ubica el agujero infraorbitario palpando con el dedo medio la parte media del reborde infraorbitario, y luego se desciende aproximadamente un centímetro por debajo de este punto, donde se palpa el paquete vasculonervioso que sale por el agujero infraorbitario. Coloca su dedo índice sobre el agujero y con el pulgar, levanta el labio superior hacia arriba y afuera. Sujetando la jeringa con la otra mano, se coloca la aguja paralela a una línea imaginaria que pasa por los agujeros supraorbitario, infraorbitario y mentoniano. Se inserta la aguja en el pliegue mucolabial del segundo premolar superior dirigiendo su extremidad hacia el dedo que señala el agujero infraorbitario. Cuando la aguja ha penetrado en la mucosa se inyecta una gota de solución anestésica.

Después se empuja la aguja hacia el área situada bajo el dedo índice y se inyecta lentamente el anestésico. Una vez terminada la maniobra anterior se retira la aguja.

La inyección produce la anestesia de los incisivos, caninos y premolares superiores.

b) Técnica de Bloqueo del Nervio Nasopalatino.

Para la anestesia del nervio nasopalatino, se requiere localizar el agujero incisivo. La entrada se encuentra en la línea media entre los dos incisivos centrales superiores, por la parte palatina, a cinco milímetros de sus cuellos.

Se introduce en ese punto la aguja, y por un lado de la línea media hasta sentir resistencia ósea. Se deposita lentamente el anestésico hasta observar que la mucosa se torna isquémica y se retira la aguja.

La zona anestesiada comprende la fibromucosa y el hueso de esta región palatina, los incisivos centrales y laterales superiores.

c) Técnica de Bloqueo del Nervio Dentario Inferior.

El bloqueo del nervio dentario inferior proporciona una anestesia total para los órganos dentarios posteriores inferiores.

Existen dos técnicas de bloqueo: la técnica clásica y la técnica directa.

Técnica Clásica. El operador procederá a la localización del triángulo pterigoideo.

Este triángulo está dado hacia fuera por el borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula, hacia dentro por el músculo pterigoideo interno, y por los --

planos oclusales tanto de molares superiores como inferiores.

Con el dedo índice se palpa y se localiza el borde anterior de la rama ascendente y se localiza su máxima curvatura, para guiar la aguja el dedo deberá seguir el plano oclusal de los molares.

Siguiendo la dirección del dedo, se introduce la aguja hacia atrás hasta sentir resistencia ósea o en su defecto no más allá de 5 mm.; se mueve la aguja dirigiendo la punta hacia la cara interna de la rama ascendente; al mismo tiempo se gira la jeringa hacia los premolares del lado opuesto, manteniéndola siempre en el mismo plano horizontal.

Se introduce la aguja hacia atrás hasta llegar a la espina de Spix situada en la parte media de la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula y se deposita lentamente el anestésico; después se retira la aguja depositando gotas de anestésico en su trayecto.

Técnica Directa. Se tomarán las mismas relaciones anatómicas que para la técnica clásica.

Con el dedo índice se localiza el borde anterior de la rama ascendente en su máxima curvatura.

Se pide al paciente que cierre ligeramente la boca y se desplazan las fibras musculares; posteriormente se le pide abrir al máximo.

Se coloca la jeringa sobre los premolares del lado contrario por anestesiar.

Se dirige la aguja hacia atrás en forma horizon --
tal, ligeramente hacia abajo y hacia afuera en dire --
cción del centro de la cara interna de la rama ascenden --
te de la mandíbula, se introduce hasta la espina de --
Spix y una vez tocado el periostio se deposita el anes --
tésico. Finalmente se retira la aguja goteando lenta --
mente.

d) Técnica de Bloqueo del Nervio Mentoniano.

El punto de punción de la aguja se encuentra en --
el fondo de saco vestibular localizado entre el primero
y segundo premolares inferiores.

Con el dedo índice se palpa el paquete vasculoner --
vioso a su salida del agujero mentoniano.

La aguja se coloca en el punto de punción y se in --
troduce dirigiéndola hacia el agujero mentoniano.

En este sitio se deposita lentamente el anestési --
co; después se retira lentamente la aguja depositando --
unas cuantas gotas antes de que ésta salga totalmente --
de la mucosa.

B) Técnicas Extraorales.

1. Bloqueo Extraoral del Nervio Mentoniano.

Se localiza con el dedo índice el paquete vasculo --
nervioso a su salida del agujero mentoniano.

Se coloca la aguja sobre el punto señalado por el --
dedo (punto de punción) y se introduce a través de la --

piel en dirección del agujero mentoniano.

Se deposita en forma lenta el anestésico y, finalmente, se procede a retirar la aguja.

2. Bloqueo Extraoral del Nervio Infraorbitario.

Se punciona la piel aproximadamente a un centímetro por debajo del reborde infraorbitario. Seguidamente se introduce la aguja con lentitud hacia el agujero infraorbitario.

Con frecuencia el paciente reporta parestesias en la zona de distribución del nervio, de lo cual deberá ser enterado previamente.

Se aspira para descartar toda posibilidad de que la aguja se haya introducido en alguna de las venas o arterias del paquete y se inyecta lentamente el anestésico. Una vez concluida esta operación, se retira la aguja.

CAPITULO V

A) Odontectomía de Organos Permanentes.

Posición del Paciente y del Operador.

En el ejercicio de la odontectomía, el paciente y el operador deben ubicarse en el consultorio, en una relación que facilite las maniobras operatorias.

La posición del paciente sentado, es la óptima para realizar las operaciones en la cavidad oral.

La ubicación del operador al lado del paciente varía según el órgano dentario a extraer.

El paciente debe estar cómodamente sentado en el sillón dental, su espalda apoyada en el respaldo del sillón y su cabeza colocada en el cabezal, descansando sobre el occipital.

La altura a que debe colocarse el sillón varía según se trate de operaciones en el maxilar superior o en la mandíbula.

Posición del Paciente.

Posición para operar en el maxilar superior. El respaldo del sillón debe colocarse en un ángulo de 45° , la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás, de modo que la arcada superior forme un ángulo de 90° con el eje del tronco.

La arcada superior del paciente debe encontrarse a la altura de los hombros del operador; de esta manera la visión será más perfecta, las maniobras más sencillas

llas y el esfuerzo y trabajo realizados más útiles.

Posición para operar en la mandíbula, lado izquierdo. El respaldo del sillón formará un ángulo recto con el asiento. La cabeza estará en el mismo eje del tronco y a la altura de los codos del operador.

La iluminación y visión sobre la mandíbula será la adecuada.

Posición para operar en la mandíbula, lado derecho. El sillón inclinado hacia atrás (45°) para permitir las maniobras que el operador ha de realizar, estando situado detrás del paciente. Por lo tanto, debe colocarse el sillón en su posición inferior.

Posición del Operador.

Para la odontectomía de los órganos dentarios del maxilar superior, el operador debe colocarse a la derecha del sillón dental y ligeramente delante del paciente, dándole el frente.

Para la odontectomía de los órganos dentarios de la mandíbula, el operador se ubica detrás del paciente e inclinando su cuerpo por arriba del enfermo.

Posición de las Manos del Operador.

La mano derecha está destinada al manejo de los instrumentos quirúrgicos. La mano izquierda sostiene el maxilar, o la mandíbula separando los labios o la lengua.

Para las intervenciones en la región anterior del maxilar superior, la mano izquierda debe colocarse de

manera que con los dedos índice y pulgar se mantenga -- firmemente el maxilar superior, el pulgar apoyado sobre el paladar y el índice colocado horizontalmente sobre-- la encía en su cara vestibular. El labio superior se-- separa con este último dedo, pudiendo ser ayudado por-- los otros tres dedos.

Para la odontectomía de molares y premolares superiores del lado izquierdo, es conveniente colocar el -- dedo pulgar en palatino y el índice y medio en vestibular.

Para el lado posterior derecho, se colocan los dedos índice y medio en palatino y el pulgar en vestibular.

La mandíbula necesita ser fijada y sostenida fuertemente, para evitar su luxación o disminuir la intensa presión que es necesario ejercer para algunas odontectomías.

Esta presión se traduce en agudos dolores en la articulación tёмporomandibular de cada lado, en el momento operatorio o durante varios días después de la intervención. Debemos procurar mantener fija con la mano izquierda la mandíbula.

Para la odontectomía de premolares y molares del-- lado izquierdo inferior, se colocará el dedo índice en vestibular y el medio en lingual, procurando controlar con éste la lengua. El pulgar sostendrá la mandíbula;-- y con ayuda de los otros dos dedos (meñique y anular)--

se apoya sobre el mentón de la mandíbula sosteniéndola firmemente.

Para operar en la región anterior mandibular, el pulgar se coloca sobre vestibular y el índice en lingual.

Para el lado posterior derecho de la mandíbula, el dedo medio se coloca en vestibular y el índice en lingual.

Maniobras Previas a la Odontectomía.

Antisepsia del Campo Operatorio. Si la odontectomía del órgano dentario no es de urgencia, se le da al paciente una solución como el cepacol o agua oxigenada diluida para enjuagarse la boca 24 horas antes de la intervención, también se le recuerda que debe realizar una buena técnica de cepillado.

El Dr. Ries Centeno señala que los depósitos de tártaro deben ser removidos y que los procesos cariosos vecinos al órgano dentario por intervenir, deben ser obturados provisionalmente. Además recomienda limpiar la cara del paciente y los labios con una gasa impregnada de solución fisiológica.

En caso de que la odontectomía del órgano dentario tenga que efectuarse urgentemente, el operador limpiará cuidadosamente los tejidos que rodean a dicho órgano por medio de torundas de algodón impregnadas de solución antiséptica como la tintura de benzalconio al 2% o la tintura de violeta de genciana al 2%.

Técnica de Anestesia. El operador aplicará la técnica de anestesia correspondiente al órgano dentario por extraer. Para la anestesia utilizará una jeringa de cilindroeje, aguja larga o corta según sea el caso y cartuchos de anestesia.

Sindesmotomía. La sindesmotomía es una maniobra que tiene por objeto desprender al órgano dentario de sus inserciones gingivales. Además de facilitar la odontectomía, por la sección del ligamento circular y de la inserción gingival, este procedimiento evita desgarramiento de la encía y permite colocar los bocados del fórceps por debajo del cuello del órgano dentario (sobre superficie radicular).

La sindesmotomía debe realizarse con un periostótomo, un sindesmótomo o un bisturí fino (Bard-Parker de hoja No. 15) que se sostienen con la mano derecha y se introducen por abajo de la encía, seccionando en forma circular las adherencias gingivales del órgano dentario. Esta maniobra se realiza en la cara vestibular y lingual de dicho órgano.

Está contraindicado el uso de elevadores o de pinzas de curación cerradas que al momento de introducir las entre la encía y el órgano dentario y efectuarse la sindesmotomía, producen el desgarramiento de la misma.

Odontectomía de Organos Normalmente Implantados.

Odontectomía de Organos Superiores.

Incisivo Central Superior.

Anatomía Radicular. La raíz tiene forma cónica, aplanada en sentido mesiodistal. El corte de la raíz a nivel del cuello es elíptico, más ancho en la cara vestibular que en la lingual.

La raíz del incisivo central está dirigida de abajo arriba y de adelante atrás.

Anatomía del Alvéolo. Es ligeramente cónico, como la raíz que alberga. El tejido óseo es más abundante hacia el lado palatino. La raíz hace eminencia sobre la tabla externa. El alvéolo del incisivo central está separado del de su homólogo del lado opuesto por abundante tejido esponjoso, y la línea de unión de los dos huesos maxilares superiores.

En la vecindad del ápice, hacia la línea media, se encuentra el conducto palatino anterior.

Examen Radiográfico. Un examen radiográfico nos informará sobre: la forma anatómica del órgano dentario (raíz y corona), la disposición y volumen de la cámara pulpar, la relación de la raíz del incisivo central con la del lado opuesto y con la del incisivo lateral, la ubicación del conducto palatino anterior, la distancia entre el ápice radicular y el piso de las fosas nasales, y el estado de la zona periapical.

De la distinta disposición de estos elementos y de las diversas relaciones del incisivo central con los órganos vecinos, variará la conducta a seguir, pla

neando odontectomía simple u odontectomía con odonto--
sección.

En la zona anterior del maxilar superior, la odon--
tectomy no debe dejar secuelas, tales como fractura--
de la tabla externa, desgarramiento de la encía, perfu--
raciones del piso nasal.

El Dr. Ries Centeno señala que para evitarlas, se
acudirá al exámen radiográfico, que nos señalará las--
condiciones y relaciones del hueso y del incisivo cen--
tral.

Un órgano dentario (incisivo central) destruido--
por caries o una raíz debilitada en su estructura por--
prótesis u obturaciones, exigirá otro tratamiento que
la odontectomía simple.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.
2.- Anestesia. Se emplea aguja corta para el blo--
queo supraperióstico y nasopalatino. En el bloqueo --
del nervio infraorbitario se utiliza aguja larga. Pa--
ra la técnica de anestesia del incisivo central, se --
puede emplear como técnica principal la supraperiostí--
ca o la infraorbitaria; para la técnica auxiliar se em--
plea el bloqueo nasopalatino

3.- Instrumentos. Por tratarse de órganos bien--
implantados y con relativa integridad de su corona y--
raíz o raíces, el Dr. Ries Centeno recomienda como úni--
co instrumento el fórceps. Otros autores mencionan co

mo útil el uso de un elevador recto que permite cierto grado de luxación del órgano antes de usar el fórceps.

El fórceps que más se utiliza es el No. 286. Como optativos se pueden emplear el No. 65, 32, 32 A de la casa S.S. WHITE (capítulo III, instrumental).

Los bocados de estos fórceps se adaptan a la anatomía del cuello del incisivo central.

Los bocados deben aplicarse paralelos al eje longitudinal del órgano. Toda la fuerza aplicada debe -- transmitirse a toda la longitud del mismo para concentrarse en el ápice. Si se toma diagonalmente, el órgano no puede fracturarse antes de su extracción. Además-- los órganos adyacentes pueden ser lesionados y sufrir fractura.

Este último principio de los bocados paralelos al eje longitudinal del órgano, se aplica también para la odontectomía de todos los demás órganos dentarios.

4.- Sindesmotomía del incisivo central.

5.- Odontectomía propiamente dicha. Una vez realizada la sindesmotomía, procedemos a efectuar la extirpación del incisivo central por medio del fórceps; la operación se lleva a cabo de la siguiente manera:

Prensión. Se introducen los bocados del fórceps por debajo de la encía, hasta el cuello dentario.

Alcanzando este nivel, el fórceps, apoyará sus bocados sobre las caras vestibular y palatina por debajo del cuello del incisivo central. Si se tomara al órgano

no a la altura de la corona, el resultado sería la --
fractura de la misma.

Luxación. Para el incisivo central, la luxación--
se efectúa por medio de dos movimientos: de laterali--
dad y de rotación.

Los movimientos de lateralidad, que en el caso --
del incisivo central se aplican en sentido vestibulopa--
latino, se realizarán primero hacia vestibular y luego
hacia palatino, ejerciendo siempre una presión en sen--
tido apical.

Después del desplazamiento palatino el incisivo--
ocupa su posición original, desde donde se ejercerá el
segundo movimiento; el de rotación. Se gira el incisi--
vo central hacia mesial y distal las veces que la re--
sistencia de la odontectomía así lo indiquen. Se sus--
pende la presión apical y durante el curso del movi --
miento de rotación, se inicia el de tracción, con el--
cual se desalojará al incisivo de su alvéolo.

Tracción. El movimiento de tracción se ejerce --
hacia abajo y ligeramente adelante, siguiendo el eje--
del órgano dentario (incisivo central).

6.- Cuidados postoperatorios. (ver capítulo X).

Incisivo Lateral Superior.

Anatomía Radicular. La raíz de forma cónica, es--
más aplanada en el sentido mesiodistal que la del inci--
sivo central. Presenta muchas veces anomalía en la --
forma y dirección. El eje del incisivo lateral está--

inclinado en dirección palatina.

Anatomía del Alvéolo. El alvéolo del incisivo lateral es cónico y también la dimensión mesiodistal es menor que la buconalutina. La tabla vestibular por el hecho de que el alvéolo se dirige hacia el lado palatino, es más gruesa. En cambio la tabla palatina es menos espesa. El vértice del alvéolo y el ápice del incisivo lateral están distantes del piso de la nariz.

Exámen Radiográfico. Se estudiará la forma del incisivo lateral y sus relaciones con los órganos vecinos y con el suelo nasal.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Las mismas indicaciones que para el incisivo central.

3.- Instrumentos. Se pueden utilizar los mismos fórceps que para el incisivo central; se prefiere el No. 65 que posee bocados más angostos y se adapta mejor al incisivo lateral.

4.- Sindesmotomía del incisivo lateral.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se introducen los bocados del fórceps por debajo de la encía, hasta el cuello del incisivo lateral.

En este nivel, el fórceps apoya sus bocados sobre la cara vestibular y palatina de la zona cervical y sobre la superficie radicular.

Luxación. Para el incisivo lateral, la luxación-

se efectúa también por medio de movimientos de lateralidad vestibulopalatinos.

El movimiento hacia vestibular no tiene tanta amplitud como en el caso del incisivo central. La fragilidad del incisivo lateral y el espesor de la tabla externa circunscriben este movimiento a lo estrictamente indispensable. El movimiento hacia palatino podrá ser más amplio.

Los movimientos serán cortos. Su amplitud estará dada, por la sensación de resistencia que perciba la mano del operador.

Tracción. El incisivo lateral debe ser desplazado hacia abajo y adelante. Los movimientos de rotación y tracción serán simultáneos en el último período del primero, de manera que se termine la odontectomía con movimientos de tracción y rotación.

6.- Cuidados postoperatorios. (ver capítulo X).

Canino Superior.

Anatomía Radicular. El canino tiene una fuerte y sólida raíz, que puede alcanzar hasta una longitud de 17 a 18 mm., es ligeramente aplanada en sentido mesiodistal. Su ápice se presenta en muchas ocasiones con anomalías de forma y dilaceraciones.

Anatomía del Alvéolo. Tiene forma regularmente cónica, también es ligeramente aplanado en el mismo sentido que la raíz.

El alvéolo del canino está en la vecindad de las-

fosas nasales y de la órbita. Con las fosas nasales-- puede relacionarse con el piso o con su pared externa.

La tabla externa del maxilar que cubre el alvéolo del canino es generalmente delgada. La raíz del canino hace eminencia en la tabla externa del alvéolo formando la llamada eminencia canina. La tabla palatina es en cambio gruesa.

Exámen Radiográfico. La radiografía de la región del canino muestra las relaciones del mismo con los órganos dentarios vecinos y con las fosas nasales y la órbita. El canino puede estar próximo al seno maxilar, en el caso que esta cavidad se extienda en sentido anterior.

Técnica de Odontectomía.

- 1.- Antisepsia del campo operatorio.
- 2.- Anestesia. Las mismas indicaciones que para los incisivos.
- 3.- Instrumentos. Para la odontectomía del canino se recomienda el uso del fórceps No. 32 de la casa White; como optativos se mencionan el No. 286 y el 32-A de la misma marca. (ver capítulo III)
- 4.- Sindesmotomía del canino superior.
- 5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se introducen los bocados del fórceps por debajo de la encía, hasta llegar al cuello del canino. El fórceps apoyará sus bocados sobre la cara vestibular y palatina de la zona cervical, sobre la --

raíz del canino.

Luxación. También se efectúa por medio de movimientos de lateralidad (vestibulopalatinos) y de rotación.

El primer movimiento de luxación es hacia la tabla externa, con gran precaución, dado el delgado espesor de la tabla; movimientos bruscos pueden conducir a una fractura de la misma. El segundo movimiento, -- hacia palatino, permite mayor amplitud.

La rotación es un movimiento que exige mucho cuidado en la odontectomía del canino. Su amplitud no debe ser muy acentuada, por las frecuentes dilaceraciones apicales.

Tracción. Al final de las maniobras de rotación, cuando la mano del operador siente que el canino está luxado, se inicia la tracción, que es un movimiento -- combinado de rotación y tracción hacia abajo y hacia--delante.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Primer Premolar Superior.

Anatomía Radicular. El primer premolar superior tiene generalmente dos raíces, una vestibular y otra--palatina, o la raíz única bifurcada en su ápice. Su--conducto radicular, aún en el caso de una raíz única,--puede ser doble. Esto, unido a la frecuente dilaceración radicular, hacen muy frágil a la raíz, cuyo corte a la altura del cuello es ovoide, aplanado mesiodistal

mente.

Anatomía del Alvéolo. Como la raíz que aloja, el alvéolo del primer premolar es único, doble o bifurcado en su extremidad. El alvéolo está en relación próxima y variable con el seno maxilar, lo cual ha de tenerse muy en cuenta, para evitar comunicaciones o no-introducir las raíces del órgano dentario en esta cavidad.

Las paredes alveolares son generalmente espesas.

El borde alveolar de ambos lados, vestibular y palatino, es bastante sólido. La tabla externa está robustecida por la presencia de la apófisis malar.

Exámen Radiográfico. Se establecerán la forma y disposición de las raíces y su relación con el seno.-- En algunas ocasiones, por superposición de planos, la raíz parece estar colocada dentro del seno, cuando en realidad el seno está colocado en su lado vestibular o palatino.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. En este caso se utiliza aguja corta tanto para el bloqueo supraperióstico (técnica principal) como para el palatino (técnica auxiliar o complementaria).

3.- Instrumentos. Los fórceps utilizados para la extirpación del primer premolar son el No. 286, 32 A y 32 (S.S. WHITE).

La parte activa de estos fórceps forma un ángulo-

obtusos con la parte pasiva.

Esta angulación permite colocar los bocados del fórceps con facilidad, salvando la comisura labial.

Los bocados también se colocan paralelos al eje longitudinal del primer premolar como sucede en los incisivos y el canino.

4.- Sindesmotomía del primer premolar superior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se aplican los bocados del fórceps, todo lo profundo que permita el borde alveolar.

Por lo tanto la prensión se ejerce sobre la raíz del premolar, inmediatamente por debajo del reborde óseo.

Luxación. La luxación del primer premolar se ha de realizar en base a movimientos de lateralidad vestibulopalatinos. La rotación no se emplea.

El primer movimiento lateral se realiza hacia vestibular, pero debe efectuarse con una abertura breve con presión apical; el segundo movimiento, hacia palatino, también ha de ser de poca amplitud pues la fragilidad del premolar impide desplazamientos extensos.

Estos movimientos deben repetirse hasta lograr la luxación del órgano, ampliando los desplazamientos laterales y guiados por la sensación de resistencia de las paredes óseas y de la porción radicular del premolar.

Tracción. Debe ejercerse hacia abajo y afuera,--

procurando que en el descenso no se fracture alguna de las raíces antes de abandonar el alvéolo.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Segundo Premolar Superior.

Por las características de este órgano dentario, a excepción de su disposición radicular, raíz única y algo más aplanada mesiodistalmente, la técnica de odontectomía es la misma que para la extirpación del primer premolar.

Las relaciones del segundo premolar con el seno son mayores que las de su vecino y la tabla externa está espesada por el nacimiento de la apófisis malar.

Por lo tanto, la técnica se efectuará tomando las precauciones debidas respecto del seno y se disminuirá la amplitud de los movimientos laterales de luxación.

Primer Molar Superior.

Anatomía Radicular. Es un órgano con tres raíces: una palatina y dos vestibulares (mesial y distal), cuya forma y dirección no son constantes.

Cada una de ellas tiene una anatomía distinta. La raíz palatina es la más gruesa, larga y sólida de las tres. Tiene la forma de un cono dirigido hacia palatino. Son raras las dilaceraciones en su ápice.

La raíz mesial está aplanada en sentido mesiodistal. Más corta que la palatina y más delgada, se dirige ligeramente hacia arriba, adelante y afuera.

La raíz distal es más delgada y aplanada que la--

mesial en sentido mesiodistal. Su dirección es hacia-arriba, afuera y atrás. Las anomalías de dirección --son más frecuentes en esta raíz que en las otras dos.

En conjunto, las tres raíces forman una pirámide-truncada de base superior, en la que se consideran una base, tres caras y un vértice.

La base, de forma triangular, vértices coincidentes con los ápices del molar y lados desiguales.

El vértice de la pirámide es truncado y está situado a nivel del cuello del molar.

Las tres caras de la pirámide son: la vestibular, la mesial y la distal. La cara vestibular está formada por las caras vestibulares de las raíces vestibulares (mesial y distal y el espacio interradicular).

La cara anterior o mesial, dirigida de adelante--atrás y de afuera adentro, está formada por las partes anteriores de las raíces mesial y palatina y el espacio interradicular correspondiente. La cara distal,--dirigida de atrás adelante y de afuera adentro, se halla formada por las caras distales de las raíces distal y palatina.

Anatomía del Alvéolo. El alvéolo del primer molar tiene en su conjunto la misma forma piramidal de--base truncada que el conjunto radicular.

Está formado por los tres conos de base inferior--en los que se alojan las raíces. Se considerará su --forma, arquitectura y relaciones.

La forma sigue en todo la disposición radicular.

La arquitectura del alvéolo se considerará en sus caras proximales, vestibular y palatina. Las caras -- proximales están formadas por los tabiques esponjosos que separan el primer molar de los órganos dentarios-- contiguos. Su espesor es variable. El borde inferior está de acuerdo con el estado del parodonto y la edad del paciente.

La cara vestibular es de poco espesor; las raí -- ces hacen relieve en la cara externa del hueso; otras veces sólo están separadas por el periostio que las cubre, de la mucosa gingival.

La región palatina es más espesa, con abundante-- tejido esponjoso. El tabique interradicular es espeso y sólido. Este tabique tiene forma cónica de base superior y vértice truncado. Su base está casi siempre deprimida por la curvatura que a ese nivel presenta el piso del seno.

Las relaciones más importantes del alvéolo del -- primer molar se refieren al seno maxilar.

Exámen Radiográfico. El exámen radiográfico por el que se decidirá la técnica a emplearse en cada caso, expondrá la forma, disposición y anatomía radicular y las relaciones con el seno.

Son importantes el estudio de la disposición radicular y las relaciones del molar con el seno, no sólo para conducir la técnica, sino como guía en casos de--

accidentes en las maniobras operatorias.

De la relación del seno, depende la amplitud de las maniobras a realizar para la odontectomía de los fragmentos radiculares.

Técnica de odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Se utiliza aguja corta tanto para el bloqueo supraperióstico (técnica principal) como para el bloqueo palatino (técnica complementaria).

3.- Instrumentos. Para la odontectomía del primer molar superior, se utilizan de preferencia los fórceps No. 53 R (para el lado derecho) y 53 L (para el lado izquierdo), que poseen un bocado interno curvo -- que se adapta a la raíz palatina y otro externo con -- una división que permite introducirlo a la bifurcación de las raíces vestibulares. La parte activa del fórceps forma un ángulo obtuso con la parte pasiva; esto permite tomar correctamente el primer molar (con los bocados paralelos al eje longitudinal del órgano dentario).

Como fórceps optativos se usan el No. 18 R (para el lado derecho) y el 18 L (para el lado izquierdo);-- estos fórceps poseen bocados semejantes a los anteriormente descritos y su parte activa con respecto a la pasiva, es ligeramente curva para tomar el primer molar con mayor facilidad. A diferencia del 53 R y L posee un mango curvo (ver capítulo III).

También se utiliza el fórceps tricornio No. 88 L- (izquierdo) y 88 R (derecho) que posee bocados distintos a los No. 53 y 18. Estos bocados son: uno interno bifurcado que toma a la raíz palatina y uno externo en forma aguda que se introduce en la bifurcación de las raíces vestibulares. Este fórceps no es muy recomendable ya que produce desgarramiento de la encía y ocasiona mucho traumatismo durante el lapso operatorio.

4.- Sindesmotomía del primer molar superior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se colocan los bocados del fórceps por debajo del margen gingival, adaptando la concavidad -- del bocado interno a la curvatura de la raíz palatina-- y el bocado externo a la doble curvatura de las raíces vestibulares; se apoyarán sobre superficie radicular-- para evitar la fractura coronaria.

Luxación. Se efectúa básicamente por movimientos de lateralidad vestibulopalatinos.

Tomando al primer molar, se ejerce un primer movimiento de lateralidad, de poca amplitud para no fracturar la delgada tabla externa.

Siempre ejerciendo una fuerza en dirección apical, el molar se desplaza hacia el lado vestibular, a favor de la dilatación de la tabla externa; después se continúa con los movimientos hacia palatino y nuevamente hacia vestibular.

En el movimiento hacia palatino, es la tabla in--

terna la que se dilata, para permitir este movimiento. Vuelve el órgano dentario a ocupar su posición normal, desde donde es desplazado nuevamente hacia el lado vestibular.

Si son suficientes estos movimientos, debe imprimirse el movimiento de tracción.

Si las adherencias y elasticidad ósea no han sido vencidas, se repetirán los movimientos de lateralidad, cuantas veces sea necesario, hasta que la sensación táctil del operador perciba que la luxación está lograda.

Tracción. Para terminar la odontectomía del primer molar se suspende la presión hacia el ápice y se dirige el órgano dentario hacia afuera y abajo, con lo cual abandona el alvéolo.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Segundo Molar Superior.

Anatomía Radicular. Órgano trirradicular como el primer molar, presenta una diferencia con éste: las raíces se presentan parcial o totalmente fusionadas en la mayoría de los casos.

El macizo radicular forma un cono cuya base se implanta a la altura del cuello del molar.

Las maniobras de odontectomía no encuentran, por lo tanto, mayor resistencia.

Posee dos raíces vestibulares y una palatina. Son más delgadas y aplanadas en sentido mesiovestibu-

lar, sobre todo las vestibulares.

Anatomía del Alvéolo. Como para el primero, hay que considerar su forma, arquitectura y relaciones.

La forma depende del número, disposición y dirección de las raíces.

La arquitectura se considera en sus caras proximales, vestibular y palatina. Las proximales están de acuerdo con la mayor o menor resorción ósea y con la edad del paciente.

La tabla vestibular es más gruesa que la del primer molar. Presenta más nítidos los espesamientos óseos debido a la apófisis malar. La tabla palatina es también gruesa.

El tabique interradicular no existe o existe parcialmente cuando las raíces están fusionadas. El séptum interradicular presenta bastante resistencia a las maniobras operatorias y hay que seccionarlo en algunos casos, cuando es necesario efectuar la odontectomía con odontosección (ver capítulo VII).

La vecindad del segundo molar superior con el seno es constante y la relación del órgano dentario con la cavidad sinusal es variable.

Exámen Radiográfico. Como para el primer molar se considera el número y disposición radicular, el estado del hueso alveolar y la relación con el seno.

El exámen radiográfico fijará la existencia y ubicación de un tercer molar retenido en el maxilar. Las

maniobras de odontectomía del segundo molar dependen de la ubicación del tercer molar, con el objeto de no luxarlo. En caso de ausencia del tercer molar, debe ser estudiada la disposición de la tuberosidad del maxilar para evitar su fractura.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Aguja corta para la técnica supra perióstica (técnica principal); para la técnica complementaria (bloqueo palatino anterior), también se utiliza aguja corta.

3.- Instrumentos. Se utilizan los mismos tipos de fórceps que para la odontectomía del primer molar.

4.- Sindesmotomía del segundo molar superior.

5.- Odontectomía propiamente dicha. Sigue las mismas normas estudiadas para el primer molar. Como la disposición radicular es distinta, debe tenerse presente la anatomía radicular (fragilidad de las raíces, raíces fusionadas) para evitar su fractura.

Los movimientos de lateralidad pueden ser más amplios que para el primero.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Tercer Molar Superior.

Anatomía Radicular. Este órgano dentario presenta variaciones en su raíz.

Generalmente es tri o tetrarradicular; sin embargo, no es raro encontrarse con un número mayor de raíces.

ces según señala el Dr. Ries Centeno. Presenta anomalía de formas radiculares. Con gran frecuencia se presentan dilaceradas, desviadas de su eje y con las formas más caprichosas. Todo ello confiere al tercer molar una gran fragilidad en su porción radicular.

Anatomía del Alvéolo. Su forma es irregular. El número de los conos radiculares es variable. La arquitectura alveolar denota que sus caras proximales guardan cierto parecido con las del segundo molar, a excepción de la cara distal.

Esta cara está en relación con la tuberosidad del maxilar.

La amplitud de la zona distal de la tuberosidad, vecina al tercer molar, es variable.

El Dr. Ries Centeno señala que la fractura de la tuberosidad no es rara, y puede comprometer el piso del seno y hacer que se desprenda con el molar, dejando en consecuencia, una amplia comunicación con dicha cavidad.

La relación de los ápices del tercer molar con el seno dependen de la amplitud de este órgano.

Hay elementos anatómicos en vecindad con el alvéolo del tercer molar. Estos son: el agujero palatino posterior con sus vasos y nervios y los orificios dentarios posteriores y sus nervios correspondientes que por él penetran.

Exámen Radiográfico. Es importante para fijar el

número y disposición radicular, estado de los tabiques alveolares y relaciones con el seno y tuberosidad.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Aguja corta tanto para el bloqueo supraparióstico (técnica principal) como para el palatino (técnica complementaria).

3.- Instrumentos. El Dr. Ries Centeno señala que pueden utilizarse los mismos fórceps que para el primero y el segundo molar.

La casa White diseñó un fórceps especial para extraer terceros molares superiores; es el No. 210 que posee dos bocados cóncavos iguales y se usa en forma indistinta para el lado derecho y el izquierdo. La parte activa forma un ángulo obtuso con la parte pasiva, lo que permite colocar los bocados paralelos al eje del tercer molar.

4.- Sindesmotomía del tercer molar superior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. El sitio donde está ubicado el tercer molar superior, cubierto por el carrillo y generalmente poco accesible, indica ciertas maniobras previas a la colocación del fórceps. El Dr. Archer señala que la boca no debe abrirse en toda su amplitud, por el contrario sólo debe estar entreabierta; con esto facilita la relajación del carrillo. Los labios y el carrillo se separan con el espejo. El fórceps se intro-

duce por el lado vestibular, y llegado al sitio del tercer molar, se aplican los bocados al cuello del órgano dentario sobre superficie radicular, 'procurando-- que estén en la misma dirección que el tercer molar.

Luxación. Se imprime un ligero movimiento hacia el lado palatino y otro hacia vestibular, se termina-- la extracción con un movimiento combinado de lateralidad y rotación para vencer la disposición radicular.

Tracción. Los movimientos ya descritos exigen en su etapa final un desplazamiento hacia abajo y afuera, con lo cual se inicia la tracción. La última parte -- del movimiento de tracción se rige por tres movimien-- tos según señala el Dr. Ries Centeno (lateralidad, rotación y torsión).

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Odontectomía de Organos Inferiores.

Incisivo Central Inferior.

Anatomía Radicular. El incisivo central inferior posee una raíz larga y delgada, aplanada en sentido mesiodistal. El eje del incisivo está desviado hacia el lado distal.

Anatomía del Alvéolo. De forma cónica y de corte ovoide, también aplanado en sentido mesiodistal, el alvéolo del incisivo central inferior se relaciona por-- sus caras proximales con los órganos vecinos. El tabi-- que óseo que lo separa del central del lado opuesto es amplio y sólido y está atravesado por la sínfisis men--

toniana. En cambio, el tabique que lo separa del alvéolo del incisivo lateral es menos amplio.

La cara anterior o vestibular del alvéolo es sólida. La tabla alveolar es espesa y bastante ancha.

La tabla lingual es de menor espesor que la vestibular.

La región ósea vecina al apice del central es muy densa y sólida.

Exámen Radiográfico. La radiografía establecerá el tamaño, la dirección y las relaciones de la raíz;-- también es útil para decidir la técnica a emplear para la extirpación del incisivo central.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Podemos utilizar como técnica principal a la técnica mentoniana o el bloqueo supra--perióstico, en este último se recomienda complementarlo con una inyección en la parte lingual. Para todas las técnicas anteriores se emplea aguja corta.

3.- Instrumentos. Para la odontectomía del incisivo central inferior se pueden utilizar los fórceps--No. 203 y 103 de la casa White.

El fórceps No. 203 posee su parte activa en ángulo con respecto a la pasiva. Al colocar sus bocados--por debajo del cuello del incisivo y paralelos al eje longitudinal del mismo, el mango del instrumento queda colocado en forma horizontal, evitando así cualquier--

interferencia con el maxilar superior. Este mango es recto. El fórceps No. 103 posee mango curvo.

4.- Sindesmotomía del incisivo central inferior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Introducidos los bocados del fórceps-- por debajo del borde gingival, hasta llegar al cuello del incisivo central inferior, los bocados toman al órgano dentario a este nivel y apoyados sobre su raíz.

Luxación. Se efectúa básicamente por movimientos de lateralidad vestibulolinguales.

La anatomía de la raíz del incisivo y de las paredes óseas alveolares exigen delicadeza y precisión en los movimientos, con el objeto de no fracturar la frágil raíz o la tabla ósea.

Siempre ejerciendo sobre el incisivo central una presión en dirección del ápice, se efectúa un primer movimiento de lateralidad de poca amplitud hacia vestibular y otro hacia lingual. Con estos movimientos por lo general se logra luxar el órgano. Si la resistencia no ha sido vencida y la sensación táctil así lo indica, se repiten estos movimientos hasta lograr el objeto. El movimiento de rotación, señala el Dr. Riescenteno, puede aplicarse con ciertas reservas.

Tracción. Cuando ha vuelto el incisivo a su posición original en el alvéolo, se le imprime un movimiento final hacia adelante, arriba y afuera.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Incisivo Lateral Inferior.

Anatomía Radicular. La forma del incisivo lateral y su raíz y la disposición en el alvéolo, clínica y radiográficamente son muy parecidas a las del incisivo central.

Los autores señalan que sólo su mayor delgadez y mayor longitud indican tener más cuidado y precisión en los movimientos que son los mismos que para el incisivo central. Por lo tanto la técnica de odontectomía es la misma que para el incisivo central.

Canino Inferior.

Anatomía Radicular. El canino inferior presenta una raíz sólida y maciza, de forma cónica, ligeramente aplanada en su diámetro mesiodistal. Su ápice es por lo general dilacerado.

Anatomía del Alvéolo. En forma de cono, de base superior y vértice inferior, el alvéolo del canino llega a las proximidades del borde alveolar del hueso.

Su tabla vestibular es delgada. La raíz del canino no hace relieve en la cara externa del hueso, cuya -- fractura es un accidente postoperatorio frecuente. La tabla lingual es más espesa. Los bordes óseos en ambos lados son finos y terminan por debajo del cuello del canino. La porción ósea que separa al alvéolo del canino del alvéolo perteneciente al incisivo lateral, es ancha. No así el tabique distal que lo separa del alvéolo del primer premolar; su espesor a este nivel--

es mínimo.

La región ósea vecina al ápice radicular es espesa.

Examen Radiográfico. Nos indicará la forma y longitud de la raíz. No hay estructuras importantes en su vecindad. El alvéolo del canino constituye un sitio de menor resistencia en la arquitectura de la mandíbula y lugar frecuente de fracturas del hueso.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Las mismas indicaciones que para los incisivos.

3.- Instrumentos. En la odontectomía del canino inferior utilizamos los fórceps No. 85 y 85 A. Ambos instrumentos poseen su parte activa en ángulo curvo -- con respecto a la pasiva, esto permite tomar al canino con los bocados paralelos al eje longitudinal del mismo. Ambos fórceps poseen mangos curvos, sólo que el No. 85 A posee sus bocados más angostos.

4.- Sindesmotomía del canino inferior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Los bocados del fórceps toman fuertemente al canino a un nivel lo más inferior que lo permita la altura del hueso y sobre su raíz.

Luxación. Está dada por movimientos de lateralidad vestibulolinguales.

El primer movimiento de lateralidad debe ejecutar

se hacia vestibular. La fragilidad de la tabla externa no permite un movimiento muy amplio. Este debe ser suficiente y eficiente; todo lo que la elasticidad de la tabla externa lo permita.

Después del primer movimiento de lateralidad hacia vestibular, se ejecuta otro hacia lingual, y se repiten las veces necesarias.

La forma radicular permite la rotación en la extirpación del canino inferior. El Dr. Ries Centeno señala que puede emplearse después de los movimientos de lateralidad, pero debe ser de muy poca amplitud, prefiriéndose también, aumentar el número de movimientos laterales que fracturar el órgano dentario con la rotación.

Tracción. Vencida la resistencia de las partes óseas y ligamentosas, el canino es llevado hacia afuera, arriba y adelante, con lo que se completa la odontectomía.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Primer Premolar Inferior.

Anatomía Radicular. Posee una raíz única, generalmente larga y aplanada en sentido mesiodistal. A nivel del cuello existe un estrechamiento pronunciado, que torna a esta parte del premolar en la más débil. Si a esta debilidad se agregan las destrucciones por caries, se comprenderá que este órgano tiene una fragilidad acentuada y que las maniobras de odontectomía se

dificultan.

Anatomía del Alvéolo. El hueso mandibular se presenta sólido y espeso, sobre todo en la parte lingual.

El alvéolo del primer premolar se presenta con -- sus caras proximales espesas y un tabique por lo general ancho. Solo su cara vestibular es menos compacta.

La porción lingual es sólida y poco elástica.

El orificio mentoniano, es la relación anatómica-sobresaliente.

Exámen Radiográfico. Es importante investigar -- las desviaciones radiculares, la altura de los tabi -- ques alveolares, la densidad del tejido óseo y la ubicación del agujero mentoniano.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Se utiliza aguja corta para el -- bloqueo del nervio mentoniano; con esta técnica de -- anestesia es suficiente para lograr la anestesia del -- primer premolar inferior.

3.- Instrumentos. Se utilizan los mismos fórceps que para el canino.

4.- Sindesmotomía del primer premolar inferior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Los bocados del fórceps se introducen -- todo lo que profundamente le permita la altura del bor -- de alveolar. El éxito en los movimientos de luxación -- sólo se obtiene tomando al premolar en su punto útil --

(zona cervical, sobre su raíz) de aplicación de las -- fuerzas, sobre la cara vestibular y lingual de la misma. Los peligros de fractura, señala el Dr. Ries Centeno, son frecuentes aún en el momento de la prensión.

Luxación. Para la odontectomía del primer premolar nos valemos de movimientos laterales. La primera-lateralidad se efectúa hacia la tabla vestibular, deberá realizarse con poca amplitud. La segunda se realiza hacia la tabla lingual. Cuando el primer premolar no logra vencer sus adherencias, estos movimientos de-lateralidad serán repetidos hasta lograr el efecto que se desea.

Tracción. Después de los movimientos de lateralidad, se desplaza al premolar hacia arriba y afuera.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Segundo Premolar Inferior.

Las condiciones anatómicas del segundo premolar-- (la raíz y alvéolo) son parecidas a las del primero.-- Sólo varía la disposición del agujero mentoniano.

La técnica de su extirpación quirúrgica se ajusta a las señaladas para el primer premolar.

Primer Molar Inferior.

Anatomía Radicular. El primer molar inferior es un órgano que posee dos raíces, la mesial y la distal.

Estas raíces varían en su forma, dirección y relaciones.

La raíz mesial tiene forma cónica, aplanada en --

sentido mesiodistal. Puede presentarse bifurcada. Generalmente se dirige hacia abajo y adelante, pero puede presentar desviaciones anormales en su dirección.

La raíz distal un poco más larga que la mesial.-- tiene también forma de cono, aplanada en sentido mesiodistal. Como la mesial, puede tener desviaciones.

Ambas raíces pueden presentarse paralelas, divergentes o convergentes, encerrando entre ellas una porción ósea variable, el séptum interradicular, que constituye una fuerte retención y dificulta las maniobras operatorias. Las raíces del primer molar tienen forma de pirámide cuadrangular de base superior.

Anatomía del Alvéolo. El alvéolo del primer molar tiene forma piramidal al igual que el conjunto radicular.

La base, constituye el borde del alvéolo. Su borde bucal es fino y cortante; el lingual es más espeso. Las proximales son anchas y sólidas y su altura está-- de acuerdo con el grado de resorción ósea y edad del-- paciente.

Las paredes del alvéolo son de distinta disposición y consistencia; la vestibular es delgada. Presenta el relieve que le dan las dos raíces y la depresión propia del espacio interradicular.

La cara lingual es más gruesa. Está reforzada en su parte inferior por el extremo anterior de la línea oblicua interna.

Las paredes proximales, que constituyen los tabi-

ques interdentarios, que son dos prismas.

La porción ósea que separa ambas raíces (séptum--
interradicular), es de forma y disposición variable.

Exámen Radiográfico. Para la odontectomía del --
primer molar inferior, es imprescindible el exámen ra-
diográfico previo, por lo que se establecerá la forma,
disposición, dirección y anomalías radiculares, su gra-
do de calcificación y la arquitectura alveolar.

En la consideración de la arquitectura alveolar--
se investigará el grado de calcificación ósea y la dig-
posición de las trabéculas, la altura y el estado cli-
nico del hueso y la forma del hueso interradicular.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Aguja larga para el bloqueo del--
nervio dentario inferior.

3.- Instrumentos. Para la odontectomía del pri--
mer molar inferior se utiliza el fórceps No. 17 de man-
go recto, cuya parte activa forma un ángulo curvo con-
respecto a la parte pasiva. Esto permite tomar al mo-
lar con los bocados paralelos a su eje longitudinal.

Cada bocado posee un lado externo convexo y el in-
terno cóncavo; este último tiene en su borde inferior-
una división que le permite adaptarse a la bifurcación
vestibular y lingual de las raíces mesial y distal del
primer molar inferior. Al momento de la prensión del-
molar, el mango del instrumento queda colocado en for-

ma horizontal, evitándose así cualquier interferencia con el maxilar superior. Este fórceps se utiliza tanto para el lado derecho como para el izquierdo. Existe el fórceps No. 15 que posee bocados similares al -- No. 17 sólo que más angostos y su mango es curvo.

También se emplean los fórceps No. 16 y 23. El-- fórceps No. 16 o cuerno de vaca, se utiliza para extirpar molares que tienen poca corona. Sus bocados tienen forma de cuerno de vaca que se introducen en la bifurcación vestibular y lingual de las raíces del primer molar inferior. El mango de este instrumento es-- curvo.

El fórceps No. 23, a diferencia del anterior, posee mango recto.

La parte activa de estos dos últimos fórceps, también forma un ángulo con respecto a la pasiva, lo que permite colocar los bocados paralelos al eje longitudinal del primer molar inferior. Se usan tanto para el lado derecho como para el izquierdo.

4.- Sindesmotomía del primer molar inferior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se introducen los bocados del fórceps-- hasta que se ubique en las bifurcaciones vestibular y lingual de las raíces mesial y distal del primer molar. Se apoyan sobre la raíz.

El instrumento queda con su parte activa paralela al eje longitudinal del órgano dentario (primer molar--

inferior), y su mango perpendicular a la arcada dentaria.

Luxación. Se realiza en base a movimientos de lateralidad (vestibulolinguales).

El desplazamiento del macizo radicular debe hacerse aprovechando la elasticidad de las paredes alveolares óseas, externa e interna. El primer movimiento de lateralidad se efectúa hacia vestibular; el segundo movimiento se realiza hacia la tabla lingual. Si la sensación táctil del operador indica que el molar está luxado, cesarán los movimientos de lateralidad. En caso contrario, se repetirán las veces que lo exijan las adherencias del órgano dentario y hasta vencer la elasticidad ósea.

Tracción. Se dirige el molar hacia arriba y hacia afuera desplazándolo de su alvéolo.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Segundo Molar Inferior.

Anatomía Radicular. Es un órgano dentario de dos raíces como el primero, la disposición y forma radicular son similares a las de su vecino. Las raíces son poco aplanadas en el sentido mesiodistal, y en ocasiones están fusionadas.

Anatomía del Alvéolo. Guarda parecido con el alvéolo del primer molar. Sin embargo, el segundo molar inferior está ubicado entre las dos líneas oblicuas interna y externa, las cuales permiten a las tablas --

Óseas poca elasticidad.

En el caso de la existencia del tercer molar, el alvéolo del segundo está en relación normal con el alvéolo del tercero, separados ambos por un tabique óseo de espesor variable.

Cuando el tercer molar está ausente, el alvéolo del segundo molar limita con la rama ascendente de la mandíbula en su borde anterior, separada de ésta por un ancho tabique. Si el tercer molar se halla retenido, por la edad del paciente o patológicamente, el alvéolo del segundo está en íntimo contacto y aún en comunicación con el tercero. El Dr. Ries Centeno y el Dr. Archer coinciden en señalar la anterior información.

El conducto dentario inferior pasa muy cerca de los ápices del segundo molar.

Técnica de Odontectomía.

El instrumental y la técnica de odontectomía son iguales a las utilizadas en la técnica de extracción del primer molar inferior.

Tercer Molar Inferior.

Anatomía Radicular. La anatomía de sus raíces es variable en forma, tamaño y dirección.

Anatomía del Alvéolo. Está formado por tejido óseo compacto. La tabla lingual es delgada y la vestibular espesa y sólida. Su forma y número de conos depende de las raíces del molar.

Exámen Radiográfico. El dato más importante es--

la cercanía de los ápices de este órgano con el conducto dentario inferior.

Técnica de Odontectomía.

Si se trata de un tercer molar normalmente implantado, se realizará la misma técnica que para el segundo molar.

En caso de estar retenido como generalmente sucede, su tratamiento se realizará por medio de la cirugía bucal.

CAPITULO VI.

Odontectomía de Organos Primarios.

Según el Dr. Finn, la odontectomía de los órganos primarios debe evitarse hasta que el órgano permanente lo sustituya.

Por lo tanto el tratamiento conservador de los órganos primarios, se realizará con el fin de evitar la malposición de los órganos permanentes, que es la consecuencia más común de la extracción prematura de los primeros.

El operador deberá tener en cuenta que la edad -- del paciente no será la que determine si el órgano primario debe ser extirpado o no.

Un órgano primario que se encuentre firme en el -- arco nunca debe ser extraído, a menos que se haya realizado la evaluación completa, clínica y radiográfica de la boca, especialmente del área que interesa.

La oclusión, desarrollo del arco, tamaño de los -- órganos primarios, cantidad de raíz, estado del permanente sucedáneo, presencia o ausencia de infección, deberán tenerse en cuenta para determinar como y cuando se extraerán los órganos primarios.

Indicaciones.

1.- Caries extensas que alcanzan la cámara pul -- par, en las cuales la protección pulpar es imposible y la pulpotomía o pulpectomía están contraindicadas.

2.- Cuando los órganos primarios interfieren en la erupción normal y el correcto alineamiento de los permanentes que les sucederán, sólo cuando por el estudio radiográfico se compruebe la existencia del permanente.

3.- Cuando la raíz del órgano primario está fracturada como resultado de un trauma y el consecuente desarrollo de una infección.

Contraindicaciones.

El Dr. Ries Centeno señala que existen casos en los que no deberá ser extirpado el órgano primario afectado.

1.- No deberá extraerse un órgano primario antes de su caída normal.

2.- Cuando no presente ninguna movilidad en la época en que, normalmente, debe ser sustituido, no se extraerá, antes de haber verificado que el permanente existe y está próximo a erupcionar.

3.- Cuando la caries del órgano primario afectado no es extensa y puede ser tratada por medio de la operatoria dental.

4.- Cuando esté afectada la pulpa del órgano primario pero que puede ser tratada por medio de la odontología conservadora (pulpotomía o pulpectomía).

Odontectomía de Organos Superiores.

Incisivos y Caninos

Anatomía Radicular del Incisivo Central, Lateral-

y Camino. Semejantes a la forma de los órganos permanentes homónimos, los primarios tienen raíz cónica, -- aplanada en sentido mesiodistal.

Las dimensiones de la raíz varían a medida que el paciente aumenta de edad. Estas condiciones de la -- raíz deberán tenerse en cuenta en el momento de su extirpación.

Anatomía de los Alvéolos. Tienen la misma forma del órgano que alojan. Las tablas vestibular y palatina son muy elásticas, por la escasa edad de los pacientes. La relación más importante de los alvéolos de -- los órganos anteriores se refiere a la porción apical, donde el órgano primario está próximo a la corona de -- los órganos permanentes, separados de estas por el saco dentario de estos últimos y una estrecha banda -- ósea que pueden variar de espesor, de acuerdo con la -- edad del paciente y con la actividad osteoclástica del saco.

El operador deberá recordar estas relaciones, para no dañar el germen del órgano permanente en el curso de la extirpación del órgano primario.

Exámen Radiográfico. De igual manera que para -- los órganos permanentes, el exámen radiográfico de los órganos primarios anteriores superiores, nos indica la forma de su raíz (tamaño y grado de resorción de la -- misma), la relación que dichos órganos primarios pre-- sentan entre sí; la existencia, espesor y forma del ta

bique óseo que los separa de los permanentes; la existencia, posición y relaciones de los órganos permanentes.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio

2.- Anestesia. Las mismas indicaciones que para los órganos permanentes (incisivos y caninos).

3.- Instrumentos. La casa White recomienda su fórceps No. 150. Este instrumento posee bocados que se adaptan a los cuellos de los órganos anteriores superiores primarios. Los bocados deberán colocarse paralelos al órgano por extraer. Su parte activa está ligeramente angulada con respecto a la parte pasiva, esto permite evitar cualquier interferencia con la mandíbula.

4.- Sindesmotomía del órgano por extraer.

(incisivo central, lateral o canino).

5.- Odontectomía propiamente dicha.

La odontectomía de los órganos anteriores superiores primarios (incisivos y caninos), es semejante a la indicada para la extracción de los órganos permanentes.

Prensión. Los bocados del fórceps toman al órgano por debajo de su cuello y sobre superficie radicular.

Luxación. Para la luxación del órgano, se realizarán los movimientos normales (vestibulopalatinos y--

de rotación) que para los permanentes, únicamente si--
la raíz se encuentra íntegra.

En caso de que exista resorción radicular y el ór-
gano afectado se encuentre adherido a la mucosa, se --
realizará un sólo movimiento hacia vestibular y rota--
ción hacia mesial.

Tracción. Este movimiento se efectúa llevando el
órgano hacia afuera y abajo, y es una continuación del
de rotación.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Primero y Segundo Molar Superior.

Anatomía Radicular. Poseen tres raíces, homólo--
gas a las de los molares permanentes, son convergen --
tes. La raíz mesial es la más fuerte; las tres se in-
clinan hacia adentro describiendo una circunferencia,-
dentro de la cual se encuentra el gérmen del permanen-
te.

Anatomía de los Alvéolos. Tienen la forma de los
órganos que les corresponden. Se relacionan por su --
parte superior con las coronas de los premolares perma-
nentes. La cara distal del alvéolo del segundo molar-
primario se pone en contacto con la corona del primer-
molar permanente.

Exámen Radiográfico. Se comprueba la forma de --
las raíces y sobre todo el grado de relación de ellas-
con los órganos permanentes; es de suma importancia es-
ta vecindad, sobre todo en la extracción de raíces de-

los molares primarios, para no lesionar el germen de los permanentes en el curso de la operación.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Las mismas indicaciones que para la anestesia de los órganos permanentes.

3.- Instrumentos. Se puede utilizar el fórceps No. 101 universal tanto para molares superiores como inferiores. Su parte activa se encuentra ligeramente angulada con respecto a la pasiva, esto permite tomar al órgano con los bocados paralelos a su eje longitudinal.

4.- Sindesmotomía del primero o segundo molar primario.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se introducen los bocados por debajo de la encía y toman al molar por debajo de su cuello y sobre superficie radicular.

Luxación. Si el molar primario posee raíces íntegras, se realizarán los movimientos normales que para los molares permanentes.

En cambio, si el órgano presenta resorción radicular y se encuentra adherido a la mucosa, se efectúa un sólo movimiento hacia vestibular.

Tracción. Se termina la extracción llevando el órgano hacia afuera y abajo; la fuerza para extraer el molar está en relación con el grado de resorción radicular.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Odontectomía de Organos Inferiores.

Incisivos y Caninos.

Anatomía Radicular. La forma de las raíces de estos órganos se asemeja a la de los permanentes; difieren por su tamaño. Están aplanadas en sentido mesio-distal.

Anatomía de los Alvéolos. Presentan la misma forma que las raíces de los incisivos y caninos. La tabla vestibular es generalmente más delgado que la lingual. Los alvéolos se relacionan entre sí, y con los órganos permanentes que se encuentran debajo de ellos.

De acuerdo con la edad del paciente, varía el grado de resorción de la raíz y por lo tanto la proximidad de los permanentes al borde alveolar.

Exámen Radiográfico. Indica la forma radicular, grado de resorción y proximidad de los órganos permanentes.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Las mismas indicaciones que para el bloqueo de sus homólogos permanentes.

3.- Instrumentos. Se utiliza el fórceps No. 62.- Su parte activa es curva en relación con la pasiva, lo que permite tomar al órgano por extirpar con los bocados paralelos a su eje longitudinal. Este instrumento tiene forma de S itálica y su mango se adapta a la mano derecha del operador. Se usa en órganos superiores

e inferiores primarios anteriores según el catálogo de la casa S.S. WHITE.

4.- Sindesmotomía del órgano a extraer.

(incisivo central, lateral o canino).

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se toma al órgano colocando los bocados del fórceps por debajo de su cuello, paralelos al eje longitudinal del mismo y sobre superficie radicular.

Luzación. Si la raíz del órgano afectado se encuentra íntegra, se efectúan los mismos movimientos -- que para los anteriores inferiores permanentes.

En caso de que posea resorción radicular y se encuentre adherido a la mucosa, se realiza un movimiento hacia vestibular y rotación.

Tracción. La tracción continúa los movimientos-- de luzación, dirigiendo el órgano primario (incisivo-- central, lateral o canino) hacia arriba y adelante.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Primero y Segundo Molar Inferior.

Anatomía Radicular. Los molares inferiores primarios son portadores de dos raíces: una mesial y otra-- distal; están separadas en sentido mesiodistal. Las-- raíces divergen y alojan entre ellas al germen de los-- premolares correspondientes.

Anatomía de los Alvéolos. De acuerdo con la forma radicular, su cara vestibular es más delgada que la

lingual. Abiertos ampliamente hacia abajo, por donde se relacionan con el premolar que va a reemplazarlos, por distal está vecino al segundo, el alvéolo del primer molar permanente.

Exámen Radiográfico. Estudia el grado de resorción radicular y la relación con los permanentes.

Técnica de Odontectomía.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Se siguen las mismas indicaciones que para sus homólogos permanentes.

3.- Instrumentos. Se emplean los fórceps No. 151 y 151 A (S.S. WHITE).

Ambos poseen su parte activa en ángulo curvo con respecto a la pasiva. Sus mangos son rectos y la angulación de su parte activa permite colocar sus bocados paralelos al órgano por extraer.

También se puede usar el No. 101 de la misma casa, que es un fórceps universal y se emplea en molares superiores e inferiores.

4.- Sindesmotomía del primero o segundo molar primario inferior.

5.- Odontectomía propiamente dicha.

Prensión. Se colocan los bocados por debajo de la encía. Toman al órgano por debajo de su cuello y sobre superficie radicular.

Luxación. Se realizan los movimientos normales aplicados en los órganos permanentes. Estos sólo se

realizan si el órgano afectado posee raíces íntegras.

Si existe resorción radicular y el molar se encuentra adherido a la mucosa, se efectúa un movimiento hacia vestibular y rotación.

Tracción. La tracción termina los movimientos de luxación, dirigiendo el molar hacia afuera y abajo.

6.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

CAPITULO VII.

A) Colgajos.

Indicaciones.

1.- Se realizará colgajo cuando con ello se consiga mejorar la visualización del campo operatorio. En ocasiones, los tejidos blandos circundantes interfieren la buena visualización y se interponen en el acceso al campo operatorio; por lo que Guralnick recomienda que se practique el colgajo para mejorar la visualización de dicho campo.

2.- Se practica cuando está indicada la eliminación de hueso. Para conseguir un buen acceso para la extirpación de órganos dentarios, el Dr. Ries Centeno señala que a menudo es necesario eliminar una parte del tejido óseo (ostectomía).

3.- Se realiza colgajo siempre que los tejidos blandos puedan ser dañados en las intervenciones que se realizan sobre de ellos o en hueso.

Requisitos.

1.- El colgajo deberá ser lo suficientemente amplio para permitir una perfecta visualización y un buen acceso. Guralnick señala que si se intentara intervenir a través de un pequeño colgajo, se llegaría al fracaso de la intervención. Además hace hincapié en que un colgajo amplio cicatriza tan rápido como uno pequeño.

2.- La base del colgajo será más amplia que su -- borde libre. Por esta base penetran vasos sanguíneos-- que aseguran un buen aporte sanguíneo al colgajo.

3.- Las márgenes del colgajo deberán ser redondeadas y no tener bordes agudos, ni ángulos pronunciados.

4.- El colgajo deberá incluir a todo el mucopero -- riostio. El periostio debe quedar incluido, ya que esta estructura tiene una gran potencialidad osteogénica y es un factor importante en la reparación del defecto óseo. Guralnick dice que si en la reflexión del colgajo, resulta traumatizado el periostio, su potencialidad osteogénica se verá disminuida, con las consecuentes complicaciones en la curación del proceso.

5.- Las incisiones liberatrices deberán realizarse en el área interproximal.

Archer menciona que en la formación de los colgajos de tejidos blandos se ha observado que cuanto más delgado es el tejido, mayor es la contracción y cuanto más se contraiga, más tensión se necesitará para volver el colgajo a su lugar.

El mismo autor dice que los tejidos que cubren el hueso alveolar son más espesos en las zonas interproximales y más delgados en las áreas que cubren a las raíces; la incisión liberatriz, cuando esté indicada, se hará sobre la zona interproximal, con el fin de asegurar una curación rápida, y evitar la contracción de -- los tejidos y la tensión del colgajo.

6.- El colgajo será más amplio que la cavidad --

ósea resultante de la intervención, para asegurar que los bordes del primero se apoyen sobre una base sólida, lo que se traduce en cicatrización rápida e indolora.

Pasos para la Preparación de un Colgajo.

1) Incisión. Es el medio por el cual el operador separa los tejidos blandos para llegar a planos profundos y lograr así el objeto de la intervención.

Para llevar a cabo una incisión se necesita un bisturí. En odontología se prefiere el Bard Parker de mango No. 3 y de hoja No. 15.

Este instrumento se toma con la mano derecha como un lápiz, con los dedos pulgar, índice y medio de tal forma que queden libres el anular y el meñique para apoyarlos sobre la arcada vecina a la zona por intervenir o al arco alveolar, a fin de darle fijeza y apoyar a la mano derecha y que el trazado de la incisión sea de una sola línea.

El Dr. Ries Centeno señala que para realizar cualquier incisión es aconsejable mantener tensa la encía o la mucosa con los dedos de la mano izquierda, los cuales apartan los labios.

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

Señala el mismo autor que las incisiones en el proceso alveolar, deben llegar hasta tejido óseo y han

de seccionar el periostio.

La incisión deberá reunir tanto los requisitos dados para el colgajo como los que a continuación se enumeran.

1.- Programada.

2.- Nítida.

3.- De primera intención. Para lo cual se realizará de arriba abajo, de adentro afuera y de izquierda a derecha; si no se realiza de esta manera pueden producirse desgarros y esfacelo de la encía.

4.- No interferir en la intervención quirúrgica.

5.- Que no ataque estructuras que pongan en peligro la intervención y al paciente (que no pase sobre arterias).

2) Desprendimiento del Colgajo. Realizada la incisión, se introduce en la herida una legra, una espátula de Freer o un periostótomo.

Todos ellos se toman como un lápiz; apoyándose sobre el hueso, y con movimientos de lateralidad con los cuales se gira el instrumento, se separa el colgajo de su inserción en el hueso, elevando la mucosa y el periostio.

Un instrumento útil en la preparación del colgajo, es la pinza de Addison de dientes de ratón. Con ella se toma el labio de la incisión ligeramente desprendido y se va levantando el colgajo al mismo tiempo que la legra lo desinserta. Se recomienda esta pinza-

para evitar el desgarramiento y esfacelo del colgajo-- que se produciría si se empleara otro tipo, como la -- pinza de presión.

El desprendimiento del colgajo se debe realizar-- en toda la extensión que requiera la operación.

Tipos de Colgajos.

Colgajo con Incisión Liberatriz en el Margen Me-- sial o en el Distal.

El operador introduce la hoja del bisturí en la-- zona distal del órgano por intervenir, entre la encía-- marginal y el cuello del órgano hasta llegar al tejido óseo.

Aplica presión sobre el instrumento y dirige la-- hoja en un sólo trazo hacia la zona mesial del órgano, rodeando el cuello del mismo por vestibular.

Retira la hoja y posteriormente vuelve a incidir-- ya sea en la zona distal o mesial del órgano dentario, y dirige la hoja en línea recta y en forma oblicua con respecto al cuello del mismo, hacia arriba en el proce-- so superior o hacia abajo en el inferior, a una distan-- cia de 3 mm. de dicho cuello. Logrando de esta manera la incisión liberatriz mesial o distal, según haya si-- do la elección del operador.

Colgajo con Incisión Liberatriz Mesial y Distal-- en las Márgenes.

Incisión de Neumann. La incisión de Neumann se-- realiza en la misma forma que la anterior; la diferen--

cia se encuentra en las dos incisiones liberatrices -- que posee en sus márgenes mesial y distal.

Esta incisión también rodea los cuellos de los órganos dentarios por vestibular y su amplitud depende del tipo de intervención a realizar.

Se aplica para el tratamiento de focos apicales-- infecciosos.

Terminada la incisión, se procederá a levantar el colgajo de la manera ya descrita.

Incisión de Wassmund. Es útil en casos de apiseotomía y eliminación de quistes en el maxilar superior.

La incisión se realiza en la cara vestibular del proceso superior en forma de media luna, quedando sobre el área por intervenir.

Terminado el corte, el operador levanta el colgajo, tal como se vió en los pasos para su preparación.

Incisión de Partsch. Se emplea en los mismos casos quirúrgicos que la incisión de Wassmund.

Sigue también las mismas indicaciones de dicha incisión (Wassmund); sólo que los ángulos de la incisión de Partsch son agudos.

Para el desprendimiento del colgajo se siguen las indicaciones vistas en los pasos para la preparación del mismo.

Colgajo Palatino y Lingual.

Se incide alrededor del cuello del órgano dentario sobre la superficie lingual o palatina. No se rea

lisan incisiones liberatrices, porque este tejido no-- será levantado; sólo se libera por medio del periostó-- tomo para dar lugar a la introducción de otros instru-- mentos que se usen durante la intervención.

Osteotomía.

La osteotomía se define como el corte de tejido-- óseo. Se puede realizar con cincelos, martillos, fre-- sas, sierras óseas etc.

En odontología se utiliza ya sea para exponer una cavidad natural (seno maxilar) o una cavidad artifi -- cial (cavidad quística).

Dentro de las técnicas de odontectomía que se da-- rán más adelante, se realiza la osteotomía por medio-- de alveolotomos (alveolectomía) o con fresas quirúr-- gas.

El alveolotomo se emplea para la resección de hueso sobrante en el borde alveolar.

Las fresas quirúrgicas pueden eliminar el tejido-- óseo en su totalidad, o bien pueden realizar perfora-- ciones vecinas entre sí, que después se unen con la -- misma fresa y se extrae la porción de tejido óseo re-- sultante de dicho corte.

La fresa debe actuar siempre bajo un chorro de -- suero fisiológico o agua estéril, proyectada por medio de una jeringa hipodérmica, para evitar el sobrecalen-- tamiento y necrosis del tejido óseo.

B) Odontectomía con Odontosección.

El método de odontectomía con odontosección consiste, como su nombre lo indica, en dividir previamente al órgano dentario antes de su extirpación.

Se aplica a órganos totalmente erupcionados y a órganos retenidos. Trataremos únicamente los casos clásicos de odontosección en molares superiores e inferiores erupcionados

Indicaciones.

- 1.- Raíces con cementosis.
- 2.- Raíces ampliamente divergentes de molares superiores e inferiores.
- 3.- Raíces convergentes de molares superiores e inferiores.
- 4.- Organos con coronas profundamente destruidas por caries, y donde no puede haber un punto útil de aplicación de las fuerzas.
- 5.- Organos fracturados en intentos quirúrgicos-previos.
- 6.- Alvéolos hipercalcificados en personas adultas. Esclerosis ósea, que deberá ser descubierta por rayos X según señala el Dr. Ries Centeno.
- 7.- Fragilidad del órgano por extraer.
- 8.- Cuando la fuerza aplicada sobre el órgano a extraer, no es suficiente para producir su luxación.
- 9.- Raíces anquilosadas.
- 10.- Cuando la cortical es densa y gruesa por veg

tibular o hay exostosis nodular.

La odontosección puede realizarse con o sin colgajo previo.

El Dr. Ries Centeno recomienda realizar un pequeño colgajo en vestibular y uno lingual para no herir y traumatizar el tejido gingival.

Estudio Clínico Previo.

Dos son las condiciones clínicas que requieren la aplicación de este sistema de odontosección: condiciones que pueden coincidir con el mismo paciente. La primera se refiere al grado o intensidad de calcificación del sistema óseo.

El Dr. Ries Centeno señala que esta primera condición se encuentra en los individuos de edad adulta y ancianos, en los que el índice de elasticidad del hueso está disminuido, predisponiendo a la fractura del molar en los intentos de su extracción.

La segunda está dada por el estado de la corona del órgano dentario: molares profundamente cariados o con obturaciones que debilitan la resistencia de la corona.

Estudio Radiográfico.

Corona. En la radiografía se considerará el tamaño y la forma de la caries, el grado de descalcificación de la corona. Comparando los hallazgos radiográficos y clínicos, el operador decidirá si utiliza o no el método de odontosección según el Dr. Ries Centeno.

Raíz. La forma, tamaño y dirección de las raíces, la existencia de dilaceraciones y cementosis, los tratamientos radiculares, la fragilidad del órgano devitalizado, la presencia de un séptum interradicular--considerable, según señala el Dr. Ries Centeno, son indicaciones para la sección previa del órgano a extirpar.

Técnica.

El método tiene por objeto dividir el molar superior trirradicular o el molar inferior birradicular,--en tres y dos porciones respectivamente, para facilitar su extirpación por separado.

Se considerarán dos tipos de casos: la odontectomía con odontosección de molares inferiores y superiores (primeros y segundos).

Molares Inferiores.

Primer Molar Inferior.

- 1.- Antisepsia del campo operatorio.
- 2.- Anestesia. Se siguen las mismas indicaciones dadas en la extirpación del primer molar inferior normalmente implantado.
- 3.- Instrumentos. Pieza de alta velocidad; una--fresa de fisura No. 560 de carburo para pieza de alta-velocidad; un elevador recto y elevadores No. 12, 13,-14 de Winter; suero y jeringa hipodérmica desechable;-sutura, tijeras para cortar sutura y pinzas portaagu--jas.
- 4.- Técnica de odontectomía con odontosección.

Colgajo. El Dr. Ries Centeno recomienda la realización de un pequeño colgajo por vestibular y otro por lingual, para evitar el traumatismo de la encía durante la intervención.

Por vestibular se realiza una incisión que rodea el cuello del órgano dentario de distal a mesial, para finalizar con dos incisiones liberatrices en las zonas interproximales mesial y distal.

En la zona lingual se separa la encía del cuello del órgano dentario con un periostótomo.

El colgajo vestibular, se separa de su inserción en el tejido óseo por medio de un periostótomo.

La intervención también se puede realizar sin la realización de un colgajo, únicamente se realiza la --sindesmotomía previa del primer molar inferior.

Odontosección. Para la separación de las raíces mesial y distal del primer molar inferior, el Dr. Ries Centeno recomienda el uso de una fresa de fisura No.--560 de carburo montada en la pieza de alta velocidad y aplicada verticalmente en la parte media de la corona, calculando coincidir con el espacio interradicular y--no necesariamente sobre los surcos bucales que escotan dicha corona.

La fresa debe ser humedecida durante su trabajo--con un chorro de agua, para evitar el sobrecalentamiento del molar. Las piezas de alta velocidad modernas--poseen un mecanismo que dirige un chorro de agua hacia

la zona donde se encuentre trabajando la fresa.

La fresa realiza el corte de la corona dirigiendo la de vestibular a lingual, tratando de llegar hasta-- el espacio interradicular.

Dos son los fines que se persiguen con el seccionamiento con la fresa: el primero, separar las raíces; el segundo, crear un espacio en la corona que permita--desplazar cada una de las porciones seccionadas, hacia mesial o distal, en el momento de la aplicación de los elevadores.

Para comprobar que el órgano está perfectamente--seccionado y dividido en dos partes separadas, se introduce un elevador recto con hoja delgada en el espacio creado por la fresa y se imprime al instrumento un movimiento hacia mesial y distal, con lo que se asegura la separación radicular.

Odontectomía propiamente dicha.

Extracción de la raíz mesial. Se usa un elevador recto. Este se introduce con pequeños movimientos giratorios de penetración, en el ángulo mesiovestibular--de la cara mesial del primer molar.

Después se gira el elevador en el sentido de adelante atrás o apoyándose en el tabique mesial y dirigiendo el mango del instrumento hacia adelante y hacia la línea media del paciente; la raíz puede ser desplazada hacia arriba y atrás en el sentido de su curvatura.

Extracción de la raíz distal. Eliminada la raíz mesial, la raíz distal ofrece menos inconvenientes. -- El Dr. Ries Centeno señala que puede ser abordada desde dos partes distintas: por la parte mesial, o luxándola de distal a mesial y desplazándola en el sentido de su curvatura.

El mismo autor hace hincapié en que la raíz distal se puede extraer con elevadores Winter No. 12 ó 13 (según el tamaño de la raíz), o el 14, y el elevador recto.

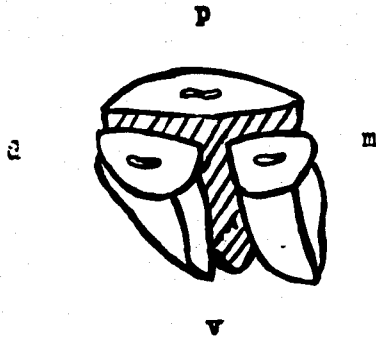
Para el caso del elevador Winter, se introduce la parte activa del instrumento en el alvéolo mesial vacío y apoyando la hoja del mismo contra la cara mesial de la raíz, e imprimiendo al mango del elevador un movimiento giratorio se desplaza la raíz hacia arriba y atrás en el sentido de su curvatura.

Cuando se utiliza el elevador recto, se introduce la parte activa del instrumento en el espacio interdicular distal, con los mismos movimientos de rotación que los señalados para la raíz mesial.

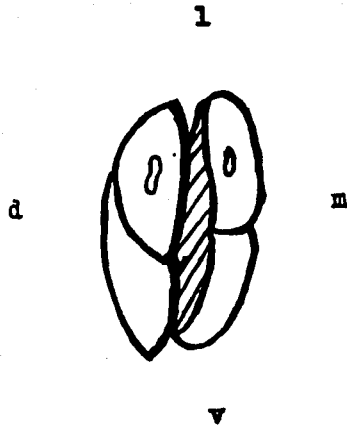
La raíz distal, debe ser dirigida hacia el alvéolo mesial, con un movimiento que sigue la curvatura de la misma.

Tratamiento de la cavidad ósea. Aplicando solución fisiológica por medio de una jeringa hipodérmica, se lava perfectamente el alvéolo, eliminando así fragmentos de corona o raíz que hayan quedado dentro.

Odontosección.



Molar Superior.



Molar Inferior.

En caso de existir lesiones óseas periapicales detectadas por medio del exámen radiográfico, deberán -- ser eliminadas por medio de una cucharilla, y después lavar el alvéolo con solución fisiológica.

Sutura. Después de la extirpación del órgano dentario y del tratamiento de la cavidad ósea, se puede-- realizar la sutura, afrontando los bordes del alvéolo, lo que nos ayuda a mantener el coágulo en su lugar.

Dos o tres puntos separados bastan para lograr este objetivo; se coloca uno en la parte distal del alvéolo, otro en su parte media y el último en mesial.

5.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Segundo Molar Inferior.

El instrumental y la técnica empleada para el segundo molar inferior es el mismo que para el primero.-- La única salvedad reside en la arquitectura del segundo molar, resistencia de sus tablas vestibular y lingual.

Molares Superiores.

Primer Molar Superior.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Se siguen las mismas indicaciones dadas en la extirpación del primer molar superior normalmente implantado.

3.- Instrumentos. Pieza de alta velocidad, una-- fresa de fisura No. 560 de carburo para pieza de alta-- velocidad, un elevador recto y elevadores No. 14 L y R

de Winter; suero y una jeringa hipodérmica desechable; hilo de sutura, tijeras para cortar sutura y pinzas -- portaagujas.

4.- Técnica de odontectomía con odontosección.

Colgajo. En este caso, el Dr. Ries Centeno también recomienda la realización de un colgajo vestibular, siguiendo los mismos pasos utilizados en la preparación del colgajo vestibular de los molares inferiores.

En la zona palatina se separa la encía del cuello del órgano dentario con la ayuda de un sindesmótomo o un periostótomo.

Sin embargo, también se practica únicamente la -- sindesmotomía por vestibular y palatino del primer molar superior.

Odontosección. Por tratarse de un molar superior, debemos dividir el cuerpo del órgano en tres elementos: uno, mesiovestibular; otro distovestibular; y el tercero, palatino.

Este objeto se consigue seccionando el molar con una fresa de fisura No. 560 de carburo para pieza de alta velocidad. Se comienza por separar las raíces -- vestibulares. La fresa de fisura dirigida perpendicularmente al plano del cuello dentario, llega hasta el espacio interdentario que separa las raíces vestibulares. A continuación la fresa secciona y separa el macizo palatino de las raíces vestibulares ya divididas.

La fresa llega profundamente, hasta el espacio interdicular, consiguiendo separar la raíz palatina de las vestibulares.

Se comprueba como en los molares inferiores, si están separadas las raíces. Se coloca un elevador en la cara vestibular, introduciendo su hoja entre las dos raíces vestibulares, y dirigiéndolo de atrás adelante, se cerciora el operador de la separación radiológica y al mismo tiempo consigue cierto grado de luxación de dichas raíces. Después se coloca el elevador entre las raíces vestibulares y palatina, realizando ligeros movimientos de vestibular a palatino para asegurarse que está separado el macizo palatino de los dos vestibulares.

Odontectomía propiamente dicha.

Extracción de la raíz vestibulodistal. Se coloca el elevador recto perpendicularmente en el espacio interdentario distal, lo más cerca del borde óseo. El elevador debe introducirse en el espacio interdentario por pequeños movimientos oscilatorios, como fué indicado para los molares inferiores.

Se dirige el mango del elevador hacia atrás y se logra luxar la raíz hacia abajo y afuera, siguiendo su curvatura.

Extracción de la raíz mesiovestibular. Se introduce la hoja del elevador recto en el espacio interdentario mesial, dirigiendo el mango del instrumento ha--

cia adelante, se logra luxar la raíz, para ser finalmente desalojada hacia atrás y abajo (en el sentido de su curvatura).

Extracción de la raíz palatina. La raíz palatina puede extirparse con el mismo elevador empleado para las raíces vestibulares. Se coloca la hoja del instrumento, aplicándola contra la cara bucal de la raíz palatina, en el espacio periodóntico. El Dr. Ries Centeno señala que el elevador puede actuar como cuña o como palanca. Para actuar como cuña recomienda el uso del No. 14 L y 14 R de Winter.

Cuando actúa como palanca, se mueve el elevador hacia arriba, con lo cual se desaloja la raíz palatina hacia abajo y adentro, en el sentido de su curvatura.

Tratamiento de la cavidad ósea. Se siguen las mismas indicaciones señaladas para los molares inferiores.

Sutura. También se seguirán las indicaciones dadas para los molares inferiores.

5.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Segundo Molar Superior.

En la odontectomía con odontosección del segundo molar superior, se aplicarán los mismos pasos e instrumental empleados en la técnica del primer molar superior.

CAPITULO VIII.

Odontectomía con Alveolectomía y Alveoloplastia.

Se denomina odontectomía con alveolectomía, la -- operación mediante la cual se elimina un órgano dentario de su alojamiento óseo, previa eliminación de la -- tabla ósea externa que lo recubre.

La alveoloplastia se realiza posteriormente a la -- extirpación del órgano, y por medio de ella se remodela la porción de proceso en donde se hallan realizado -- una o varias extracciones. En ocasiones se requiere -- remodelar todo el proceso superior o inferior como paso previo para la colocación de una prótesis, como se -- verá más adelante.

Los tejidos gingivales y óseos sufren menos con -- las maniobras de la odontectomía con alveolectomía que con los ocasionales traumatismos, desgarraduras, esfa -- celos, a que obligan las maniobras de odontectomía sim -- ple.

Indicaciones.

Casos que clínicamente aconsejan la odontectomía -- con alveolectomía.

La extracción, debe ser resuelta con un estudio -- radiográfico previo.

Estos casos son los siguientes:

1.- Organos con mala posición (heterotópicos, ec-

tópicos o parcialmente retenidos).

2.- Organos portadores de prótesis.

3.- Organos con coronas profundamente destruidas por caries, y donde no puede haber punto útil de aplicación de las fuerzas.

4.- Organos fracturados en intentos quirúrgicos--previos.

5.- Fragilidad del órgano por extraer.

Casos que radiográficamente aconsejan el uso de esta técnica. Aunque clínicamente está indicado este método quirúrgico, deben ser confirmados los datos clínicos por el exámen radiográfico.

1.- Organos retenidos.

2.- Organos parcialmente retenidos.

3.- Organos con anomalías radiculares de forma,-- número y dirección; cementosis, dilaceraciones.

4.- Fractura radicular en el acto operatorio.

5.- Organos disminuidos en su resistencia coronaria y radicular, debido a la existencia de caries o -- aparatos protésicos.

Técnica.

Trataremos la técnica de órganos normalmente im--plantados.

Como ya se mencionó al principio de este capítu--lo, el fin de la odontectomía con alveolectomía es suprimir la parte de la tabla alveolar (tabla externa)--que protege al órgano dentario a extraer. Por lo tan-

to hay que incidir la fibromucosa gingival, eliminar-- tejido óseo de la tabla externa y practicar la extirpa-- ción del órgano u órganos dentarios y el tratamiento-- de la cavidad ósea, volviendo el tejido gingival a su-- inserción original.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Se aplica la técnica correspon -- diente al órgano por extirpar.

3.- Instrumentos. Bisturí de Bard Parker con man-- go No. 3 y hoja 15; un periostótomo, fresas quirúrgi-- cas para pieza de mano de baja velocidad, pieza de ma-- no de baja velocidad, elevadores (se pueden emplear -- los mismos que para la técnica con odontosección), el-- fórceps correspondiente al órgano por extraer, un al-- veolotomo, una lima para hueso (escorina), cuchari -- llas, una jeringa hipodérmica desechable, solución fi-- siológica, hilo de sutura, pinzas portaagujas, tijeras para cortar encía y tijeras para cortar sutura.

4.- Técnica de odontectomía con alveolectomía.

Colgajo. La incisión del colgajo cumplirá los -- postulados, que ya fueron señalados para una incisión-- correcta (capítulo VII).

Si se trata de la extracción de un sólo órgano -- dentario, se puede realizar un colgajo vestibular como el que se vió en la técnica con odontosección y efec-- tuar la separación de la encía del cuello del órgano-- dentario en su cara lingual o palatina (inferior o su--

perior, según sea el caso) por medio de un periostótomo.

En caso de realizarse varias extracciones, se puede aplicar por vestibular la incisión de Neumann, y -- por lingual o palatino separar la encía de los cuellos de los órganos como ya se vió anteriormente.

Una vez realizada la incisión, se procede al desprendimiento del colgajo que se inicia a nivel de la lengüeta interdientaria. Se introduce la parte activa de un periostótomo en este punto por debajo de la mucosa y del periostio, aplicándose directamente sobre el hueso. Puede ayudarse el operador con las pinzas de Addison de dientes de ratón que evitan el desgarramiento y esfacelo del colgajo producido por el uso de -- otras pinzas, como las de presión.

Separado el colgajo en toda la extensión requerida para descubrir el hueso a intervenir, se sostiene -- con un periostótomo o con los propios dedos del cirujano. Se seca el campo operatorio (con gasas o con el -- aspirador) y se pasa al siguiente tiempo.

Osteotomía. Se emplea una fresa redonda (No. 5 a 8 de carburo), para pieza de mano de baja velocidad.

La osteotomía con fresa se efectúa aplicando este instrumento sólidamente contra el hueso; en su giro el instrumento extirpa el hueso que se encuentre a su paso, llegando hasta la raíz del órgano por extraer.

La osteotomía en esta forma, elimina el hueso de-

poco espesor y de poca extensión. El hueso debe irrigarse con suero fisiológico para evitar su sobrecalentamiento y su necrosis.

Existe otra forma de osteotomía, en la que se realiza con una fresa redonda No. 2 o 3 para pieza de baja velocidad, pequeños orificios que siguen el contorno del hueso a eliminarse. Los orificios se unen posteriormente con la misma fresa; después se elimina esta porción de hueso con la ayuda de una legra.

El Dr. Ries Centeno menciona que la extensión y cantidad de hueso a eliminar están fijadas por las condiciones del órgano dentario a extraer.

En general se elimina toda la tabla externa desde el cuello del órgano hasta su tercio apical.

El mismo autor señala que cuando haya cementosis, dilaceraciones pronunciadas, la cantidad de hueso a eliminarse debe alcanzar la altura y amplitud de las malformaciones o entidades patológicas.

Extracción propiamente dicha. La extracción del órgano dentario, después de eliminada la tabla externa, debe realizarse con el fórceps correspondiente al mismo.

La supresión de la tabla externa facilita el primer movimiento de lateralidad. La luxación y tracción están condicionadas por la dirección de las raíces o disposición radicular.

Archer señala que para la extracción de raíces, se prefieren los elevadores: rectos para los órganos--

superiores y rectos y angulares para los órganos inferiores.

Los elevadores pueden usarse como palanca o como cuña, según ya se vió. Con cada aplicación se buscará desplazar al órgano dentario hacia el sitio de menor resistencia. Las raíces curvas o dilaceradas se movilizarán en la dirección del arco que describen. Tanto el Dr. Ries Centeno como el Dr. Archer coinciden en que las raíces de órganos con cementosis de gran volumen, exigen la osteotomía hasta la región apical y en toda la amplitud de la raíz.

Tratamiento de la cavidad ósea. En caso de existir lesiones óseas periapicales, éstas deben ser eliminadas con una cucharilla.

Los bordes óseos filosos, se eliminan por medio de una lima para hueso para evitar lesiones del tejido gingival que va a cubrirlos. El alisamiento de dichos bordes constituye una parte de la alveoloplastia que se verá más adelante.

Las esquirlas de hueso también deben ser eliminadas para evitar su necrosis y la supuración consiguiente.

Una vez terminados los procesos anteriores, se lava perfectamente la cavidad con suero fisiológico enviado a presión con una jeringa hipodérmica desechable; posteriormente se pasa a la siguiente maniobra de la intervención.

Sutura. Después de la extirpación del órgano y--

tratamiento de la cavidad ósea, el colgajo debe ser --
vuelto a su sitio y mantenido en tal posición con pun-
tos de sutura.

Dos o tres puntos de sutura bastan para fijar el-
colgajo a su sitio de normal inserción.

5.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

Odontectomía y Alveoloplastia.

En el caso de tener que realizar extracciones con
el fin de preparar los procesos alveolares para que ra-
ciban más tarde aparatos protésicos, ha de ser planea-
da y efectuada con miras protésicas.

La alveoloplastia se define como el remodelamien-
to del proceso alveolar y se limitará a la eliminación
de las aristas y crestas óseas más agresivas.

El Dr. Ries Centeno dice que Saizar la define co-
mo la preparación quirúrgica de la boca para la próte-
sis, a objeto de facilitar la retención, la estética y
estabilidad en la instalación de los aparatos protési-
cos.

Técnica.

La alveoloplastia y la odontectomía, con el fin--
de preparar un proceso para la prótesis, puede hacerse
en toda la extensión de la arcada, o dividir la zona--
en tres segmentos: dos posteriores (derecho e izquier-
do), y uno anterior.

Los segmentos posteriores se extienden desde el--
espacio interdentario entre canino y primer premolar--

ya sean superiores o inferiores hacia atrás; y el segmento anterior superior o inferior está comprendido entre los caninos.

A continuación citaremos la intervención del segmento anterior superior.

1.- Antisepsia del campo operatorio.

2.- Anestesia. Se recomienda efectuar el bloqueo de los nervios infraorbitarios de ambos lados y el bloqueo del nervio nasopalatino, con lo que se logra la anestesia de los órganos situados entre canino y canino de ambos lados, tanto en sus caras vestibulares como palatinas.

3.- Instrumentos. Se emplean los mismos instrumentos vistos en la odontectomía con alveolectomía.

4.- Intervención propiamente dicha.

Colgajo. Por vestibular se realiza una incisión de Neuman con dos incisiones liberatrices en los espacios interproximales entre canino y primer premolar superior de ambos lados.

El Dr. Ries Centeno señala que en la cara palatina se puede realizar la separación de la encía de los cuellos de los órganos dentarios (incisivos centrales y laterales, y caninos) con un periostótomo; o efectuar una incisión que rodee los cuellos de dichos órganos y finalizarla con dos pequeñas incisiones liberatrices en los espacios interproximales entre el canino y primer premolar superior de ambos lados.

Una vez terminadas las incisiones vestibular y palatina, se levantan los colgajos en ambas caras como ya se vió en los pasos para la preparación de un colgajo (capítulo VII).

Osteotomía. Se eliminan las tablas externas de todos los órganos dentarios comprendidos en el segmento anterior como se vió en la técnica de odontectomía con alveolectomía.

Odontectomía. Se extirpan los órganos dentarios de acuerdo a su técnica de odontectomía y con el fórceps correspondiente.

Alveoloplastia. El Dr. Ries Centeno recomienda conservar todo el proceso alveolar posible para que sirva de apoyo a la futura prótesis, sólo se eliminarán las aristas, bordes óseos filosos y cortantes, tabiques interdentarios e interradiculares hasta una altura prudencial.

Esta parte de la operación se realiza con alveolotomos que realizan el corte óseo (alveolectomía).

El alisamiento del tejido óseo en sus bordes filosos, se hace con limas para hueso (escofinas).

Para comprobar si no hay puntas de tejido óseo cortantes que más tarde van a resultar molestas, se vuelve el colgajo a su sitio y se verifica con el pulpejo del dedo la regularidad del segmento anterior del proceso superior. Existiendo tales puntos, se vuelve a levantar el colgajo y se elimina la zona deseada con

un alveolotomo y después se alisa el borde con una lima.

Perfectamente regularizado el segmento anterior del proceso alveolar superior, se vuelve el colgajo a su sitio y con tijeras para cortar encía se corta el excedente de tejido gingival, bucal y palatino, de manera que ambos colgajos se adapten sin sobrantes. Como último paso, se lavan perfectamente los alvéolos con solución fisiológica, según se vió en la técnica de odontectomía con alveolectomía.

Sutura. Una vez adaptados ambos colgajos y lavados los alvéolos, se afrontan los bordes de dichos colgajos y se fijan por medio de puntos separados, o por medio de sutura de sujete continuo.

5.- Cuidados postoperatorios (ver capítulo X).

CAPITULO IX.

Complicaciones y Accidentes.

a) Fractura del Organó a Extraer.

Es el accidente más frecuente de la exodoncia, en el curso de la extracción, al aplicarse los bocados del fórceps por debajo del cuello del órgano dentario y efectuarse los movimientos de luxación, la corona o parte de esta o parte de la raíz se fracturan, quedando por lo tanto la porción radicular en el alvéolo.

Las causas de este accidente son múltiples. Sólo en las extracciones efectuadas sin previo examen radiográfico que nos indica la disposición y forma radicular, o en casos excepcionales puede tener explicación la fractura.

Conducta a seguir en caso de fractura. Producida la fractura, el operador tendrá como objetivo la extracción del resto radicular que queda en el alvéolo.

Exámen Radiográfico. Si la extracción fué intentada sin el examen radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular. No disponiendo de un aparato de rayos X, habrá que intentar la extracción con este factor en contra.

Tratamiento de la fractura. A causa del trauma-

tismo producido por la fractura del órgano dentario a extraer, se producen desgarros de la encía, se desplazan esquirias óseas, y sobre todo en la entrada del alvéolo se sitúan fragmentos del órgano dentario.

La encía desgarrada y el periostio lesionados -- producen hemorragia abundante que oscurece el campo operatorio.

El operador realizará la preparación del campo operatorio que se entiende como la eliminación de los fragmentos óseos y dentarios que lo cubren; cohibir la hemorragia de los tejidos blandos, aclarando de esta manera la visión del resto radicular fracturado.

Los fragmentos óseos se pueden retirar con unas pinzas de curación. Se lava la zona con un chorro de suero fisiológico, se practica la hemostasis comprimiendo los bordes del alvéolo con una gasa hasta el cese total de la hemorragia; el Dr. Ries Centeno señala que el operador se puede auxiliar con el uso de -- agentes vasoconstrictores como la adrenalina y el galvanocauterio. Una vez cesada la hemorragia, se practica la extracción de las raíces o restos radiculares fracturados.

b) Fractura y Luxación de los Organos Vecinos.

La presión ejercida sobre el fórceps o sobre los elevadores puede ser transmitida a los órganos vecinos, provocando la fractura de su corona (debilitada por obturaciones o caries) o luxando el órgano cuando

disposiciones radicales (raíces fusionadas) lo faciliten. El órgano luxado puede ser reimplantado en su alvéolo, fijándolo por medio de una férula.

c) Fractura del Instrumental empleado en Odontogtomía.

Los fórceps o los elevadores pueden fracturarse en su acto quirúrgico, cuando se aplica excesiva fuerza sobre ellos. Pueden así herirse los tejidos blandos u óseos vecinos.

También se conocen otros casos, en que fragmentos de tamaño variable, de pinzas (de Addison y de curación), elevadores, cucharillas, fresas, fueron fracturados en el acto operatorio, algunos quedan como cuerpos extraños en el interior del hueso, según señala el Dr. Ries Centeno.

Para extraerlos se hace necesario realizar una nueva intervención, si no se efectúa dicha maniobra en el acto operatorio.

d) Fractura Maxilar.

Fractura del borde alveolar. Los autores señalan que este es un accidente frecuente en el curso de la exodoncia, de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente. Advierten a su vez que el fragmento óseo se elimina con el órgano dentario o queda dentro del alvéolo.

En el primer caso no existe conducta especial a seguir; en el segundo, debe eliminarse el fragmento--

fracturado, de lo contrario, el secuestro origina procesos inflamatorios consiguientes: osteitis, abscesos, que no terminan hasta la extirpación del hueso.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de fragmentos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alvéolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad. El hueso se fractura, siguiendo líneas variadas; el Dr. Ries Centeno considera que en general es la tabla externa, un fragmento de la cual se extrae con el órgano dentario.

Fractura de la tuberosidad. En la extracción del tercer molar superior, y por el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar superior o también parte de ella puede desprenderse, acompañando al molar.

e) Fractura Total de la Mandíbula.

Los autores consideran que en general es a nivel del tercer molar donde la fractura se produce y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraer un tercer molar retenido; u otro órgano con raíces con cementosis y dilaceradas. La disminución de la resistencia ósea, debida al gran alvéolo del molar, actúa como una causa predisponente para la fractura de la mandíbula, del mismo modo

como interviene, debilitando el hueso, una osteomielitis o una cavidad quística.

f) Perforación de las Tablas Vestibular o Palatina.

En el curso de la extracción de un premolar o molar superior, una raíz vestibular o palatina puede -- atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilita -- miento del hueso a causa de un proceso previo o es -- fuerzas mecánicas; la cuestión es que la raíz se ha -- lla, en un momento dado, debajo de la fibromucosa, -- entre ésta y el hueso, en cualquiera de las caras ves -- tibular o palatina.

El Dr. Ries Centeno señala que resulta más sencilllo practicar una pequeña incisión en vestibular o en el paladar y previa separación de los colgajos, por -- esta vía se extraen las raíces. Después se unen los -- bordes de la herida con 2 o 3 puntos de sutura separa -- dos.

Con respecto a la mandíbula, el Dr. Archer dice -- que tal accidente también es posible. Ambas tablas -- pueden ser perforadas.

g) Lesión del Seno Maxilar.

Perforación del piso del seno. Durante la ex -- tracción de los molares y premolares superiores, pue -- de abrirse el piso del seno; a juicio del Dr. Ries -- Centeno, esta perforación adquiere dos formas: acci -- dental o instrumental. En el primer caso, y por razo -- nes anatómicas de vecindad del molar, con el piso del

seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. El operador advertirá el accidente por que la hemorragia del alvéolo pasa al seno y sale por la nariz.

En otros casos los instrumentos de exodoncia, en charillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelgazado, desgarrar la mucosa antral, estableciéndose por este procedimiento una comunicación, o sea una raíz, perfora el seno al intentarse su extracción.

Tratamiento de la comunicación operatoria. Los autores señalan que en la mayoría de los casos, cuando la perforación obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, el coágulo se encarga de obturar la comunicación. Basta en tales casos, una torunda de gasa que favorezca la hemostasis o un punto de sutura que acercando los bordes, establece condiciones para la contención del coágulo.

También advierten que en ocasiones el coágulo, en alvéolos grandes y traumatizados, se retrae y se desprende.

Es preciso en estas circunstancias, realizar una operación plástica, para reintegrar la disposición normal.

Penetración de una raíz en el seno maxilar. Se dice que la raíz de un molar superior penetra en el seno empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distintas maneras en rela-

ción con el seno maxilar.

La raíz penetra, en el antro, desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y del piso-- óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa.-- La raíz cae dentro de una cavidad patológica y en -- ella queda alojada.

Extracción de la raíz del seno maxilar. Un -- exámen radiográfico, nos indica la ubicación exacta-- de la raíz.

El Dr. Ries Centeno señala que la vía de ele -- cción para la búsqueda de la raíz es la vestibular,-- ya sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sesión, o que se realice posteriormente.

El mismo autor considera que la manera de proceder es la siguiente: se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular al borde libre. Esta incisión coincidirá con las lengüetas mesial y digital del alvéolo a tratar. Se desprende el colgajo, y expuesto el hueso, se calcula por el exámen radiográfico la altura a que se encuentra el piso del seno y por lo tanto la raíz que se quiere extraer. Se practica la osteotomía de la tabla externa con una fresaquirúrgica. Después con un bisturí, se incide la mucosa sinusal, para llegar al interior del seno. Una vez abierto éste, se busca la raíz. Hallada se le toma con un fórceps de bocados largos como el No. 69, o con una pinza de Addson, o bien se le elimina con una

cucharilla.

Con el objeto de que la perforación se obture,-- el operador recurrirá a la siguiente maniobra.

Levantará un pequeño colgajo vestibular y otro-- palatino, posteriormente disminuye la altura del borde óseo alveolar. Una vez alisados los bordes filosos y lavado el alvéolo, se afrontan los colgajos de tal manera que el vestibular quede situado por encima del palatino y de la entrada del alvéolo. Finalmente se colocan los puntos de sutura necesarios para mantener los colgajos en esa posición.

h) Penetración del Órgano en Regiones Vecinas.

En el intento de extracción de un órgano dentario de la arcada, con más frecuencia un tercer molar superior o inferior retenido, el órgano respondiendo a la aplicación incontrolada de fuerzas, o debilitamiento de las paredes o tablas óseas, puede irse hacia el piso de la boca o a lugares vecinos.

1) Luxación de la Mandíbula.

Consiste en la salida del cóndilo de la mandíbula de su cavidad glenoidea. Se produce en la extracción de terceros molares inferiores, en operaciones largas y fatigantes.

Puede ser unilateral o bilateral. La mandíbula puede volver a ser ubicada en su lugar de la siguiente manera.

Se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria de la mandíbula; los demás de-

dos sostienen a la mandíbula por fuera. Se imprimen fuertemente a este hueso dos movimientos, de cuya combinación se obtiene la restitución del cóndilo o los cóndilos a su cavidad glenoidea correspondiente; un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás; posteriormente se le mandarían relajantes musculares.

j) Lesión de las Partes Blandas Vecinas.

Desgarro de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios, etc. Este accidente se produce al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Los instrumentos se deslizan de la mano del operador (después de extracciones laboriosas y fatigantes) y hieren la encía o los tejidos blandos vecinos. Se recomienda que después de terminar la extracción, las partes desgarradas sean cuidadosamente unidas por medio de puntos de sutura.

k) Lesión de los Troncos Nerviosos.

Una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos. Estas lesiones pueden afectar a los nervios superiores o inferiores.

El Dr. Ries Centeno y el Dr. Archer coinciden en señalar que los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior o el mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarro del

nervio, lesiones éstas que se traducen por neuritis, neuralgias o anestias en zonas diversas. Frecuentemente ocurren en las extracciones de la mandíbula, -- por intervenciones sobre el tercer molar o premolares.

Los mismos autores advierten que en las extracciones del tercer molar inferior, la lesión del nervio dentario inferior tiene lugar por aplastamiento del conducto, que se realiza al girar el órgano.

El ápice, trazando un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y los elementos que contiene, ocasionando anestias definitivas, prolongadas o pasajeras, según la lesión.

También señalan que cuando se realizan las extracciones de premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de extracción pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neuritis o anestesia de este paquete. Recomiendan a su vez, que al descubrirse el nervio, debe preverse la contingencia de la lesión nerviosa, aplicando un colgajo sobre la parte descubierta.

1) Hemorragia.

Se considera a la hemorragia como un accidente postextracción. Puede presentarse en dos formas: inmediata o mediata.

En el primer caso, la hemorragia sigue a la operación. La falta de coagulación de la sangre, y la--

no formación del coágulo, se deben a razones generales o a causas locales. Las primeras ya se vieron en el capítulo correspondiente a las contraindicaciones de la odontectomía (capítulo II).

Las causas locales, según señalan los autores, obedecen a procesos congestivos en la zona de la extracción, debida a osteítis, pólipos gingivales, heridas y desgarrros de la encía, esquirlas o fragmentos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival.

En ocasiones se trata de un grueso tronco óseo arterial que sangra o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación.

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante. La extirpación se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con galvanocauterio (al rojo blanco), según considera el Dr. Riescenteno, cuando el foco es gingival.

Un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante, detienen la hemorragia.

El taponamiento se realiza con un trozo de gasa (yodoformada), la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos, tales como la adrenalina y tromboplastina.

El tapón se coloca dentro del alvéolo que sangra, permitiendo que su extremo libre cubra el alvéo-

lo. Sobre él se aplica un trozo de gasa proporcionado al sitio en que se actúa; el resto de la gasa es mordido por el paciente, que mantiene de este modo el taponamiento durante un tiempo variable (de 15 min. a 1 hr.). El trozo de gasa de la superficie se saca -- con precaución; si la hemorragia ha cesado, puede retirarse el paciente, con tapón medicamentoso dentro-- del alvéolo.

Todos los problemas que originan las hemorragias se pueden prevenir por el manejo de la sutura postextracción.

Si la hemorragia se produce varias horas después de realizada la extracción se procede como sigue:

Se enjuaga la boca del paciente con solución de agua oxigenada diluida en agua corriente y tibia, con el objeto de limpiar la cavidad oral y el lugar de la operación, del coágulo que flota sobre la herida y poder ver con claridad y precisión por donde sangra, y cual es el sitio de mayor afluencia sanguínea; se seca cuidadosamente la región sospechada con una torunda de gasa. Si el vaso sangrante es gingival y está a nuestro alcance, puede practicarse su hemostásis -- con galvanocauterío.

El Dr. Ries Centeno señala que cuando la hemorragia es profunda, se procede como se indicó antes; taponamiento de la cavidad con una tira de gasa con medicamentos vasoconstrictores.

El mismo autor señala que el método ideal para--

tratar estas hemorragias es: inspección de la zona --
sangrante para localizar la zona de la hemorragia, se
realiza una anestesia local, cuyo efecto vasoconstric-
tor blanqueará el campo y se practica una sutura, so-
bre los bordes de la herida tratando de tomar con --
ella, el vaso que sangra. El cese de la hemorragia--
será inmediato. En caso de persistir la hemorragia,-
a pesar de los tratamientos locales, habrá que recu--
rrir a medicamentos generales, como la transfusión --
sanguínea, inyección de sustancias que aceleren la --
coagulación etc.

m) Alveolitis. El Dr. Ries Centeno define a la-
alveolitis como la infección pútrida del alvéolo den-
tario después de una extracción, y de aparición poco-
frecuente. Advierte que su producción es causada por
diversos factores; que desatan la afección, con una--
intensidad variable.

En la alveolitis se presenta un alvéolo abierto,
sin coágulo, con las paredes óseas expuestas, doloro-
sas, tejido gingival poco infiltrado y muy doloroso,-
sobre todo en sus bordes.

Los autores consideran que después de una extra-
cción laboriosa, se presenta una lesión en que por --
falta inmediata o por desaparición prematura del coá-
gulo, el alvéolo abierto queda en comunicación con la
cavidad oral; con sus paredes óseas desnudas y sus --
bordes gingivales separados. Las paredes óseas po --

seen color grisáceo, pasan 8, 15, 20 y más días antes de que el proceso cicatrizal se revele y durante este tiempo el dolor es continuo.

Cuadro clínico. El Dr. Nien Centeno señala que se presenta alveolalgia irradiada por las ramas del--trigémino, y que no cesa aún con el tratamiento.

Hace hincapié en que el factor causal es el tray--ma operatorio que se adjunta a otros, que son:

1.- Anestesia local. Los productos químicos del anestésico tienen poder tóxico sobre los tejidos peri--alveolares. Al extraerse un órgano dentario portador de un proceso periapical bajo anestesia local, de una alveolitis, las condiciones infecciosas se exacerban--y se instala una alveolitis postoperatoria.

2.- El estado general del paciente debilitado --por una enfermedad general o trastornos metabólicos.

3.- Entre los factores traumáticos el autor seña--la los siguientes: excesiva presión sobre las trabécu--las óseas con los elevadores, violencia sobre las ta--blas alveolares, elevación de la temperatura del hue--so, por el uso inadecuado de las fresas quirúrgicas.

4.- Irritación por bordes cortantes de hueso.

5.- Fragmentos de hueso que irritan e inflaman--el alvéolo: secuestros.

6.- Traumatismo del alvéolo por raspado de sus--paredes alveolares.

La alveolitis es más frecuente en los alvéolos--de la mandíbula; los más atacados son los correspon--

dientes a los molares.

Síntomas. La sintomatología es variada e intensa, lo más importante es el dolor.

El alvéolo presenta bordes tumefactos, las paredes bucal y lingual, ligeramente rojizas y edematizadas. Las paredes del alvéolo se encuentran cubiertas por una capa de color grisáceoverdosa, con mal olor; en ocasiones se presentan sin coágulo, cubiertas por una capa verdosa, o están desnudas; el hueso alveolar expuesto al medio bucal; el alvéolo lleno de detritus y restos alimenticios. El mal olor se debe a la descomposición de los restos alimenticios.

Como proceder ante una alveolitis. El Dr. Ries-Centeno señala que el primer paso será calmar el dolor, y que el éxito del mismo está en el tratamiento local, que se describirá a continuación.

1.- **Exámen Radiográfico.** Para ver el estado del hueso, bordes óseos, presencia de cuerpos extraños, raíces o secuestros. Las raíces serán eliminadas.

2.- Se lavará la cavidad con suero tibio, para eliminar las posibles esquirlas, restos de coágulo, detritus. Esta operación se realizará con sumo cuidado ya que el alvéolo es extremadamente sensible.

3.- Se lava el alvéolo cuidadosamente con solución tibia de ácido fénico al 1%.

4.- Se seca cuidadosamente el alvéolo con una gasa estéril; se colocan rollos de algodón y eyector de saliva para aislar el campo.

5.- Se introduce en el alvéolo una mecha de gasa con licor de Boanín y se deja de 3 a 5 min.

El contenido del licor de Boanín es el siguiente: fenol, mentol y cocaína.

6.- Se seca la cavidad alveolar con gasas y se coloca una mecha con alveoline, cubriéndola con cemento quirúrgico; esta gasa se renueva cada 24 hrs., hasta que el alvéolo cierra totalmente.

CAPITULO X.

Postoperatorio.

Se define al postoperatorio como 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 y reparar los daños que surjan con motivo quirúrgico.

A) Cuidados del Paciente.

Higiene de la Cavidad Oral. Terminada la operación, el ayudante o el operador eliminan cuidadosamente la sangre que pudo haberse depositado sobre la cara del paciente, con una gasa mojada.

La cavidad oral será irrigada con solución fisiológica, proyectada con una jeringa hipodérmica desechable, que limpiará así y eliminará la 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 se encuentran en estado de descomposición, por lo que aumentan la riqueza de la flora microbiana bucal.

Fisioterapia Oral. Se recomienda el uso de agentes físicos como el hielo para mejorar y modificar las condiciones de las heridas en la cavidad oral.

Se aconseja el uso de bolsas con hielo o toallas afelpadas mojadas en agua helada, que se colocan sobre

la cara del paciente, frente al sitio de la intervención.

El papel del frío es múltiple: evita la congestión y el dolor postoperatorio, previene las hemorragias, disminuye y delimita los edemas postoperatorios. El frío se usa por períodos de quince minutos, seguidos de períodos iguales de descanso.

El Dr. Ries Centeno recomienda el uso del calor-- después del tercer día de la intervención, el objetivo de su aplicación es disminuir las alveolalgias y dolores postoperatorios.

Esta terapéutica consiste en buches calientes y-- compresas frías al exterior o viceversa.

Cuidados de la Herida. Si evolucionan normalmente, las heridas en la cavidad oral no necesitan terapéutica. Un alvéolo que sangra y se llena con un coágulo, tiene la mejor defensa contra la infección y los dolores.

Si hay que extraer los puntos de sutura, esto se-- hará al cuarto o quinto día.

La técnica para retirar los puntos de sutura es-- la siguiente: se pasa sobre el hilo a extraerse un algodón embebido de tintura de yodo con el objeto de desinfectar la parte del hilo que estando en la cavidad-- oral se encuentra infectada. Se toma con unas pinzas-- de Addson de presión (manejada con la mano izquierda), un extremo del nudo que emerge sobre los labios de la--

herida, y se tracciona el hilo, para permitir obtener un trozo de éste por debajo del nudo y poder cortarlo a este nivel.

Con una tijera para cortar sutura tomada con la mano derecha, se corta el hilo; la mano izquierda sigue traccionando el hilo o lo vuelve a tomar próximo al punto que emerge por el extremo opuesto al de la sección y lo tracciona para extraerlo del interior de los tejidos.

De esta manera se eliminan todos los puntos de sutura, procurando no lastimar la encía ni entreabrir los labios de la herida. Con cuidado y delicadeza se deben eliminar dichos puntos.

Las suturas festoneadas o continuas se eliminan cortando por separado cada vuelta de espiga y se las extrae con la precaución de no pasar el hilo infectado por el interior de los tejidos.

Instrucciones al Paciente. Antes de despedir al paciente, se le darán las instrucciones referentes al cuidado de su boca, tratamiento postoperatorio, alimentación, tratamiento médico (antimicrobianos, analgésicos, antiinflamatorios), que a continuación señalamos.

1.- Cuando llegue a su casa, después de la operación, conviene guardar reposo por algunas horas, con la cabeza en alto.

2.- Colocar una bolsa con hielo en la cara, sobre la región intervenida, durante quince minutos alterna-

dos con quince minutos de descanso, por el término de varias horas.

3.- No realizar ninguna clase de enjuagues. Si no hubiera dejado en la boca alguna gasa protectora,-- retirarla al cabo de una hora.

4.- En caso de sentir dolor, se tomará una tableta del medicamento indicado.

5.- Si tuviera una salida de sangre mayor que la normal, el paciente puede realizar un taponamiento de urgencia colocando sobre la herida un pedazo de gasa-- estéril, sobre la cual se deberá morder durante 30 minutos.

6.- La alimentación durante las primeras 24 hrs.-- deberá ser líquida. También se le recomienda que no-- ingiera alimentos demasiado grasos, o que vayan acompañados con irritantes o picante.

B) Farmacoterapia.

El Dr. Ries Centeno señala que la evolución normal de las heridas en la cavidad oral, no requiere de ninguna terapéutica.

Sólo en caso necesario se realizará el uso de fármacos como los antimicrobianos y los antiinflamatorios.

Los analgésicos se le recetan al paciente, con el fin de evitar el dolor postoperatorio.

A continuación se tratarán estos tres tipos de medicamentos, incluyendo en cada uno de ellos los que --

más se utilizan en odontología, específicamente en --
odontectomía.

1) Analgésicos.

Los analgésicos se clasifican en dos tipos: los--
narcóticos y los no narcóticos.

Para nuestro fin únicamente utilizaremos los anal-
gésicos no narcóticos que no producen farmacodependen-
cia, a diferencia de los narcóticos que si la produ --
cen.

Salicilatos.

Es el grupo más usado de los antipiréticos-analgé-
sicos.

Se los designa con el nombre anterior, para sepa-
rarlos del grupo de los analgésicos narcóticos más po-
tentes.

Los salicilatos están compuestos por ácido acetil
salicílico y la salicilamida.

Absorción, metabolismo y excreción. Los salicila-
tos son absorbidos rápidamente y completamente a tra--
vés del tracto gastrointestinal, por lo que la vía de
administración más utilizada es la oral.

El salicilato ingerido puede ser excretado, pero
su mayor parte es eliminado por la vía renal.

El ácido es muy irritante para el medio gástrico,
por lo que se usan preparaciones amortiguadas o alcali-
nas para evitar este efecto.

Efectos farmacológicos.

Acción analgésica. Se realiza sobre dolores no--
intensos, de origen muscular, piel y articulaciones.--
Los salicilatos también son efectivos en los dolores--
de cabeza y en los dolores de origen dental, pulpar,--
parodontal, postextracción y de la mucosa.

Acción antipirética. Actúa sobre el centro termq
rregulador del hipotálamo produciendo un descenso de--
la temperatura corporal, sólo cuando esta se eleva a--
normalmente.

Finalmente posee acción antiinflamatoria, que se--
rá vista en el grupo de los antiinflamatorios.

Efectos Adversos. Con las dosis habitualmente --
usadas en odontología, los efectos colaterales son es--
casos, consisten en irritación gástrica, y en ocasio--
nes sensibilización en reacciones alérgicas.

La reacción alérgica es rara y puede ocasionar ur--
ticaria, edema angioneurótico, y aún shock anafilácti--
co.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

En odontología se les ha utilizado como analgési--
cos, y a veces como antiinflamatorios.

El preparado de elección es el ácido acetilsalicí--
lico.

Está contraindicado en pacientes con úlceras gás--
tricas, en los alérgicos al mismo medicamento y en mu--
jeres embarazadas.

Formas farmacéuticas y dosis.

El ácido acetilsalicílico se presenta en comprimi

dos de 0.50 g. Con el objeto de hacerlo menos agresivo a la mucosa, también se le ha fabricado unido a urea y calcio y con el agregado de un antiácido.

Las dosis habituales que se sugieren en odontología son de 0.50 g. por toma pudiendo repetirse varias veces al día, no debiendo pasarse de 2 g. por toma ó de 10 g.

Preparados Comerciales.

Acilum: comprimidos con ácido acetilsalicílico --
0.5 g.

Fosfato bicálcico 0.1 g.

Hidróxido de aluminio desecado 0.4 g.

Acilum Pediátrico: comprimidos con AAS 0.08 g.

Fosfato bicálcico 0.016 g.

Hidróxido de aluminio desecado
0.066 g.

Aspirina adulto: comprimidos con AAS 500 g.

Aspirina infantil: comprimidos con AAS 100 g.

Ecotrin: grageas con AAS 324 mg.

Veganin: comprimidos con AAS, acetofenitidina, --
fosfato de codeína y excipiente c.b.p.

Derivados de la Pirazolona.

Este grupo de analgésicos-antipiréticos, poseen--
también acción antiinflamatoria.

Esto último ha hecho que se les divida en pirazolonas analgésicas antipiréticas y pirazolonas antiin--
flamatorias.

Clasificación:

Antipirina

Aminopirina

Dipirona o metilmelubrina

Fenilbutazona

Oxifenbutazona

Efectos farmacológicos.

Se ha visto que la antipirina, la aminopirina y-- la dipirona poseen acción antipirética y analgésica de características semejantes a los salicilatos.

La fenilbutazona y la oxifenbutazona tienen actividad analgésica y antipirética, pero se dice que no-- actúan de esta manera en enfermedades no inflamato -- rias, por lo que tienen acción antiinflamatoria.

Acción y efectos adversos.

Los efectos son distintos para los dos grupos de pirazolonas, y se mencionan los siguientes.

Aminopirina y Dipirona.

Accionan sobre la sangre. Los principales son:-- anemia aplástica, agranulocitosis, coagulopatías (tras tornos de la coagulación sanguínea). También pueden-- presentarse trastornos gastrointestinales leves, malestar gástrico, anorexia, que pueden llegar a náuseas,-- vómitos o diarreas.

Fenilbutazona y Oxifenbutazona.

También pueden presentar discracias sanguíneas -- con anemia aplástica, agranulocitosis, coagulopatías,-

trombocitopenias con aparición de púrpuras.

Pueden provocar hepatitis, con ictericia e incluso daño hepático y renal.

Producen, actuando directamente sobre el riñón,-- retención de sodio y edemas, lo que los contraindica-- en los cardíacos.

En dosis masivas, pueden presentarse confusión -- mental, que puede llegar a alucinaciones e incluso convulsiones.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

Los únicos que se recomiendan en odontología son los componentes del grupo de las pirazolonas analgésicas, antipiréticas.

Estos pueden usarse en reemplazo de los salicilatos que son de primera elección. Se ha visto que pueden producir agranulocitosis. Por lo que se recomienda no prolongar la administración de estos fármacos.

Formas terapéuticas y dosis.

De las pirazolonas analgésicas antipiréticas, la aminopirina sólo se presenta en forma de comprimidos-- de 0.30 g. (Piramidon), la dipirona en cambio, se expende en el comercio en varias formas farmacéuticas:-- tanto para su administración en adultos como en niños.

Existen comprimidos de 0.50 g. (Alginodia, Novalgina, Algiopiret) y de 1 g. (Novalgina, Lisalgil). Para administración parenteral, IM ó IV, se expende en-- ampollas de 1 g. (Alginodia inyectable, Novalgina in--

yectable, Novemina Inyectable) de 2 g. (Lisalgil inyectable).

La administración en niños puede realizarse por--
vía rectal mediante el empleo de supositorios infanti-
les de 0.25 mg. (Algiopiret infantil) ó 0.50 g. (Lisalgil supositorios, niños), o bien por vía oral en forma líquida ya sea por cucharaditas, jarabe o gotas (Novalgina jarabe, Novalgina gotas).

Preparados Comerciales.

Aminopirina: Piramidón: comprimidos con aminopirina 0.3 g.

Dipirona

Alginodia comprimidos: comprimidos con--
dipirona 0.50 g. Exc. c.b.p. 0.60 g.

Alginodia inyectable:

ampollas con dipirona 1 g.

agua destilada 2 ml.

Algiopiret

Comprimidos con dipirona 0.50 g.

Supositorios (adultos) con dipirona
0.50 g.

Supositorios (infantil) con dipirona
0.25 g.

Conmel

Comprimidos con dipirona 324 mg.

Lisalgil

supositorios (adultos) con dipirona
magnésica 2 g.

Supositorios (infantil) con dipirona
magnésica 0.5 g.

Novalgina

comprimidos con dipirona 0.5 g.

gotas con dipirona 0.5 g. (por ml.)

Supositorios con dipirona 1 g.

Pirazolonas antiinflamatorias

Fenilbutazona:

Butazolidina: grageas rojas con fenil
butazona 0.1 g.

grageas blancas con fenilbutazona 0.2 g.

supositorios con fenilbutazona 0.25 mg.

Oxifenbutazona:

Maleran

comprimidos con oxifenbutazona

100 ó 200 mg.

Supositorios con oxifenbutazona 300 mg.

Tanderil

grageas con oxifenbutazona 100 mg.

supositorios para adulto con oxifen
butazona 250 mg.

supositorios para niños con oxifen
butazona 100 mg.

2) Antiinflamatorios.

Se llaman medicamentos antiinflamatorios o anti--
flogísticos, a los que administrados por vía general:-
inhiben, o detienen, o aceleran la resolución del pro-
ceso inflamatorio en todas sus partes.

Se les clasifica en tres grupos.

a) Corticoesteroides y adrenocorticoides.

b) Los que no son esteroides, ni enzimas, incluyen sustancias utilizadas como los analgésicos-antipiréticos.

c) Enzimas de origen animal, vegetal o bacteriano.

a) Corticoesteroides y adrenocorticoides. Son -- hormonas de la corteza adrenal.

Acción. Actúan como antiinflamatorios, sobre todo tipo de inflamaciones; se dice que su acción se -- efectúa sobre el sitio mismo de la inflamación.

Efectos adversos.

Dependen de la dosis y duración del tratamiento. -- Sólo pueden presentar reacciones en caso de sobredosis, en que consisten en ocultamiento y prolongación -- de las infecciones.

Se ha visto que pueden inducir úlceras pépticas, osteoporosis, sólo en los ancianos y mujeres postmenopáusicas; en los niños producen retardo del crecimiento.

Usos odontológicos.

En odontología se limitan a ser utilizados como -- antiinflamatorios y debido a sus numerosos efectos adversos se encuentran muy restringidos.

Se ha comprobado que su efecto no es curativo, -- sino que disminuyen o suprimen inespecíficamente la inflamación.

En odontología se les ha utilizado por vía local y sistémica.

Dosis y formas farmacéuticas.

Las hormonas naturales más importantes son la cortisona y la hidrocortisona o cortisol.

La cortisona se usa en forma de acetato de cortisona, su dosis es de 100 mg. por día, repartidos en 4-administraciones al día.

La hidrocortisona tiene más potencia y por lo tanto la dosis es menor 80 mg. 4 veces al día. Las dosis de ambas hormonas, se dan por vía oral o IM.

Preparados Comerciales.

Cortisol. Flebocortid

frasco ampolla con hemisuccinato de cortisol: 25, 100 ó 500 mg.

Oralsone

pastillas con hemisuccinato de cortisol 25 mg.

b) Antiinflamatorios no esteroides. También son llamados ácidos antiflogísticos, analgésicos no narcóticos.

Dentro de sus propiedades, está el actuar como antiinflamatorios no específicos.

Entre ellos están los mismos que se vieron en los analgésicos no narcóticos: salicilatos y derivados de la pirazolona (aminopirina, dipirona, fenilbutazona y oxifenbutazona).

Efecto antiinflamatorio.

Son antiinflamatorios no específicos, es decir,-- actúan sobre las distintas inflamaciones en general y no sobre las causas específicas de ellas.

Se dice que su mecanismo de acción no está bien-- definido, por lo que se han formulado diversas hipóte-- sis entre las que tenemos las siguientes.

- 1.- inhibición de migración de leucocitos.
 - 2.- inhibición de fagocitosis.
 - 3.- inhibición de la síntesis protéica etc.
- Efectos adversos.

Se ha visto que son potencialmente ulcerígenos.-- En dosis altas, pueden ser nefrotóxicos.

Los preparados comerciales ya fueron vistos en el grupo de los analgésicos no narcóticos.

c) Antiinflamatorios enzimáticos.

Se trata de enzimas usadas como antiinflamato -- rios. Los dos tipos más importantes son la quimotripsina y la tripsina.

Quimotripsina.

Es una enzima segregada en el jugo pancreático.

Efecto farmacológico.

La quimotripsina posee acción proteolítica, se di-- ce que actúa sobre las uniones peptídicas de las pro-- teínas hidrolizándolas a polipéptidos pequeños.

Se ha visto que tiene poder para lisar a la fibri-- na, lo que forma la base para su empleo como antiinfla-- matorio.

Efectos adversos.

Puede sensibilizar al paciente a esta proteína;-- también puede provocar dolor e inflamación en el sitio de la inyección.

Por la vía endovenosa puede provocar descenso -- brusco de la presión arterial.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

Serán considerados junto con los de la tripsina.

Tripsina.

Es una enzima natural segregada por el páncreas-- en forma de precursor, el tripsinógeno.

Efecto farmacológico.

Posee una acción semejante a la quimotripsina. -- La diferencia está en que la tripsina ataca en otro sitio de la unión peptídica.

Efectos adversos.

Se ha visto que puede provocar reacciones alérgicas.

Usos en odontología y contraindicaciones.

En odontología se les ha utilizado en forma tópicca para eliminar el tejido necrótico, líquido purulento y otras secreciones, osteítis alveolares postextracción.

Los autores señalan que los resultados no han sido satisfactorios.

El uso más difundido ha sido por vía general como antiinflamatorio para facilitar el acceso de los antimicrobianos al sitio de la infección. Se advierte que como antiinflamatorio, deberá administrarse antes de--

la intervención que se supone dará origen a la inflamación; una extracción por ejemplo.

Parece ser que la vía más efectiva es la IM. Se aconseja administrar desde un día antes de la intervención, la tripsina combinada con la quimotripsina y prolongarla hasta tres días después de la misma.

Están contraindicados (tripsina y quimotripsina)-en pacientes sensibilizados a estas proteínas. Las inyecciones por vía IM son dolorosas y pueden provocar inflamación local en el sitio de la inyección.

Dosis y formas farmacéuticas.

Por vía oral se administra una mezcla de tripsina y quimotripsina. Existe en grageas con capa entérica con 5 mg. ó 25 mg. cada una (Dacozim, Chymoser). La dosis usual es de 25 mg. 4 veces al día. La quimotripsina puede administrarse por vía IM (Alfaquimotripsina, Chymoser) en frascos ampolla con 2.5 y 5 mg. en 5 ml.

La dosis usual es de 5 mg. cada 12 hrs.

3) Antimicrobianos.

Los antimicrobianos pueden ser utilizados en caso de presentarse alguna infección postoperatoria, para combatir algún proceso infeccioso como un absceso periapical, antes de realizar la extracción del órgano dentario.

En pacientes cardiopatas se ha recomendado la administración de un antimicrobiano, previamente a la operación, para evitar la posible endocarditis bacte--

riana, que se presentaría al encontrar los microorganismos una entrada accesible al organismo a través de la herida, invadir el torrente sanguíneo y llegar al corazón.

En pacientes diabéticos también se ha aconsejado administrar un antimicrobiano antes de una extracción, para evitar un proceso infeccioso, ya que como se mencionó en las contraindicaciones de la exodoncia, las defensas del paciente se encuentran disminuidas.

Los antimicrobianos que a continuación se citarán en el presente trabajo, incluyen únicamente los más utilizados en la odontología, ya que por sus características antimicrobianas, permiten eliminar los microorganismos característicos de un proceso infeccioso en la cavidad oral.

Algunos autores sugieren la realización de un antibiograma para determinar el tipo de microorganismo presente en el proceso infeccioso y de esta manera aplicar el antimicrobiano específico.

Penicilinas.

Las penicilinas comprenden un gran grupo de sustancias, siendo algunas de ellas productos naturales de hongos (*Penicillium notatum*) y otras compuestos semi sintéticos. Todas comparten un núcleo químico común, el ácido 6-aminopenicilánico, y un modo común de acción antibacteriana, la inhibición de la síntesis del mucopéptido de la pared celular de la bacteria.

Constituyen los antimicrobianos de primera elección en el campo odontológico, ya que por sus efectos antimicrobianos, se pueden eliminar los microorganismos característicos de los focos infecciosos en la cavidad oral.

En caso de existir resistencia del microorganismo hacia este antimicrobiano, o presentarse hipersensibilidad del paciente hacia el mismo, puede ser sustituido por cualquiera de los antimicrobianos que serán tratados más adelante.

Actividad antimicrobiana.

Como ya se indicó, todas las penicilinas tienen el mismo mecanismo de acción antibacteriana, inhiben específicamente la síntesis de las paredes de las células bacterianas que contienen un mucopéptido complejo.

Resistencia.

Algunos de los microorganismos sobre los que actúa este antimicrobiano, pueden desarrollar la capacidad de no ser destruidos por el mismo gracias a una enzima llamada penicilinasasa, con la cual destruyen el núcleo de la penicilina (ácido 6-aminopenicilánico), neutralizando de esta manera su acción antimicrobiana.

Clasificación.

Este grupo de antimicrobianos se clasifican en penicilinas de amplio, medio y reducido espectro.

Las penicilinas de espectro reducido son semisintéticas y resistentes a la acción de la penicilinasasa, son útiles contra microorganismos gram positivos y se-

administran por vía oral.

Entre ellas tenemos la dicloxacilina, nafcilina, oxacilina, meticiclina cuya mayor indicación es contra el estafilococo aureus.

Las penicilinas de espectro medio están integradas por penicilinas naturales como la g sódica, potásica, cálcica, procaínica y benzatínica, y por último la penicilina V que se administra por vía oral. Este tipo de penicilinas tienen una mayor actividad contra microorganismos gram positivos que con gram negativos en dosis normales; se dice que en dosis elevadas son más útiles contra gram negativos. No se absorben por la vía oral y son susceptibles de la acción de la penicilinasasa.

Las penicilinas de amplio espectro son de origen semisintético, actúan sobre microorganismos gram positivos y gram negativos. Poseen menor actividad que las naturales, son muy absorbibles por la vía oral y pueden ser destruidas por la penicilinasasa. El representante clásico de este grupo es la ampicilina.

Existe otro tipo de clasificación de las penicilinas basado en su tiempo de acción.

El primer tipo lo constituyen las penicilinas de acción rápida como la potásica, sódica y cálcica.

El segundo grupo lo forman las penicilinas de acción media como la procaínica.

Y el tercer grupo está integrado por las penicilinas de acción prolongada como la benzatínica.

Para nuestro fin preferimos las penicilinas de acción rápida, cuyo efecto se logra en 3 ó 24 hrs.

La penicilina benzatínica, no posee un efecto tan rápido como la anterior, por lo que no es muy útil para lograr un efecto rápido en caso de un foco infeccioso. Se pueden administrar antes de la intervención con fines profilácticos, evitando de esta manera la invasión de bacterias al organismo a través de la herida.

Absorción y excreción.

Se dice que después de la administración parenteral, la absorción de la mayoría de las penicilinas es completa y rápida. La administración de grandes dosis por vía intramuscular puede causar dolor local e inflamación en el sitio de la inyección. Si es administrada cerca del tiempo en que se toman los alimentos, esto en caso de ser aplicadas por vía oral, se puede combinar con los alimentos reduciéndose su actividad antimicrobiana. Para reducir al mínimo la combinación con los alimentos, se ha recomendado que las penicilinas orales no deben ser precedidas o seguidas por alimentos por lo menos durante 1 hora.

Las penicilinas se eliminan por el riñón.

Efectos adversos.

Se ha visto que la mayor parte de los efectos colaterales serios se deben a la hipersensibilidad.

Alergia: cualquier preparado que contenga penicilina puede inducir sensibilización. Esta sensibiliza-

ción se puede presentar tanto en pacientes que ya han recibido el medicamento como en pacientes que nunca -- han tenido contacto con el.

Entre las reacciones de hipersensibilidad se mencionan las siguientes: pueden ocurrir reacciones como choque anafiláctico, reacciones de enfermedad por suero (urticaria, fiebre, hinchazón de las articulaciones y edema angioneurótico, prurito), erupciones cutáneas, nefritis, eosinofilia etc.

Toxicidad: se ha visto que los efectos tóxicos de la penicilina se deben a la irritación directa causada por la inyección intramuscular o intravenosa de concentraciones excesivamente altas.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

Las penicilinas están indicadas en odontología en los procesos infecciosos provocados por gérmenes susceptibles a su acción, en pacientes no sensibilizados a su acción como antimicrobiano de primera elección.

Es útil en procesos infecciosos como abscesos, odontomiелitis, alveolitis, producidos por cocos patógenos: estafilococo, estreptococo B hemolítico, neumococo etc.

Dosis y formas farmacéuticas.

La penicilina G sódica (Penicilina G cristalina) se expende en frascos ampolla con 50 000, 100 000, -- 2 000 000, 3 000 000 y 5 000 000, 24 000 000 y 30 000-000 de U.I. de polvo para solución acuosa. La dosis--usual es de 2 000 000 a 3 000 000 U.I. por día cada 4-

o 6 horas por vía IM. Para dosis elevadas se prefiere la vía IV, por inyección lenta de 30 ml. de solución--glucosada al 5% con 500 000 de U.I., 4 veces al día.

La penicilina G procaínica se encuentra en fras--cos ampolla de 300 000 U.I. con 100 000 U.I. de peni--cilina G sódica (Despaciлина). La dosis usual es el--contenido de un frasco ampolla diluido en 1 ml. de --agua destilada, por vía IM cada 12 hrs.

La penicilina G benzatínica existe en frascos am--polla de 600 000, 1 200 000 y 2 400 000 de U.I. Se --usa para prevenir la recidiva de enfermedad cardiorreu--mática en 2 400 000 U.I. por día.

Penicilina V en comprimidos de 200 000, 250 000--y 50 000 y 100 000 de U.I. (Pen Vee K oral, Pentid) y--en jarabe o suspensión pediátrica en que 10 ml. y 5 --contienen 200 000 U.I. La dosis usual es de 400 000--U.I. por vía oral cada 6 hrs.

Preparados Comerciales.

Penicilina G sódica (Bencilpenicilina o Penicili--na G cristalina).

frascos ampolla con 500 000; 1 000 000; 2 000 --000; 3 000 000, 5 000 000, 24 000 000 y 30 000 000 de--U.I.

Penicilina G potásica.

Cristapen: jarabe con 200 000 U.I./5 ml., también existe en 400 000 U.I./5 ml.

Penicilina G procaínica. Existen preparados que--contienen penicilina g procaínica y penicilina g sódi--

ca:

Despaciлина plus: frasco ampolla con 600 000; --
1 200 000 y 2 400 000 U.I. en polvo para solución acuosa.

Fenoximetilpenicilina (Penicillin V, Compcocillin,
Pen Vee K, V-Gillin).

tabletas de 125 y 300 mg.; potásica de 125 y 250-
mg.

suspensión oral con 180 mg/5 ml., 40, 80 y 150 --
ml.

suspensión pediátrica: sal de benzatina, 250 mg.--
en 5 ml.

Ampicilina

Penbritin: cápsulas de 250 y 500 mg.; jarabe con-
125 mg./5 ml.

Pentrexyl: ampicilina potásica, cápsulas de 500--
mg. Polvo para vía oral en sobres de 125 mg.

Eritromicina.

Es un antimicrobiano que pertenece al grupo de --
los macrólidos, caracterizado por un anillo lactónico-
macrocíclico. Se obtiene del Streptomyces erythreus.

Se presenta en dos formas: estolato de eritromicina y triacetato de oleandomicina.

Acción antimicrobiana. Las eritromicinas son --
efectivas contra microorganismos gram positivos, especialmente contra neumococos, estreptococos, estafilococos. Actúa inhibiendo la síntesis de proteínas de la bacteria, es bactericida.

Resistencia. Se ha visto que los microorganismos susceptibles a su acción, pueden crear resistencia a la misma por medio de mutantes.

Absorción y excreción.

Las eritromicinas son destruidas por los ácidos-- en el estómago. El estolato de eritromicina es ácido-resistente. Las eritromicinas son excretadas en gran parte por la bilis, sólo una pequeña porción del medicamento es eliminada por la orina.

Efectos adversos.

Posee escasos efectos adversos que son atribuidos a sus dos formas, estolato de eritromicina y triacetato de oleandomicina. Puede producir trastornos gastró intestinales como anorexia, náusea, vómito y ocasionalmente diarrea después de su administración oral.

La eritromicina también puede ser hepatotóxica -- con hepatitis aguda colestática con fiebre e ictericia.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

Está indicada en odontología para tratar infecciones por microorganismos gram positivos, especialmente en casos de resistencia a la penicilina.

Su baja toxicidad y gran tolerancia, su respeto a la flora microbiana intestinal y la ausencia de accidentes graves, según se ha visto en sus aplicaciones-- clínicas, la transforma en un antimicrobiano seguro y se le ha utilizado preferentemente para el tratamiento

de niños y ancianos.

Dosis y formas farmacéuticas.

Eritromicina base en comprimidos con cubierta entérica. Para vía oral en dosis de 250 mg., 4 veces al día. Se presenta en comprimidos de 250 mg. (Enu-Ve).

Estolato de eritromicina, para vía oral en dosis de 250 mg., 4 veces al día. Se presenta en cápsulas, comprimidos, gotas o suspensiones (Illosone).

Estearato de eritromicina. Por vía oral en dosis de 250 mg. de eritromicina base 4 veces al día. Se presenta en tabletas masticables, gotas, o gránulos para suspensión acuosa (Pantomicina). Por vía rectal en supositorios de 250 y 125 mg. (Pantomicina), en dosis de 250 mg., 4 veces al día.

Lactobionato de eritromicina. Por vía IV se dan de 1 a 4 g. diarios por venoclisis, en forma continua 6 250 mg., 4 veces al día. Se presenta en frascos ampollas, liofilizada, de 1 g. (Pantomicina).

Por vía oral en cápsulas de 250 mg. de oleandomicina base, 4 veces al día. También como jarabe en las mismas dosis.

Las dosis standard de eritromicina base por vía oral, será de 0.5 g. cada 6 horas para los adultos; y de 40 mg./Kg./día para los niños.

Preparados Comerciales.

Eritromicina base

Enu-Ve: comprimidos con 250 mg. con cubierta entérica.

Estolato de eritromicina

Illosone: cápsulas de 250 mg.; comprimidos de 500 mg.; gotas con 100 mg./ml.; suspensión para vía oral-- con 125 y 250 mg./5 ml.

Estearato de eritromicina

Pantomicina: comprimidos de 250 y 500 mg.

Lactobionato de eritromicina

Pantomicina: frasco ampolla de 1 g. liofilizado,-- para vía IV.

Triacetato de oleandomicina

Ciclamicina: cápsulas de 125 y 250 mg.

Lincomicina.

Es un antimicrobiano elaborado por el Streptomy-- ces lincolnesis.

Actividad antimicrobiana.

Tiene una actividad similar a la de la eritromici na. Inhibe la síntesis de proteínas de la bacteria.-- Es útil contra microorganismos gram positivos, enterococos.

Absorción y excreción.

La lincomicina se absorbe bien en el intestino,-- también puede ser administrada por vía parenteral, IM-- ó IV.

La excreción se hace principalmente por la bilis-- y la orina.

Efectos adversos.

Se ha visto que resulta bastante inocuo para el--

hombre, habiendo presentado pocos efectos adversos de escasa gravedad.

Cuando se administra por vía oral puede disminuir la consistencia de las heces y provocar diarrea.

Los trastornos gastrointestinales pueden llegar a colitis graves que obligan a suspender el tratamiento.

La administración parenteral no causa irritación local ni dolor.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

Las lincomicinas están indicadas en infecciones-- por microorganismos gram positivos, cuando existe resistencia o hipersensibilidad a otros antimicrobianos-- como las penicilinas.

Se dice que su baja toxicidad y escaso poder alérgico, junto a su buena concentración ósea lo convierten en una buena opción para el tratamiento de muchas infecciones odontológicas.

Dosis y formas farmacéuticas.

La lincomicina (Frademicina, Lincocin) se administra por vía oral como clorhidrato en dosis de 500 mg.- 3 veces al día, pudiendo llegar a 4 veces en casos muy graves. Se expende en cápsulas de 500 mg. y también-- como jarabe. En los niños la dosis es de 30 a 50 mg.-- por kilogramo de peso y por día en varias tomas.

Por la vía IM la dosis es de 600 mg. 2 veces por día. Se encuentra en ampollas de 300 y 600 mg. En -- los niños la dosis por esta vía es de 10 mg./Kg. una-- ó 2 veces por día.

Preparados Comerciales.

Frademicina: cápsulas de 500 mg.; jarabe con 250-mg./5 ml.; ampollas con 300 y 600 mg.

Lincocin: cápsulas de 250 y 500 mg.

frascuitos ampolla con 300 mg./ml.

con 2 y 10 ml.

Tetraciclinas.

Constituyen un conjunto de antimicrobianos caracterizados por poseer una estructura química común, desarrollar una acción antimicrobiana semejante, provocar efectos adversos similares y resistencia microbiana.

Clasificación.

Clortetraciclina, aislada del *Streptomyces aureofaciens*.

Oxitetraciclina, obtenida a partir del *Streptomyces rimosus*. Son antimicrobianos de amplio espectro y administrados por vía oral.

Actividad antimicrobiana.

Son antimicrobianos de amplio espectro, actúan inhibiendo la síntesis protéica (bacteriostáticos), actúan sobre microorganismos gram positivos y negativos-- así como anaerobacter, rickettsias, mycoplasma y protozoarios como la amiba. La resistencia es muy frecuente en los microorganismos susceptibles a esta.

Absorción y excreción.

Una gran parte de la tetraciclina administrada -- oralmente se queda en la luz del intestino, modifica--

la flora intestinal y es excretada en las heces.

Las tetraciclinas se depositan específicamente en los huesos y órganos dentarios en crecimiento, probablemente como resultado de su combinación con el calcio.

Las tetraciclinas se eliminan principalmente por la bilis y la orina.

Efectos adversos.

Se ha descubierto que el primer efecto es producto de una acción directa del antimicrobiano, posiblemente irritante para el tracto gastrointestinal. Los síntomas principales son: malestar, anorexia, náusea, vómito y a veces diarrea.

El segundo efecto se realiza sobre la flora bacteriana del intestino. Este antimicrobiano actúa sobre la mayoría de los microorganismos normales de la boca y del intestino grueso. La supresión de estas bacterias las elimina del medio y facilita la proliferación de microorganismos resistentes, según se ha comprobado en investigaciones realizadas al respecto.

Las tetraciclinas pueden producir toxicidad hepática, que aparece sólo en dosis altas y por vía IV.

Se depositan en la piel y son capaces de producir fototoxicidad (fotosensibilidad); este efecto no es alérgico, sino tóxico y depende de la dosis, del tipo de compuesto y de la exposición a la luz.

Las tetraciclinas se unen fácilmente al calcio depositado en el hueso o en los órganos dentarios en cre

cimiento como ya vimos anteriormente. La experiencia ha demostrado que cuando el medicamento se da durante el embarazo se puede depositar en los órganos dentarios fetales, produciendo fluorescencia, cambio de color, displasia del esmalte, deformidad o inhibición del crecimiento.

En la actualidad se ha visto que las tetraciclinas pueden pigmentar tanto a los órganos primarios como a los permanentes cuando se administran, durante su desarrollo, en dosis terapéuticas.

Usos odontológicos y contraindicaciones.

La mayoría de las afecciones en que las tetraciclinas son los antimicrobianos de elección son infecciones específicas ajenas a la odontología como brucelosis, cólera etc.

Para la mayoría de los microorganismos que intervienen en las infecciones orales no son los antimicrobianos de primera elección pero pueden ser efectivos. Ello incluye a los cocos gram positivos, a los productores de gangrena gaseosa y de la infección de Vincent. Tampoco se les considera efectivos para el tratamiento de la osteomielitis.

Están contraindicados por sus efectos sobre huesos y órganos dentarios, en las mujeres embarazadas y en los niños hasta los 7 años.

Dosis.

El clorhidrato de tetraciclina se administra por vía oral en dosis de 250 a 500 mg. cada 6 horas, en ni

ños se dan de 25 a 50 mg./kg./día en 4 tomas. Por vía IM se dan de 100 a 150 mg. cada 8 horas, en los niños se pueden administrar de 15 a 25 mg./kg./día en 2 ó 3 dosis. Por vía intravenosa se aplican de 10 a 15 mg. por kg. de peso y por día en 2 ó 3 dosis.

La fosfociclina se administra únicamente por vía oral en dosis de 300 mg. cada 6 horas en adultos, en niños se pueden dar 25 mg./kg./día en 4 tomas.

La limeciclina se aplica por vía oral en dosis de 150 mg. cada 6 horas, o 300 mg. cada 12 horas, únicamente en adultos. Por vía IM se pueden dar 100 mg. cada 3 ó 12 horas en adultos y en niños se aplican de 3 a 10 mg./kg./día en dos o tres dosis.

La clortetraciclina y la oxitetraciclina se administran de igual manera que el clorhidrato de tetraciclina.

Preparados Comerciales.

Tetraciclina clorhidrato

Ambranicina: comprimidos de 250 mg., jarabe con 100 mg./5 ml.; gotas, 1 gota equivale a 5 mg.

A-Solmicina: frasco ampolla con 100 mg.

Acromicina: comprimidos con 250 mg.; jarabe con 125 mg./5 ml.; gotas, 1 gota equivale a 100 mg.

Tetraciclina, metafosfato de sodio

Zentraferin: cápsulas con 300 mg.; jarabe con 75 mg./5 ml.

Tetraciclina, metilen-lisina (Limeciclina)

Ciclolysal: cápsulas de 150 mg.; frascos ampolla-

de 50 (pediátrico) y 100 mg.

Clortetraciclina, clorhidrato

Aureomicina: cápsulas de 50, 100 y 250 mg.

jarabe con 125 mg./4 ml.

Oxitetraciclina

Terramicina: cápsulas con 125 y 250 mg.; gotas pediátricas con 100 mg./ml.; jarabe con 125 mg./ml.; ampollas para vía IM con 50, 100 y 250 mg.; frasco ampolla para la vía IV con 250 mg.

Terraven: ampollas para vía IV con 250 mg.

4) Tranquilizantes.

Son medicamentos depresores selectivos del sistema nervioso, que se distinguen de los hipnosedantes y los antipsicóticos. Disminuyen la actividad psicomotriz, producen una disminución del tono afectivo de las vivencias. Se aplican en pacientes hipertensos o hiperemotivos.

Están especialmente indicados cuando se quiere sedar a pacientes ambulatorios, sin producir sueño y en los insomnios sintomáticos debidos a estados de tensión o ansiedad.

Se les divide en dos grupos: los difenilmetánicos de composición química parecida, que no provocan relajación muscular y los interneurobloqueadores, de composición química diferente que tienen la propiedad de ser relajantes musculares.

Difenilmetánicos.

Están compuestos por la hidroxicina y la benacti-

cina.

La hidroxicina posee acción tranquilizante, anti-histamínica.

La benacticina tiene efectos calmantes y anticolinérgicos.

Se administran tanto por vía parenteral (IM 6 -- IV), como oral. Se absorben bien por todas las vías-- y son eliminados por la orina.

En caso de existir problemas de retención urinaria en el paciente, no se recomienda usarlos.

En odontología pueden utilizarse como tranquilizantes suaves, aunque han sido reemplazados casi completamente por los interneurobloqueadores, debido a -- que estos últimos son más constantes en su acción.

La hidroxicina se usa en dosis de 20 a 100 mg. -- por día como tranquilizante, por vía oral. En los niños se pueden administrar las siguientes dosis: hasta 1 año, 10 mg. por día; de 1 a 5 años, de 15 a 30 mg.-- por día; más de 5 años, de 20 a 45 mg. por día. Se -- presenta en forma de comprimidos (Atarax) de 25 y 100-mg.; jarabe, en que una cucharadita equivale a 10 mg.; en solución para administrar gotas, con 100 mg. por -- ml.; y en ampollas de 100 mg. cada una de contenido.

La benacticina es más potente y se usa en dosis-- de 1 mg. tres veces por día. Se presenta en comprimidos de 1 mg. (Lucidex, Megasedan).

Preparados Comerciales

Hidroxicina

Atarax: ampollas con 100 mg.

gotas con 100 mg./ml.

grageas con 100 mg.

jarabe en que 1 cucharadita equivale

a 10 mg.

Benacticina

Lucidex: grageas con 100 mg.

Megasedan: comprimidos con 1 mg.

Interneurobloqueadores.

Comprenden dos grupos químicamente distintos pero con propiedades farmacológicas semejantes: diólicos -- (meprobamato y fenaglicodol), y benzodiazepínicos -- (clordiazepóxido, diazepam, oxazepam, medazepam, temazepam, clorozepato, lorazepam y oxazolem).

Entre los efectos farmacológicos comunes a ambos-grupos tenemos: son relajantes musculares de acción -- central, bloqueando más los reflejos polisinápticos -- que los monosinápticos; y son anticonvulsivantes.

Diólicos.

A ellos pertenece el meprobamato, que ha sido el más usado, aunque no el único, por lo que será utilizado como patrón para la descripción de este grupo.

Acción farmacológica.

Se ha visto que tiene acción tranquilizante y relajante dependiendo del sitio de acción. Así, se supone que cuando actúa en el bulbo espinal, actúa como relajante, y cuando lo hace en el cerebro medio, posee efecto tranquilizante.

Se administra tanto por vía oral como parenteral-
(IM 6 IV).

Efectos adversos.

Se ha observado que con dosis altas causa somno-
lencia. Puede inducir farmacodependencia en dosis ele-
vadas. Es capaz de provocar reacciones alérgicas en-
pacientes predispuestos. Estos pueden consistir en --
erupciones cutáneas, urticaria; también puede presen-
tarse broncoespasmo, edema angioneurótico y artral --
gias.

Usos odontológicos.

En odontología puede ser usado como calmante o co-
mo inductor preanestésico.

Dosis. Se emplea en dosis de 400 mg. 3 veces por
día. En los niños las dosis se pueden reducir propor-
cionalmente. Se presenta en comprimidos de 400 mg. --
(BQUANIL; MAPANTIN; MILTOWN; PIACIDEN), y en ampollas-
de 500 mg. (MSEALIN-50); en cápsulas de liberación len-
ta (BQUANIL L.A.; MILTOWN).

Benzodiazepínicos.

El componente más importante de este grupo es el-
clordiazepóxido, que puede ser utilizado como patrón--
para la descripción del mismo.

Acción farmacológica.

Posee acción tranquilizante y relajante muscular-
de manera similar a la descrita para el meprobanato.

Los autores señalan que el diazepam como tranqui-
lizante es más potente que el clordiazepóxido y aún --

más anticonvulsivantes.

Efectos adversos.

Se ha visto que tiene un límite terapéutico muy alto, lo que le permite tener un buen margen de seguridad.

Entre los efectos adversos que más se han presentado están: 1. síntomas nerviosos como somnolencia, -- disminución del tono muscular, astenia y a veces ataxia; 2. trastornos gastrointestinales que comprenden malestar, anorexia y náuseas; 3. problemas alérgicos -- entre los que se encuentran erupciones cutáneas, fotosensibilidad y en raras ocasiones leucopenia; 4. se ha visto que los elementos del grupo de los benzodiazepínicos pueden provocar farmacodependencia, sólo en dosis elevadas.

Vías de administración.

Se pueden administrar por vía parenteral, intramuscular o intravenosa, y por vía oral.

Usos odontológicos.

Dentro de la odontología se les ha utilizado como tranquilizantes.

Dosis y formas farmacéuticas.

El clordiazepóxido tiene una dosis media de 10 -- mg. 3 veces por día, existe en diversos preparados -- (Librium, Reposal, Sanitinal) que se presentan en cápsulas o comprimidos con 5, 10 ó 25 mg. de clordiazepóxido y en formas de liberación prolongada (Droxol).

El diazepam de mayor potencia se usa en dosis --

usuales de 5 mg. por día. También existen numerosos-- preparados comerciales (Gubex, Lembrol, Saromet, Valium) en cápsulas o comprimidos de 2, 5 y 10 mg. También en gotas (Lembrol) y jarabe (Valium), y en forma de liberación lenta (Diazebrun, Dipezona y Lembrol S). En ampollas de 10 mg. (Valium) para la inducción preoperatoria por vía parenteral IM ó IV, en dosis de 5 a 10 mg.

El oxazepan se da en dosis usuales de 15 mg. 3 -- veces por día. En el comercio (Emidol, Nesontil y Proxiten) en comprimidos de 10, 15, 20 y 30 mg.

El medazepan se administra en dosis de 5 a 10 mg. 3 veces por día en cápsulas o comprimidos (Nivelton,-- Templane) y formas de liberación lenta (Navizil).

El tenazepan se administra en dosis de 5 mg. 3 -- veces por día en cápsulas de 5 y 10 mg. (Cerepax, Levaxene, Mabertin).

El clorazepato dipotásico se da en dosis de 5 mg. 3 veces por día. Las formas comerciales (Justum, Modrane, Tencilen, Tranxilium) en comprimidos o cápsulas de 5 y 10 mg. También en formas de liberación sostenida (Modier). En preoperatorio se puede administrar -- por vía parenteral una hora antes en dosis de 50 mg.-- por vía IM ó IV. Se presenta en ampollas de 50 mg. -- con 2.5 ml. de solvente (Tranxilium).

El lorazepan con mayor potencia se da 1 mg. 3 veces por día. Se presenta en comprimidos de 1, 2 y -- 2.5 mg. (Aplacasse, Trapax).

Preparados Comerciales.

Diblicos, meprobamato

Equanil: tabletas con 400 mg.

Equanil L.A.: tabletas de acción prolongada con--
400 mg.

Mepanton: comprimidos con 400 mg.

Benzodiazepínicos

Clordiazepóxido

Diazepina: comprimidos con 10 mg.

Droxol: cápsulas de liberación lenta con 30 mg.

Librium: grageas con 5, 10 y 25 mg.

Diazepan

Diazebrun: comprimidos de acción prolongada con--
5, 10, 15, 20 mg.

Diapezona: comprimidos con 5 mg.

Oxazepan

Praxiten: tabletas con 15 ó 30 mg.

C) Heridas por Extracción.

De hecho la cicatrización de los alvéolos se lleva a cabo de manera diferente a las otras heridas, ya que Euler en 1923 puso de manifiesto que no se llevan a cabo por la llamada curación de primera intención ni por debajo de la costra, o bien por segunda intención que toda vez que habría de eliminar la necrosis existente sobre el tejido de granulación para que creciera epitelio por encima del tejido de granulación nivelado, (todo esto descrito por Axhausen) es decir, que se debe haber producido previamente la desorganización

del coágulo por medio de putrefacción.

Una vez que se ha llevado a cabo la exodoncia y--
se comprimen las tablas del alvéolo dilatado, el borde
de la encía se dobla sobre la entrada del alvéolo en--
la forma de la boca de bolsa, debido a las fibras elás--
ticas gingivales y a la presión sanguínea y a la falta
de dilatación del periostio. Este borde de la encía--
sobre el alvéolo se une al coágulo sanguíneo que se --
forma al cesar la hemorragia.

Este coágulo rojo al principio se convierte en --
pardusco y al segundo o tercer día adquiere un color--
agrisado en su superficie, y debido a los restos del--
parodonto que ha quedado en la pared alveolar, el al--
véolo da la impresión de un almohadón deshilachado.

El aparato de sostén de la porción marginal se em--
pieza a necrosar así como el borde alveolar dañado por
el fórceps y los elevadores y son sustituidos por os--
teoclastos, por lo cual se absorbe el borde alveolar--
que fué perjudicado por el traumatismo y por la llama--
da "atrofia por inactividad".

Mientras esto sucede el coágulo se organiza desde
los lugares en que existe contacto con los tejidos, --
los vasos trombosados han vuelto a hacerse permeables,
lo cual origina tejido de granulación en el coágulo --
sanguíneo. Se cree que esta organización se inicia en
el fondo del alvéolo y en las superficies de contacto,
y no en la superficie como dice Euler, lo que si suce--
de es que si la herida es correctamente protegida por--

los bordes de la encía (aquí la importancia de no desgarrar la encía en el momento de la exodoncia y de no utilizar el elevador u otro instrumento que no sea el bisturí, sindesmótomo, en la sindesmotomía) se conserva el epitelio que se une al coágulo prontamente, y de aquí de las capas germinativas del epitelio marginal-- más profundo crece una capa natural sobre el coágulo-- sanguíneo que da lugar a la epitelización del mismo, y que además dicho epitelio es responsable de la invaginación y eliminación de esquirlas y cuerpos extraños-- atrapados durante el tiempo quirúrgico.

Y desde la profundidad y paredes laterales del alvéolo salen vasos anchos que se dirigen al centro del coágulo organizado, acompañados de pequeñas bridas -- óseas que crecen a partir de los restos del alvéolo -- que van perpendiculares y oblicuas hacia arriba (fenómeno solar radiográficamente observable), los cuales-- se hialinifican y calcifican y dan lugar a centros de cristalización de la neoformación ósea.

Aproximadamente a las tres semanas el tejido conjuntivo ha crecido sobre el alvéolo, y en el interior el coágulo ya no se reconoce, los vasos que se formaron son numerosos y grandes, el hueso se desliza cada vez más desde abajo y desde los lados hacia el centro-- y se hace evidente el aumento de profundidad y se inicia la resorción y aposición ósea hasta que el alvéolo recibe su configuración definitiva.

CAPITULO XI.

Conclusiones.

Mediante el conocimiento de la forma y aplicación del instrumental, se logra un mejor aprovechamiento -- del mismo, y el operador selecciona exactamente el arsenal quirúrgico aplicable a cada caso para su mejor-- resolución.

El manejo correcto de las técnicas de exodoncia, -- conduce a una disminución del traumatismo provocado al paciente durante el lapso operatorio, ya que permite -- el debido trato y cuidado de los tejidos intervenidos, de acuerdo a los principios básicos dados para las migmas en capítulos anteriores.

Facilita el trabajo del operador, al lograr éste, el objetivo de la intervención de manera rápida y eficaz.

Aporta al paciente mayor seguridad en cuanto al -- tratamiento, eliminándose así, molestias innecesarias -- al mismo, al conseguirse una cicatrización breve e indolora.

Este objetivo se alcanza cuando el operador aplica adecuadamente los cuidados postoperatorios y farmacoterapia específicos al caso que se trate, lográndose de esta manera, un mejor aprovechamiento y aplicación -- de estos últimos.

En el presente trabajo se hace una recopilación -- de datos accesibles al odontólogo, que en este caso no

requiere de la búsqueda de los mismos en las obras de
diversos autores.

B I B L I O G R A F I A .

1.- CIRUGIA BUCAL

Archer, W Harry

2ª Reimp., tomo I, 1978.

Mundi, Buenos Aires, Argentina.

2.- FARMACOLOGIA ODONTOLOGICA

Bazerque Pablo

1ª Ed., 1976

Mundi, Buenos Aires, Argentina

3.- MEDICINA BUCAL

Burket, Lester W

6ª Ed., 1977

Interamericana, México.

4.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Finn, Sidney B.

4ª Ed., 1977

Interamericana, México.

5.- PERIODONTOLOGIA CLINICA

Glickman, Irving

4ª Ed., 1974

Interamericana, México.

6.- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL
Guralnick, Walter C
3ª Ed., 1971
Salvat, Barcelona, España.

7.- ANESTESIA ODONTOLOGICA
Jorgensen, Niels Bjorn
1ª Ed., 1970
Interamericana, México

8.- ANATOMIA HUMANA
Lockhart, R.D.
2ª Reimp., 1974
Interamericana, México.

9.- EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA
Mc Carthy, Frank M.
1ª Ed., 1971
El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.

10.- EXODONCIA CON BOTADORES
Pastori, Ernesto J.
2ª Ed., 1977
Mundi, Buenos Aires, Argentina.

11.- CIRUGIA BUCAL

Ries Centeno, Guillermo A.

3ª Ed., 1979

El Ateneo, Buenos Aires, Argentina.

12.- ANATOMIA HUMANA DESCRIPTIVA Y TOPOGRAFICA

Rouviere, A.

2ª Ed., 1975, tomo I.

Editora Nacional, México.
