

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



165

**EXTRACCION QUIRURGICA DE  
LOS TERCEROS MOLARES.**

**T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A**

**JOSUE ISRAEL CARREON GONZALEZ**

**México, D. F.**

**1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I.- HISTORIA DE LA CIRUGIA ORAL.

CAPITULO II.- ANATOMIA.- Osteología, Miología, Neurología y --  
Angiología.

CAPITULO III.- TECNICAS DE BLOQUEO.- Intraoral, Extraoral.

CAPITULO IV.- INSTRUMENTAL.- Para tejidos duros y para tejidos  
blandos.

CAPITULO V.- HISTORIA CLINICA.

CAPITULO VI.- ANALISIS CLINICOS.

CAPITULO VII.- ESTUDIO RADIOGRAFICO.

CAPITULO VIII.- CLASIFICACION DE TERCEROS MOLARES INFERIORES RE-  
TENIDOS.

CAPITULO IX.- CLASIFICACION DE TERCEROS MOLARES SUPERIORES RE-  
TENIDOS.

CAPITULO X.- TRATAMIENTO.- Insición, Colgajo, Osteotomía, Ex-  
tracción propiamente dicha, Trata-  
miento de la cavidad Osea y sutura.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

Extracción de los terceros molares. La finalidad de elegir este tema es la de ampliar mis conocimientos en el mismo y con el deseo de que sea de utilidad al lector.

Es de gran importancia el poder diagnosticar el grado de dificultad que podemos tener en una extracción de este tipo, ya que de ello depende nuestro éxito en su intervención.

Tanto el paciente como nosotros debemos de tener en cuenta el grado de dificultad que tenga esta, ya que quien más debe de cooperar es nuestro paciente. Las complicaciones que se presenten en esta intervención nosotros ya debemos de tenerlas presentes para no llegar a errar en una maniobra brusca; como puede ser la fractura de una de sus raíces, o la fractura de uno de sus ápices, por lo que pudiera ser más traumática la extracción.

La debridación como su luxación deben de ser lo más precisas posibles.

Bien vale decir que los pacientes se presentan al consultorio cuando el problema ya es más agudo, sabiendo de antemano que tenían tal o cual problema.

La mayoría de las veces los pacientes no están mal informados de su estado general, pero sobre esto, no se ocupan de su bienestar, por lo que de hecho no encontramos una boca en

perfectas condiciones, pero sí una en optimas condiciones.

Para este tipo de intervenciones tendremos una buena historia clínica, así como también analisis clínicos y estudios radiográficos. Esto nos dará en un momento dado mayor seguridad en lo que estamos haciendo.

Vamos a considerar la extracción del tercer molar retenido estudiando en la mayor parte de los casos las técnicas conocidas para su abulción por osteotomía a fresa ya que esta técnica es sencilla y esta al alcance de todos. En lo que se refiere a las técnicas como osteotomía a escoplo y por odontosección, que se mencionan unicamente cuando por cualquiera de ellas se facilita más la extracción. La técnica de Winter la omitiremos, porque creemos que tiene inconvenientes que deriban de cierta complejidad de la técnica y del costo del instrumental completo que solo puede rendir provecho al profesional especializado en cirugía bucal.

En cada caso de extracción de terceros molares, escogeremos la técnica que más se adapte a cada caso.

## HISTORIA DE LA CIRUGIA ORAL.

La historia de la cirugía oral es muy extensa. Existen alusiones a los problemas quirúrgicos dentales orales desde casi 3000 años A.C. No obstante la cirugía oral como especialidad definida comienza en el renacimiento. Esta idea de especialidad se puede encontrar ya en los tratados dentarios escritos en el siglo XVI, época en la que también se empieza a notar una separación de la cirugía oral y la general así como de la cirugía práctica por los barberos.

De ésta forma en el siglo XIX, la cirugía oral queda establecida como una disciplina, las razones fundamentales son evidentes: El establecimiento de escuelas dentales, el descubrimiento de la anestesia general y el esforzado servicio de los primeros pioneros. Solo en el siglo XX fué reconocida oficialmente lo cual se debió en gran parte a las consecuencias de la primera guerra mundial. Los arqueólogos son los que han demostrado la antigüedad de la odontología, através de los restos hallados en las tumbas de Egipto, Babilonia, Italia, Asiria, Indostan, México, Perú y Ecuador.

Quizá el más interesante de estos testimonios en el "Papyrus Quirurgico" de Edwin Smit, actualmente en la biblioteca de New York Academy of Medicine. En este manuscrito que data de Egipto del 1600 al 1700 A.C. se presentan 22 lesiones de la cabe

za que incluyen la descripción de fracturas y dislocaciones man  
dibulares, lesiones de los labios y de la barbilla e indican el  
diagnostico, tratamiento y pronóstico.

En trabajos que se atribuyen a Hipócrates (nacido en-  
el año de 460 Z.C.) se aconseja la extracción de los dientes --  
destruidos si eran movedizos y cuando estaban destruidos no se-  
movian, aconsejaban la desecación con un cauterio, para reducir  
la fractura de maxilar inferior, aconsejaba ligar juntos los --  
dientes de cada lado de la fractura con cordel de lino o hilo--  
de oro e incluso que los dientes perdidos podrían reemplasarse-  
y mantenerse en su sitio mediante ligaduras similares.

GALENO.- (131-210) A.C. Fué el más grande escritor en  
la antigüedad, y con una enorme facilidad explico todos los he-  
chos bajo el aspecto de la más pura teoría y sustituyó un sistem  
a de filosofía medica por la anotación e interpretación clara-  
y llana de los hechos según el pensamiento Hipocrático; Galeno-  
describió la anatomía de los caninos y de los molares e hizo ob  
servaciones sobre la Odontología, sobre la cual diferenciaba el  
dolor producido por pulpitis que el producido por periodontitis.

En el renacimiento uno de los centros que más se dis-  
tinguio fué Polonia, que tenia facultad ya desde el año 1156, -  
las enseñanzas consistian en lectura de latin, tomádas de traduco  
ciones Arabes y, También fue el primer centro donde se practico  
la disección pública.

GAY DE GAULIAC.- (1298-1368) Autor de un sumario de--  
Odontología de la época en su "Chirurgía Magna" se publicó en--  
el año de 1478, a cien años después de su muerte y alcanzó 130-  
ediciones, que se dice que fué el primer cirujano dental con tí-  
tulo.

GIOVANNI ARCOLANI.- (m. 1484) Fue profesor de medici-  
na y cirugía de Bolonia (1422-1427) y de Padua, escribió un tra-  
tado de cirugía practica publicado en Venecia en 1483, por lo -  
que se le considera uno de los pioneros en la cirugía oral. Ade-  
más de describir el relleno de las caries con oro, su libro con-  
tiene grabados del instrumental usado; Pelícanos, forseps curva-  
dos y en pico de cigüeña para la extracción de raíses.

Las disecciones se efectuaban en las universidades, --  
tenia por objeto demostrar las ideas del galeno y de avicena,--  
no obstante los artistas del renacimiento consiguieron iluminar  
con su trabajo el campo de los anatomistas.

MIGUEL ANGEL.- (1475-1564), RAFAEL (1483-1520), DURE-  
RO (1471-1528), LEONARDO DA VINCE (1452-1519) y ANDRES MANTEGNA  
(1431-1506) Practicaba la disección con el fin de presentar lo-  
más fiel posible la anatomía humana.

VASALIO.- (1514-1564) Describió el diente y la cámara  
pulpar y discrepó el concepto aristotelico de que la mujer te-  
nia menos dientes que el hombre.

FALOPIO.- (1523-1562) Adoptó los terminos de paladar-

duro y paladar blando e hizo descripción minuciosa del: V, VII, y IX par creaneal.

FALOPIO Y EUSTAQUIO.- Describieron con detalle el desarrollo del diente desde su face intrauterina hasta el momento de su erupción.

Estos tres grandes anatomistas fueron los que verdaderamente describieron la anatomía humana en el renacimiento.

PIERRE FRAUCHARD.- (1678-1761) En Francia fué un gran clínico y comprendió la importancia de las enfermedades de la boca con relación a la salud corporal. Su "Le Chirurgien Dentiste" fué el compendio más completo de la época; contienen disertaciones sobre odontología, cirugía, implantes, piorrea dolores - reflejos dentarios, anatomía dental, patología, materia médica y procedimientos de prótesis.

ROBERT BUNON.- (1702-1748) Autor de cuatro tratados-- dentales publicados entre 1741 y 1744 que señalaba el uso de -- prótesis bucales para el tratamiento de las fracturas de la mandíbula. Bunon se opuso a la idea de predominar que las mujeres embarazadas no se les podía practicar la extracción.

Una de las obras maestras de Jon Hunter fue la "Natural History of the Human Teeth". publicada en 1771.

Contribuyó notablemente a la odontología en cuanto a la anatomía y fisiología, estableció una nomenclatura científica para los dientes y fué quien empleó por primera vez los ter-

minos, cuspide para el canino y bicúspide para "los premolares.

Solo extraía los dientes que estaban cariados y en -- los que hera imposible practicar una obturación esterilizandolos por ebullición y volviendolos a reimplantar.

SIR JOHN TOMES (1815-1895) Cuyos estudios sobre histología del hueso y del esmalte del diente la llevaron al descu--brimiento de las celulas del esmalte (Procesos de Tomes) y de -- las fibrillas dentinarias (Fibrillas de Tomes) Prosesos citoplasmáticos de los odontoblastos. Los Forseps por él diseñados y -- que utilizó en el Middle Sex Hospital, son prototipo de los que se utilizan actualmente.

SIMON HULLIHEN.- (1810-1857) Nació en Florida y auto--didacta practicó la cirugía dental en Hoio y en el este de Vir--ginia. Fué el primer especialista en cirugía Maxilofacial, perfeccionó varios instrumentos dentales y consiguió reunir una importante cantidad de trabajos sobre prognatismo, paladar hendi--do y una buena descripción de muchas operaciones.

JAMES CARRESTSON.- (1829-1895) Ha sido apellidado el--padre de la cirugía oral y fue el que dió el nombre a esta espe--cialidad, se dedico con interes a la cirugía oral, insistió en--practicar las intervenciones por via intraoral salvando a muchos pacientes de mutilaciones muy frecuentes en aquellas época.

En 1880, aparece la bata de operaciones. En 1890, Apa--recen los guantes de hule. En 1910, se introduce el empleo de -

la Anestesia local, con la procaina, la gran cantidad de lesiones que se observan en la primera guerra mundial, demuestran la necesidad de preparación de los cirujanos para los problemas --orales. En la mayor parte de las ciudades de los Estados Unidos se ofrecen estancias para el perfeccionamiento de la cirugía --oral. En la lista publicada en la American Dental Directo y figuran en 1963, la cantidad de 1200, especialistas en cirugía --oral.

Los conocimientos médicos han traído como consecuencia que en muchas ocasiones se han deslindado especialidades y super especialidades, no obstante hemos de tener presente que al enfermo se le debe de tratar como a un todo, pues los principios Biológicos permanecen inmutables.

## ANATOMIA

## OSTEOLOGIA.

HUESOS DE LA CABEZA.- La cabeza consta de craneo y cara; protege al encefalo y a los órganos de la vista, el oído, el gusto, y el olfato y sostiene a los dientes en posición firme el craneo posee cierta elasticidad y su forma esférica permite a veces que un golpe se desvíe.

Los huesos que constituyen la cabeza, con excepción de la mandíbula estan unidos firmemente en las suturas, en las que hay interpuestas una capa muy delgada de tejido fibroso que se continúa con el periostio, los límites de los huesos desaparecen con la edad a medida que consolidan y sierran las suturas.

En personas de edad avanzada los huesos se hacen más delgados y su grosor varia en distintas regiones, en algunas -- que tienen protección muscular importante, el hueso puede ser algo transparente, como ocurre en la región temporal, hay grandes variaciones, de hecho hay personas en quienes algunas partes son tan delgadas que golpes poco intensos pueden provocar la -- muerte.

La cabeza consta de 22 huesos, sin contar los del oído, 8 corresponden al cráneo y 14 a la cara.

Los huesos del craneo son planos; sus sustancias esponjosa se llama dipóe, las dos superficies del hueso forman la ta

bla externa y la interna.

LOS HUESOS DEL CRANEO SON: 4 IMPARES;

- a) Frontal
- b) Etmoides
- c) Esfenoides
- d) Occipital.

2 PARES

- a) Parietales.
- b) Temporales.

LOS 14 HUESOS DE LA CARA SON:

- a) Maxilar superior
- b) Cornetes inferiores
- c) Malares
- d) Unguis
- e) Nasaes
- f) Palatinos
- g) Vomer
- h) Mandíbula

Se estudiaran nada más el maxilar y la mandíbula ya--  
que son los que más nos interesan en nuestra materia.

MAXILAR SUPERIOR.- Los dos maxilares superiores forman el esqueleto de la cara entre la boca y los oídos; en ellos se insertan los dientes superiores y constituyen a formar el techo de la boca, las paredes de la cavidad nasal, el suelo de la órbita; el maxilar consiste en un cuerpo hueco, la apófisis piramidal ascendente y la palatina y el borde alveolar.

El cuerpo en su cara anterior o facial presenta eminencias que corresponden a las raíces de los dientes, la eminencia canina es la mayor, por dentro de la misma queda la fosa -- mirtiforme y por fuera de la depresión mayor de la fosa canina-- entre la eminencia canina y la apófisis piramidal, por debajo -- del borde orbitario esta el agujero suborbitario por el que pasan vasos y nervios.

En la porción interna forman la curva notable de la -- escotadura nasal que hacia abajo se prolonga en la espina nasal anterior, la cara posterior o subtemporal constituye la pared-- del plano subtemporal y de la fosa Pterigomaxilar; presenta los agujeros dentarios posteriores que se continúan en canales, por los que pasan los vasos y nervios que se distribuyen en molares y premolares; hacia abajo está la tuberosidad del maxilar.

La cara orbitaria, triangular, forma casi todo el suelo de la órbita y presenta el canal suborbitario que dirigiendo se de atrás hacia adelante se abre en el agujero suborbitario -- este conducto es sinuoso y por el pasan los vasos y nervios que

se distribuyen en caninos y los incisivos y llegan al lado del tabique nasal, por delante del conducto incisivo.

En el borde alveolar están insertados las raíces de los dientes; es delgado en la porción anterior correspondiente a incisivos y se engruesa hacia atrás donde se insertan los molares más anchos, para terminar en la tuberosidad del maxilar superior. Este borde con el maxilar opuesto, forma el arco alveolar, que puede reabsorberse después de la pérdida de los dientes, hasta quedar al ras con el paladar.

La apófisis piramidal, corta y gruesa, se proyecta hacia arriba y afuera como una zona triangular áspera que se articula con el malar, la apófisis palatina más delgada hacia atrás que hacia adelante y que constituye alrededor de tres cuartas partes del paladar óseo, se proyecta la unión del cuerpo y del borde alveolar y se une con la del lado opuesto en la cresta nasal, en la línea media por detrás de los incisivos, hay un pequeño hundimiento que es la fosa incisiva a cada lado de la cresta nasal encontramos el conducto palatino anterior por el que pasan el nervio nasopalatino anterior y rama de arteria palatina descendente.

La apófisis ascendente delgada se eleva entre los huesos propios de la nariz y el unguis para articular con la apófisis interna del frontal.

El seno maxilar se considera de forma piramidal; el-vertice esta dirigido hacia la apófisis piramidal, y la base -corresponde a la pared externa de la nariz. El suelo del seno en su porción más inferior queda 1 cm. por abajo del suelo de la nariz.

El conducto suborbitario y los conductos dentarios - pueden formar salientes en las paredes al efectuar alguna ex--ploración ó un tratamiento quirúrgico, con frecuencia perforan la pared. Este hueso alcanza su pleno desarrollo despues de -- que ha brotado la dentición permanente.

Los músculos que se van a insertar sobre esta región son: oblicuo menor del ojo, elevador común del ala de la nariz y del labio superior, masetero, bucinador, canino, transverso de la nariz, mirtiforme y dilatador propio de la nariz.

**MANDIBULA.-** Es el hueso más grande y mas fuerte de - la cara y está formado por una parte curva y horizontal llama--da cuerpo y dos partes perpendiculares que son las ramas.

**CUERPO.-** En su cara externa en la línea media presenta una rugosidad vertical que es la sinfisis mentoniana, que - es la línea unión de las mitades del cuerpo. En dirección del-borde inferior ésta rugosidad se ensancha formando la emin--cia mentoniana.

Por abajo del espacio interpremolar se observa el - agujero mentoniano por el que pasan los nervios y vasos mento--

nianos hasta la superficie. La línea obliqua externa además de brindar inserción hacia adelante al músculo cuadrado de la barba y al triangular de los labios y hacia el buccinador, señala el limite inferior de la mucosa adosada al hueso.

En la porción superior del cuerpo se observan los alveolos para los dientes, por lo cual reciben el nombre de porción alveolar: cuando por alguna circunstancia se han perdido los dientes, experimenta resorción, no quedan huellas de los alveolos, la altura del hueso disminuye casi a la mitad y el agujero mentoniano queda cerca del borde superior.

La cara interna del cuerpo al igual que la externa-- muestra una línea diagonal, que es la oblicua externa a la milohioidea muy neta abajo de los molares.

Inmediatamente a ambos lados de la sinfisis, por arriba de la línea oblicua, se observan las apófisis geni superiores e inferiores, inmediatamente de la sinfisis se aprecia la fosita sublingual donde se aloja la glándula sublingual debajo de la línea milohioidea se observa la fosita submaxilar que se extiende hacia la rama del maxilar alojando la glándula submaxilar.

RAMAS.- La rama de la mandíbula es plana su borde anterior se proyecta en punta que es la apófisis coronoides el borde posterior, inclinado hacia atrás, termina en el cóndilo de la mandíbula éste queda separado de la apófisis coronoides-

por el borde superior concavo y delgado que se le llama escotadura sigmoidea.

La cara externa de la rama de la mandíbula brinda inserción al macetero, excepto en la porción superior y posterior y quedará en contacto con la parótida. En la cara interna por --- arriba de su porción central el orificio superior del conducto dentario inferior, que se excava en el hueso dirigiéndose a la línea media y conduce los vasos y nervios dentarios inferiores que llegan a las raíces de los dientes, a la altura de los premolares se dirigen a fuera y hacia atrás, hasta alcanzar la superficie en el agujero mentoniano.

La apófisis coronoides es delgada y triangular, en su cara interna y en sus bordes se inserta el músculo temporal, -- que se continúa por el borde anterior de la rama de la mandíbula hasta llegar al cuerpo del hueso.

La apófisis coronoides se palpa fácilmente haciendo presión en el macetero, relajado después de abrir la boca; en esa circunstancias, la apófisis desciende por atrás del hueso molar que la cubre. El condilo de la mandíbula se proyecta hacia arriba, atrás y adentro; por una porción estrecha en sentido anteroposterior llamada cuello, que se continúa con la rama de la mandíbula, si se hace presión con el dedo por detrás del trago y cuando se introduce el dedo en el conducto auditivo ex-

terno y se indica al individuo que abra y cierre la boca se --  
apreciará el movimiento de la articulación temporomandibular, --  
la cercanía del cóndilo y el cartilago del conducto auditivo --  
externo.

El cartilago de Meckel parte de la cápsula auricular  
cartilaginosa y se une con la del lado opuesto en la línea me-  
dia.

De su extremo proximal provienen el martillo y el --  
yunque la porción inmediata persiste solo como ligamento esfe-  
nomaxilar y el resto desaparece excepto la parte situada de --  
los incisivos que se osifican y queda incluida en la mandíbula.

Ulterior mente aparecen cartílagos accesorios, en es-  
pecial un condileo cuneiforme que va del cóndilo a la rama; --  
crece hacia arriba atras y afuera persiste hasta la vida adul-  
ta y de él dependen el crecimiento en la altura de la rama de-  
la mandíbula y el aumento de longitud y grosor de todo el hueso.

## MIOLOGIA

MUSCULOS MASTICADORES.- Los músculos de la masticación son: Maseteró, Temporal, Pterigoideo externo y pterigoideo interno.

MASETERO.- Es un musculo grueso y de forma de un rombo, desciende del arco cigomático para insertarse, por fibras musculares y tendinosas, en la cara externa de la apófisis coronoides, la rama y el ángulo de la mandíbula.

Se observa una separación parcial entre las fibras verticales profundas, nacidas en la porción interna del arco cigomático y se dirige hacia el angulo de la mandíbula.

El macetero esta cubierto parcialmente por la glándula parótida, lo cruza el conducto parotídeo de Stenon y está rebestido por una prolongación delgada de la aponeurosis parotídea se palpa facilmente y en ocasiones se ve cuando se aprietan con fuerza los dientes, en estas circunstancias, el conducto de Stenon puede hacerse rodar debajo del dedo.

Está cubierto además por la arteria transversal de la cara del conducto de Stenon, el nervio facial, la parte anterior de la carótida, el músculo cutáneo y la piel.

La acción de este músculo es elevar la mandíbula y comprime - ambos maxilares, además está inervado por la raíz masticadora del -- trigémino.

TEMPORAL.- Es un músculo en forma de avanico de bordes del--- gados, nace del suelo de la fosa temporal y de la aponeurosis tempo- ral que los cubre.

Las fibras posteriores se unen a las anteriores verticales en un tendón grueso que desciende entre el arco cigomático y el pterigo ideo externo para insertarse en el vertice y en la porción profunda- de la apófisis coronoides de la mandíbula y en el borde anterior de- la rama de la mandíbula casi hasta llegar al último molar.

Se encuentra inervado por la rama maxilar inferior del trigé- mino, la acción es cerrar los arcos mandibulares.

PTERIGOIDEO INTERNO.- Nace de la superficie interna de la a- pófisis Pterigoides y de porción inferior de la fosa pterigoidea y- recibe un manajo, situado superficialmente al pterigoideo externo, - que présede de la tubercidad del maxilar superior; de esta manera- se forma un músculo cuadrilátero que se incerta en la mandíbula en- tre el canal milohioideo y el ángulo del hueso.

Se encuentra inervado por la rama maxilar del trigémino; la- acción de éste músculo es cerrar los arcos mandibulares.

PTERIGOIDEO EXTERNO.- Posee dos vientres; una nace de la su- perficie externa del ala externa de apófisis pterigoides.

El otro vientre nace de la cara inferior del ala mayor del-

esfenoides; los vientres convergen hacia atrás y el músculo se inserta en la porción anterior del cuello de la mandíbula y de la cápsula y del menisco de la articulación temporomandibular.

El periestafilino externo por arriba, el estiloso y el estilofaríngeo por abajo, están situados profundamente en relación con el pterigoideo interno; superficialmente a éste - músculo están el ligamento esfenomaxilar y las ramas más importantes del nervio maxilar inferior, este nervio está situado - profundamente en relación con el pterigoideo externo cuyo vientre inferior suele ser cruzado por la arteria maxilar interna.

La acción de este músculo es la de llevar hacia adelante la mandíbula y abrir los arcos mandibulares.

#### NEUROLOGIA

Se estudiarán los nervios trigémino y facial ya que son los más importantes en nuestra materia. En seguida veremos la tabla de los doce pares craneales.

**NOMENCLATURA.**- Los nervios craneales se denominan -- por su orden de emergencia en la superficie del encéfalo; así como por su naturaleza, función y distribución.

- I.- OLFATORIO-Sensorial
- II.- OPTICO-Sensorial
- III.- MOTOR OCULAR COMUN-Motor
- IV.- PATETICO-Motor
- V.- TRIGEMINO-Mixto

- VI.- MOTOR OCULAR EXTERNO-Motor
- VII.- FACIAL-Mixto
- VIII.- AUDITIVO-Sensorial
- IX.- GLOsofaríngeo-Mixto.
- X.- NEUMOGASTRICO-Mixto
- XI.- ESPINAL-Motor
- XII.- HIPOGLOSO MAYOR-Motor.

NERVIO TRIGEMINO.- Este nervio es el más voluminoso - de los nervios craneanos y el principal transmisor de la sensibilidad de la cara y de la cabeza, está unido a la cara externa de la protuberancia por virtud de dos raíces; la motora delgada y la sensitiva voluminosa.

La raíz sensitiva se origina en el cavum de Meckel a partir del ganglio de Gasser, al cual llegan las tres ramas del nervio Oftálmico, maxilar superior y maxilar inferior, después de su trayecto periférico extenso.

El ganglio de Gasser es un órgano plano y semi lunar- está situado en una ahuecamiento del vértice del peñasco del hueso temporal; se dispone con las raíces y ramas adyacentes en toda la extensión del cavum de Meckel, evaginación de la duramadre de la fosa craneal media y se confunde con ella para formar la pared externa del seno cavernoso, en la cual la arteria carótida interna está por dentro del cavum.

La raíz sensitiva que esta formada por las prolongaciones centrales de las células ganglionares unipolares, parte hacia abajo desde la cavidad del ganglio, entre el seno petroso superior y la tienda del cerebelo.

La raíz motora del trigémino nace del puente por arriba y por detrás de la raíz sensitiva, cruza hacia adentro y abajo de la raíz sensitiva y del ganglio de Gasser y sale por el agujero oval, a menudo por un orificio propio de la duramadre.

Las tres ramas del trigémino nacen de la cara anterior convexa del ganglio de Gasser:

El nervio Oftálmico.- Es la primera rama y el menos voluminoso, emite inmediatamente un ramo meníngeo o nervio recurrente de Arnold, que cursa hacia atrás hasta la tienda del cerebelo pasando cerca del Patético.

El oftálmico sigue su trayecto anterior en la pared lateral del seno cavernoso, por debajo del motor ocular común y del patético por fuera de la carótida interna y del motor ocular externo.

Este nervio emite tres ramas cerca de la endidura esfenoidal los cuales son: a) NERVIO LAGRIMAL: b) NERVIO FRONTAL y c) NERVIO NASAL.

El oftálmico es un nervio sensitivo cuyo territorio comprende: La piel de la frente, del párpado superior y de la -

nariz la mucosa del vestíbulo nasal, del seno frontal y de las celdillas aéreas etmoidales, por último de inervación sensitiva al ojo y al periostio de la órbita.

**NERVIO MAXILAR SUPERIOR.**- O segunda rama, nace de la porción media del ganglio de Gasser, pasa hacia adelante siguiendo el borde inferior del seno cavernoso y después de enviar el ramo meníngeo medio a la fosa craneal media, atraviesa el esfenoides por el agujero redondo mayor del ala mayor del hueso y entra en la fosa pterigopalatina, aquí en esta fosa da nacimiento a dos ramas gruesas que se dirigen al ganglio esfenopalatino; originan:

- a) EL NERVIO SIGOMÁTICO
- b) LOS NERVIOS DENTALES POSTERIORES Y CONTINUA POR DEBAJO DEL SUELO DE LA ORBITA.

El territorio sensitivo del nervio Maxilar Superior comprende la cara y el párpado inferior; la mucosa del carrillo nariz y senos paranasales, encías y dientes superiores.

**Nervio Maxilar Inferior.**- O tercera rama es el más voluminoso, se dirige casi directamente hacia abajo por el agujero oval, e inmediatamente después que ha salido del cráneo se le une a la raíz motora del nervio trigémino.

A través del agujero redondo menor, el nervio maxilar inferior envía su ramo recurrente meníngeo. El cual vuelve a la cavidad craneal con la arteria meníngeo media con cuyas ramas se distribuye.

El nervio maxilar inferior se bifurca en un tronco posterior y un tronco anterior de menor calibre el cual emite un -- nervio sensitivo, el nervio bucal, pero el maxilar inferior es -- básicamente motor masticador.

El tronco posterior, voluminoso y de función primor--- dial sensitiva emite; a) NERVIO LINGUAL; b) DENTAL INFERIOR y -- c) NERVIO AURICULOTEMPORAL.

El Nervio Maxilar inferior está encargado de la sensibilidad de la piel de la mandíbula, de la parte lateral de la -- cabeza y de la parte de la oreja, de la mucosa del carrillo, sue-- lo de la boca y los dos tercios anteriores de la lengua, de la -- encía y los dientes inferiores y de la articulación temporomandi-- bular.

Es la única rama del trigémino que incluyen fibras motoras que se distribuyen en los músculos masticadores, el músculo del martillo, el periestafilino externo, el milohioideo y el-- viente anterior del digástrico.

Los filetes terminales de las ramas del trigémino se -- anastomosan libremente entre sí; en ocasiones las ramas de un -- nervio substituyen a las del otro; además, comunican con las ra-- mas terminales del nervio facial que van a los músculos subya--- centes en todas las regiones.

Las ramas del trigémino guardan relación con cuatro -- pequeños ganglios; a saber; oftálmico, esfenopalatino, óptico y-- submaxilar; estos ganglios forman parte del sistema neurovegeta--

tivo y contienen los cuerpos celulares de neuronas parasimpáticas y postganglionares.

Las fibras que proporcionan el trigémino a estos ganglios se llaman raíces, pero son fibras de paso que se distribuyen por las ramas de los ganglios, los cuales son en realidad -- ramas del trigémino.

NERVIO FACIAL.- Es un nervio mixto formado por fibras motoras y sensitivas.

La raíz motora se origina en un núcleo situado en la-- parte inferior de la protuberancia.

La raíz sensitiva tiene su origen en el ganglio geniculado situado en el promotorio del oído medio. Las prolongaciones de las células ganglionares se dividen en "T" para formar las fibras centrales y periféricas.

Las fibras pasan al bulbo y acaban en el núcleo terminal del nervio glossofaríngeo.

Las fibras periféricas forman la raíz sensitiva y salen del cerebro junto con la raíz motora, por detrás de la rama mandibular, el nervio facial se divide en numerosas ramificaciones.

Las fibras motoras inervan los músculos de la cara, parte del cráneo, el pabellón de la oreja y el músculo del cuello.

Las fibras vasodilatadoras alcanzan las glándulas submaxilares y sublinguales, proporcionan fibras sensoriales a los dos tercios anteriores de la lengua y a la región del oído medio

Las ramas terminales del nervio facial son muy variables y solo se explicarán las ramas que tienen distribución mas constante:

Nervio auricular posterior.- Se bifurca en un filete ascendente para el músculo auricular posterior y los musculos intrinsecos del pabellón, y en un filete occipital u horizontal que surge a lo largo de la línea curva superior del occipital y se distribuye en el músculo occipital.

Ramas temporales.- Por lo general voluminosas, cruzan el arco cigomático para distribuirse en los músculos auriculares anterior y superior, los intrinsecos de la oreja, el orbicular de los párpados y el frontal.

Rama mandibular. Que a menudo nace de la cervical, se dirige hacia adelante cruzando la mandíbula, cubierta por el músculo cutáneo del cuello y el triangular de los labios; inerva a este músculo y a otros del labio inferior y la barbilla.

Rama Cervical.- Pasa desde abajo del ángulo de la mandíbula hasta la región cervical anterior, cubierta por el cutáneo del cuello al que inerva, Las ramas restantes son mas variables; suelen nacer de un plexo o de una asa formado por las ramas situadas arriba del conducto de Stenon, que se anastomosa periféricamente con las ramas inferiores al conducto.

Los filetes Cigomáticos o palpebrales.- Son delgados; cruzan el malar e inervan los músculos cigomáticos y el orbicular

de los párpados.

Los filetes bucales Superficiales.- Se distribuyen en los músculos superficiales de la cara, en la glandula parótida y en la boca.

Los Filetes Bucales Profundos.- En ocasiones llamados cigomáticos inferiores inervan al buccinador pasan profundamente a los músculos cigomáticos y los inervan; forma el plexo suborbitario con el nervio suborbitario e inervan los músculos de la nariz.

En los niños de corta edad, la apófisis que protege al facial no esta bien desarrollada y el nervio experimenta más fácilmente lesión; en realidad el recién nacido carece de apófisis mastoides y es facil la lesión del facial si se efectua extracción con forceps.

#### ANGIOLOGIA.

ARTERIAS.- Las principales arterias de la cabeza y del cuello son las dos carótidas primitivas.

La arteria carotida primitiva izquierda, se origina en la mitad de la cara superior del cayado aórtico.

La carótida primitiva derecha, tiene su origen en la división del tronco branquiosefalico; en consecuencia la carótida izquierda es un poco mayor que la derecha:

Ascienden oblicuamente a cada lado del cuello hasta -

que a nivel del borde superior del cartílago tiroides se dividen en dos grandes ramas.

a) ARTERIA CAROTIDA EXTERNA.

b) ARTERIA CAROTIDA INTERNA.

ARTERIA CAROTIDA EXTERNA.- Es la rama anterior que nace en la bifurcación de la arteria carotida primitiva y que vasculariza la cabeza fuera de la cavidad craneal y el cuello.

Termina por ramificación en la arteria maxilar interna y la arteria temporal superficial.

La arteria carótica externa emite 8 ramos:

	1.- Arteria tiroidea Superior.
RAMOS ANTERIORES	2.- Arteria Lingual.
	3.- Arteria Facial.
RAMO MEDIAL	4.- Arteria Faríngea Ascendente.
	5.- Arteria Occipital.
RAMOS POSTERIORES	6.- Arteria Auricular posterior.
	7.- Arteria Temporal Superficial.
RAMOS TERMINALES	8.- Arteria Maxilar Interna.

ARTERIA TIROIDEA SUPERIOR.- Nace por debajo del hueso hioideo y se dirige hacia abajo al borde superior del tiroides.

Presenta cuatro ramos:

a) Ramo infrahioideo.

b) Ramo Cricotiroideo.

- c) Ramo Esternocleidomastoideo.
- d) Arteria Laringea Media.

ARTERIA LINGUAL.- Nace inmediatamente por encima de la arteria tiroides superior a nivel del asta mayor del hioides y desaparece enseguida debajo del músculo hiogloso. El sitio para su ligadura en las operaciones para la lengua, es en la proximidad de su emergencia de la arteria carótida externa.

Su ramo terminal se llama Arteria Ranina y transcurre hacia adelante hasta el vértice de la lengua, sus ramos son:

- a) Ramo Supraioideo
- b) Arteria Sublingual.
- c) Ramos dorsales de la lengua.
- d) Arteria Ranina.

ARTERIA FACIAL.- Por detras del músculo estilohioideo y del vientre posterior del músculo digástrico llega hasta la glandula submaxilar, atraviesa oblicuamente la cara debajo del músculo cigomático hasta el lado de la nariz, su ramo terminal es la arteria angular, se anastomosa con el ramo terminal de la arteria oftálmica en la comisura palpebral.

ARTERIA FARINGEA ASCENDENTE. Es un vaso relativamente delgado que se dirige entre la arteria carótica externa e interna, hacia arriba a lo largo de la pared lateral de la faringe, a veces emerge de ella la arteria palatina ascendente sus ramos son:

- a) Arteria Meningea Posterior.
- b) Ramos Faringeos.
- c) Arteria Timpánica.

ARTERIA OCCIPITAL.- Emerge aproximadamente a nivel de la arteria facial; se dirige debajo del vientre posterior del músculo digastrico a la apófisis transversa del atlas sigue por debajo de la inserción del músculo esternocleidomastoideo en dirección dorsal y llega en el borde lateral de la inserción del trapéicio, a la superficie ramificandose en el occipucio, sus -- ramas son:

- a) Ramo Mastoideo.
- b) Ramos Musculares.

ARTERIA AURICULAR POSTERIOR.- Sus ramos más importantes es la pequeña arteria estilomatoides, que atraviesa el conducto estilomastoideo hasta el oído medio y alcanza la dura madre.

ARTERIA TEMPORAL SUPERFICIAL.- Es el ramo terminal de la arteria carótida externa, se dirige por delante del pabellon de la oreja a la región temporal, donde sus pulsaciones se hacen visibles y palpables y ascendiendo se ramifican a nivel del vertice del cráneo y de la frente.

ARTERIA MAXILAR INTERNA.- La arteria maxilar interna es el más grueso de los dos ramos terminales de la arteria carótida externa y emerge en ángulo recto de la misma.

En su emergencia a la altura de la articulación temporomandibular la oculta el ramo del maxilar inferior y debajo del mismo, penetra primero en la fosa cigomática y más profundamente en la fosa pterigopalatina, donde se ramifica en sus ramos terminales. De acuerdo con este trayecto se distinguen tres porciones.

- a) Porción Maxilar.
- b) Porción Pterigoidea.
- c) Porción Pterigopalatina.

a).- Porción maxilar.- Se vascularizan el oído y la -- mandíbula y un ramo se destina a la cavidad craneal. Ramos:

- 1.- Arteria auricular profunda.
- 2.- Arteria Timpánica Anterior.
- 3.- Arteria Dentaria inferior
- 4.- Arteria Meningea Media.

b) Porción Pterigoidea.- Emergen varios ramos a los -- músculos masticadores:

- 1.- Arteria Maseterina;
- 2.- Arterias Temporales (anterior y posterior)
- 3.- Ramos Pterigoideos.
- 4.- Arteria bucal.

c) Porción Pterigopalatina.- Emite casi todos los ramos terminales en la proximidad inmediata del agujero Pterigopalatino:

- 1.- Arteria Alveolar Posterosuperior.
- 2.- Arteria Infraorbitaria.
- 3.- Arteria Palatina Descendente.
- 4.- Arteria Vidianiana.
- 5.- Arteria esfenopalatina.

ARTERIA CAROTIDA INTERNA.- Es la rama posterior de la bifurcación de arteria carotida primitiva y vasculariza el cerebro y el ojo. Se dirige hacia arriba, a lo largo de la pared faringea y penetra en la base del cráneo por el conducto carotideo en el que hace un trayecto en "S" .

En el conducto está rodeada por un plexo venoso que le permite hacer oscilaciones pulsátiles.

Hacia adelante emite la gran arteria oftálmica y hacia arriba las arterias encefálicas:

- 1.- Arteria Oftálmica.
- 2.- Arteria comunicante posterior.
- 3.- Arteria Coroidea.
- 4.- Arteria Cerebral Anterior.
- 5.- Arteria Cerebral Media.

Arteria Oftálmica.- Se interna en la cavidad orbitaria debajo del nervio óptico atravesando juntamente con éste al canal óptico. Sobre cruza el nervio óptico y transcurre por la pared medial de la órbita hacia adelante el ángulo interno del ojo donde se bifurca en sus dos ramos terminales, arteria frontal in

terno y arteria nasal.

La arteria oftálmica y la mayoría de sus ramos tiene un recorrido eminentemente sinuoso para no ser tironeados con motivo de los movimientos oculares. Ramos:

- a) Arteria Central de la Retina.
- b) Arteria Lagrimal.
- c) Ramos musculares
- d) Arterias Ciliares Posteriores Cortas.
- e) Arterias Ciliares Posteriores Largas.
- f) Arterias Supraorbitaria'
- g) Arterias Etmoidales.
- h) Arterias palpebrales.
- i) Arterias Frontal Interna.
- j) Arteria nasal.

Arteria comunicante posterior.- Se anastomosa a la arteria cerebral posterior, por ella se cierra el polígono arterial de Willis.

Arteria coroidea.- Es un pequeño vaso de emergencia - variable para la vascularización de la tela coroidea del ventrículo lateral.

Arteria cerebral Anterior.- Se dirige hacia la superficie interna de los hemisferios, vascularizando el cuerpo calloso el rinencéfalo, el lóbulo frontal y el lobulo del cerebro.

Arteria cerebral media.- es el ramo más grueso y el -- terminal inmediato de la arteria carótida interna y transcurre-- por la cisura del silvio para expandirse en sus paredes y en la superficie inferior de los lóbulos frontal y temporales, por intermedio de ramos corticales, orbitales, frontales, parietales y temporales.

VENAS.- La sangre de la cabeza y, la mayor parte de la sangre de los órganos del cuello transcurre en dirección central por varios troncos venosos, las venas yugulares. Por regla general existen en número de tres; una profunda y dos superficiales. Estas tres venas yugulares forman entre sí un sistema de abundante anastomosis que varía mucho en su configuración detallada.

VENA YUGULAR INTERNA.- Corresponde generalmente a la arteria carótida, solo en la secuencia de los ramos es diferente.

Su comienzo se encuentra desde el agujero rasgado posterior en cuyo orificio endocraneal el seno sigmoideo vierte su sangre.

Allí se halla situado el golfo de la vena yugular, desde aquí se encuentra en el paquete vascular común con la arteria carótida interna y más abajo con la arteria primitiva en su lado externo.

Poco antes de su confluencia con la vena subclavia, la vena yugular interna se dilata una segunda vez formando el seno de la vena yugular.

Sus Afluentes son:

- a) Los cenos de la cavidad creaneal.
- b) Las venas faríngeas.
- c) La vena lingual
- d) La vena facial
- e) Tronco temporomaxilar.

**VENA YUGULAR EXTERNA.**- Tiene un trayecto casi vertical sobre el esternocleidomastoideo, dirigiendose hacia abajo e internándose en la profundidad sólo por encima de la clavícula para desembocar a nivel del ángulo venoso.

Su territorio de avenamiento por regla general se halla situado detras del óido, vena auricular posterior y vena occipital, pero también la vena facial o el tronco temporomaxilar pueden desembocar en la vena yugular externa en vez de hacerlo en la interna.

**VENA YUGULAR ANTERIOR.**- Es la más delgada de las tres venas yugulares, se constituye en el cuello a nivel del hioides y se dirige hacia abajo a ambos lados de la línea media para desembocar directamente en el ángulo venoso.

## TECNICAS DE BLOQUEO

Las técnicas del bloqueo proporcionan una anestesia más profunda y más ampliamente diseminada con menor volumen de solución y menor lección de los tejidos inyectados.

## TECNICAS DE BLOQUEO NERVIOSO INTRAORAL.

A veces se emplearan técnicas de infiltración, para aumentar la firmeza de los tejidos y reducir la cantidad de sangre dentro de esa área por compresión del lecho capilar producida por el volumen de la anestesia que se instila.

## TECNICAS:

INYECCION  
SUPRAPERIOSTICA

- a) Nervio Alveolar Superoposterior
- b) Nervio alveolar superior Medio
- c) Nervio Alveolar Superoanterior

BLOQUEO DE LA  
CONDUCCION

- a) Inyección Cigomática.
- b) Inyección Infraorbitaria.
- c) Inyección Mandibular.
- d) Inyección Mentoniana.

INYECCIONES C  
COMPLEMENTARIAS

- a) Inyección Bucal
- b) Inyección Lingual
- c) Inyección nasopalatina.
- d) Inyección palatina posterior.

**INYECCION SUPRAPERIOSTICA:** La inyección supraperiostica o de infiltración es el procedimiento anestésico empleado en la mayoría de los casos para los dientes del maxilar.

El hueso situado sobre los ápices de los incisivos, los caninos y los premolares es muy delgado, cuando se inyecta una pequeña -

cantidad de solución anestésica en la región apical del diente que va a operarse, la solución se difunde a través del periostio, la porción cortical y el hueso y finalmente alcanza el nervio, debido a la proximidad de la raíz a la superficie exterior del maxilar, es posible obtener buena anestesia con este procedimiento.

Este procedimiento produce anestesia de la pulpa y de los tejidos blandos del lado labial, en el lugar de la inyección y puede utilizarse en cualquier diente del maxilar desde la línea media hasta el último molar.

El lugar de la punción en esta técnica es en el pliegue mucoso labial; la dirección de la aguja en general es hacia arriba, se introduce gradualmente la aguja, inyectando pequeñas cantidades de anestésico y poco antes de alcanzar la región apical se modifica la dirección de la aguja para evitar el riesgo de perforación del periostio.

Esta anestesia es de corta duración a causa de la riqueza vascular del área y el pequeño volumen de solución inyectado; en todos los casos de la inyección se aplica lentamente.

Anestesia del nervio alveolar superior posterior.- El nervio alveolar superoposterior inerva totalmente los dos últimos molares y parcialmente al último molar.

Se deposita la solución anestésica sobre los ápices de las raíces del tercer molar y vamos a bloquear el tercero y segundo molares y raíces distal y palatina del primario.

Esta inyección produce suficiente anestesia para operatoria - dental, extracciones y cirugía periodontal, se debe reforzar con una inyección palatina posterior.

Anestesia del nervio alveolar superior medio.- Se bloquea -- del primero y segundo premolares y la raíz del primer molar; Se intro- duce la aguja hasta que llegue un poco más arriba del ápice de la -- raíz del primer premolar.

Para extracción se complementa con una inyección palatina par- cial.

Anestesia del nervio alveolar superior.- Practicada en ambos caninos, anestesia los 6 dientes anteriores, unilateralmente, solo - los incisivos y caninos correspondientes.

Se avanza la aguja hasta llegar un poco por encima del ápice- en la raíz del canino, lugar donde se va depositar lentamente la so- lución anestésica.

Para reforzarla, se pondra una inyección palatina anterior o- nasopalatina.

**BLOQUEO DE LA CONDUCCION.** En las anestias por bloqueo la con- ducción se deposita en un punto del tronco nervioso situado entre el- campo operatorio y el cerebro.

De esta manera se interrumpen la conducción nerviosa y por lo tanto la persepción dolorosa.

El bloqueo se utiliza con frecuencia creciente en odontología este tipo de anestesia posee varias ventajas; El área extensa de - -

anestesia obtenida con un mínimo de inyecciones y la posibilidad de emplearlos cuando está contraindicada la anestesia suprapariostica.

No se puede seleccionar de manera arbitraria la técnica anestésica (bloqueo o inyección suprapariostica) sino que se debe ajustar a las particularidades del caso.

En determinados dientes como en los molares inferiores por lo general el bloqueo es preferible a la infiltración.

Los molares deciduos son la excepción de la regla pues casi siempre se anestecian satisfactoriamente con la inyección supraparióstica.

Cuando no se requiere bloqueo completo de todo un lado de la mandíbula o cuando está contraindicada la inyección mandibular, se puede obtener un bloqueo parcial mediante la inyección mentoniana.

Si no se logra la anestesia de un diente del maxilar mediante la inyección supraparióstica o sea necesita la de varios dientes, la inyección infraorbitaria o la zigomática resultan eficaces por lo tanto general.

**INYECCIÓN ZIGOMÁTICA.**- El nervio alveolar superoposterior puede bloquearse antes de que penetre en los canales óseos de la región zigomática, por encima del tercer molar.

Se va a depositar sobre el segundo y tercer molar y en el caso de extracciones se va a completar con una inyección pa-

latina posterior.

**INYECCION INFRAORBITARIA.**- Este método se emplea cuando la inflamación o infección impiden practicar la inyección -- suprapariostica, para abrir el seno maxilar o cuando se van a extraer varios dientes.

Algunos dentistas lo prefieren a la inyección suprapariostica en alveolectomías, extracción de dientes impactados o extirpación de quistes, muy pocas veces se emplea en preparación de cavidades u otro procedimiento similar.

Va a anestesiar de la raíz mesiovestibular del primer molar, primero y segundo premolares, canino e incisivos centrales y laterales.

Se va a punzar en el pliegue mucobucal a nivel del segundo premolar o entre los incisivos central y lateral.

Se localizan por palpación el agujero infraorbitario--situado inmediatamente por debajo del reborde del mismo nombre-- en una línea vertical imaginaria que pase por la pupila del ojo, con el paciente mirando al frente.

Al colocar los dedos suavemente sobre el agujero puede sentirse el pulso, se retrae la mejilla y se mantiene un dedo sobre el agujero infraorbitario.

Por realizar cirugía al igual que las anteriores se va a reforzar con una inyección palatina.

INYECCION MANDIBULAR.- Las inyecciones suprapariósti-  
cas de la mandíbula no resultan satisfactorias, especialmente -  
en la región molar.

Por esta razón se prefiere el bloque del nervio alveo-  
lar poco antes de penetrar en el conducto dentario, situado en-  
el centro de la cara interna de la rama ascendente de la mandí-  
bula.

La solución anestésica se deposita en el surco mandí-  
bular que contiene tejido conjuntivo laxo atravesado por vasos-  
y por el nervio alveolar inferior.

Produce anestesia de todos los dientes del lado inyec-  
tado con excepción de los incisivos centrales y laterales ya --  
que estos reciben también inervación de las fibras del lado ---  
opuesto. En el tratamiento de extracciones la anestesia no es -  
completa en la porción bucal de la región molar por estar iner-  
vada por el buccinador la cual se debe completar con una inyec-  
ción bucal.

INYECCION MENTONIANA.- Va a producir anestesia parcial  
del nervio mentoniano que se encuentra a partir del segundo pre-  
molar hasta los incisivos del mismo lado anestesiado.

Para efectuar la punción se va a separar la mejilla y  
se punciona entre ambos premolares en un punto situado 10 mm. -  
por fuera del plano bucal de la mandíbula para extracciones se-  
complementa con una inyección lingual.

## INYECCIONES COMPLEMENTARIAS.

INYECCION BUCAL.- La cara bucal de los molares inferiores está parcialmente inervada por el buccinador, que se separa del nervio maxilar poco después de su paso por el agujero oval.

Las intervenciones de estos molares obligan a practicar la inyección del nervio buccinador.

Se efectúa la punción en el pliegue mucobucal, inmediatamente por detras del molar que se desea anestesiar.

INYECCION LINGUAL.- La inyección mentoniana y a veces la mandibular no producen anestesia de los tejidos blandos de la superficie lingual de la mandíbula.

Se va a efectuar la punción en el mucoperiostio a nivel del tercio medio de la raíz del diente que se desea anestesiar.

INYECCION NASO PALATINA.- Las ramas terminales del nasopalatino entremescladas con algunas del palatino anterior, inervan los tejidos blandos del tercio anterior del paladar.-- Se va a anestesiar el mucoperiostio anterior del canino a canino. El lugar de la punción se hace un poco por fuera de la pupila incisiva.

INYECCION PALATINA POSTERIOR.- La inervación de los dos tercios posteriores del paladar, corre a cargo de los nervios palatino anterior y medio que salen por el agujero palatino mayor.

Bloquea desde la tuberosidad hasta la región canina y desde la línea media hasta el borde gingival del lado inyectado.

El lugar de la punción se realiza en el punto medio de una línea imaginaria trazada desde el borde gingival del tercer molar superior, hasta la línea media insertando la aguja desde el lado opuesto de la boca.

#### TECNICAS DEL BLOQUE NERVIOSO EXTRAORAL.

En ocasiones es necesario bloquear un nervio por una vía de acceso extraoral. Puede resultar beneficioso en casos que exista un traumatismo o una infección aguda, cuando está contraindicada la anestesia general. Los nervios que se bloquean por este sistema son el maxilar, el infraorbitario y el mandibular.

**BLOQUEO DEL NERVIO MAXILAR.**- Este procedimiento se lleva a cabo empleando una aguja estéril de 4 pulgadas y del calibre 22. Se coloca un tope a unos 4 cm. de la punta de la aguja para medir la profundidad de penetración. Se localiza el punto medio del arco cigomático y se inserta la aguja en su superficie inferior en un plano horizontal. La zona de inserción se nota por una depresión que existe en la zona inferior del arco cigomático. La aguja se inserta hasta que contacta en el hueso, momento en el cual se encuentra en contacto con la superficie lateral del pterigoideo. Entonces la aguja se retira ligeramente y se vuelve a empujar en una dirección superior hasta alcanzar la pro

fundidad señalada por el tope; en este momento se estará en la zona del agujero redondo. Allí se depositan de 2 a 3 cm<sup>3</sup> de solución anestésica aspirando ligeramente a cada 0.5 cm<sup>3</sup> de inyección.

**BLOQUEO DEL NERVIO INFRAORBITARIO.**- Los límites se localizan de una forma similar al método intraoral. Una vez se han preparado las superficies cutáneas, se inserta la aguja en el interior de la piel sobre el canal infraorbitario hasta contactar con el hueso. A menudo es necesario sondar con el aguja para localizar el canal.

Una vez localizado éste, se introduce la aguja hasta una profundidad aproximada de 2 mm y se deposita una cantidad adecuada de solución anestésica.

**BLOQUEO EXTRAORAL DEL NERVIO MANDIBULAR.**- Este bloqueo se emplea cuando los métodos intraorales no se pueden administrar como en los casos cuando exista un traumatismo, infección, Trismus, edema, o tumefacción. La piel de la superficie por debajo del arco cigomático se tratara quirúrgicamente; debemos utilizar guantes estériles. La aguja será de 4 pulgadas y de calibre 22, con un tope colocado a 5 cm de la punta.

La aguja se introduce a través de la piel en la escotadura localizada en la zona inferior del arco cigomático, dirigida lateralmente hacia arriba hasta la profundidad que marca el tope. En este punto se encuentra por detrás de la apófisis pte-

rigoides, en la zona donde está el tronco principal del nervio--  
mandibular.

Se deposita allí de 1,5 a 2 cm<sup>3</sup> de la solución cuidan-  
do de aspirar para evitar la inyección intravascular. A menudo -  
la aguja penetra en el nervio, circunstancia en la cual el pa---  
ciente experimenta una sensación de pinchazo con dolor en la - -  
mandíbula. Esto en realidad asegura una correcta situación de --  
/ aguja, se retira la aguja y se producirá la anestesia completa -  
en tres a cinco minutos.

## INSTRUMENTAL.

Los instrumentos necesarios para el dentista general - en procedimientos quirúrgicos bucales varía generalmente, dependiendo del número y el carácter de las operaciones que intenta realizar.

## INSTRUMENTAL PARA SECCION DE LOS TEJIDOS BLANDOS.

BISTURIES.- Pueden ser una unidad integral, con hojas y mando unidos, o pueden consistir en un mango y una hoja desmontable y desechable. El bisturí Bard-Parker es el más comunmente usado, con la hoja número 15 que es la que se emplea más frecuentemente, debido a su pequeño tamaño que reduce al mínimo la posibilidad de cortar tejidos accidentalmente. Puede usarse para hacer todas las incisiones intrabucales que se necesiten, como reflexión de colgajos, o de exposición de estructuras que quedan bajo labios, mejillas, paladar, lengua y piso de la boca.

No deben usarse nunca hojas embotadas para cortar los delicados tejidos de la cavidad bucal.

TIJERAS.- Las tijeras de Deam, con mango ligeramente curvado y hoja aserrada, son las que comunmente se usan para cortar tejidos blandos. Las tijeras de Bean, de hojas lisas pueden usarse como tijeras para materiales de sutura, Un tercer tipo de tijeras las pequeñas de Metzemaum, se emplean a veces para cor-

tar grandes extensiones de tejido blando.

PINSAS DE DISECCION.- Las más comunes son las de dientes de ratón o las dentadas. Estos instrumentos se emplean para estabilizar colgajos, especialmente al suturar. No solamente aceleran el procedimiento de sutura, sino que también ayudan a lograr una buena aproximación de los bordes de los colgajos traumatizando muy poco los tejidos.

Este instrumento se emplea para asir grandes segmentos de tejido redundante, para exicisión o para retracción.

ELEVADORES DE PERIOSTIO.- Es un instrumento muy valioso en cirugía bucal, que se usa para reflejar el mucoperiostio--del alveolo o del hueso, que queda encima y puede emplearse para mantener los colgajos en retracción mientras que prosigue el acto quirúrgico. El elevador de periostio de Nort número 9 es uno de los mas comunmente usados para reflejar el tejido de áreas interproximales.

RETRACTORES.- (serapadores).- El que está mas facilmente al alcance es, por su puesto, el espejo bucal, que durante procedimientos quirúrgicos bucales tiene más valor como retractor de tejidos que como medios para examinar el campo operatorio. La cirugía bucal debe realizarse por visión directa hasta donde se pueda. El retractor de tejidos de Black para terceros molares y mejillas (Hufriedy) Es muy útil para mantener mejilla y colgajo fuera del campo operatorio al trabajar en el área del tercer molar.

## INSTRUMENTAL PARA SECCION DE TEJIDOS DUROS.

CINCELES Y MARTILLOS.- (escoplos).- El cincel de bicel doble generalmente se emplea para hender dientes y el del bisel-sensillo para extraer el tejido óseo. El hábil empleo de un cincel demanda mucha práctica y estas no están siempre al alcance del dentista general. Los mangos de alta velocidad y los buriles de carburo existentes hoy en día, le son mas útiles para seccionar dientes y cortar hueso.

Los martillos para golpear cinceles vienen en un gran número de tipos, formas y materiales.

PINZAS GUBIA.- Se utilizan para cortar hueso, suelen tener un resorte entre las dos hojas del mango, por lo general, son útiles dos tipos; el que corta con un lado, y el que corta con tres sitios (tipo Blumental). Sus bordes pueden afilarse, por esto no deben usarse para extraer raíces o dientes firmemente asentados, porque embotará el borde afilado y doblará la pinza.

BURILES (FRESAS).- El buril redondo número 6 y el buril de fisura número 703 son los más comunmente usados en cirugía bucal para partir dientes y cortar hueso. cuando los buriles se usan para cortar, deberán mantener frescas mediante copiosas cantidades de solución salina normal. Deberá tenerse a disposición un cepillo de alambre esterilizado, para eliminar los restos que

se acumulan en las estrias del buril; de otra manera se pulirá solamente, y por lo mismo se calcinarán los tejidos duros.

LIMAS PARA HUESO.- La lima de doble punta Hufiedy número 21 es la mas recomendable para cirugía bucal sistemática.-- Este instrumento se usa para limar y pulir bordes de hueso que han sido maltratados o comprimidos durante extracciones de dientes u otro tipo de cirugía la lima corta solo cuando se tira de ella; por esto debe colocarse y controlarse cuidadosamente porque si no puede arrancar y lacerar tejidos blandos adyacentes.

PINSAS DE HEMOSTASIA.- Son conocidas tambien como pinzas KOCHER. En general las pinzas mosquito curvadas, que son pequeñas y las curvadas KELLY, que son más grandes son muy utiles en procedimientos quirúrgicos bucales. Pueden asir firmemente -- tejido blando y fragmento de raices o de hueso. estos instrumentos no deben emplearse como porta agujas.

El portaagujas normalmente es romo y la superficie -- interna de contacto de los picos tienen estrias que se entrecruzan. Esta forma permite colocar la aguja firmemente sostenida -- por los picos en cualquier angulo con relación con logro del eje del instrumento. Un porta agujas no tiene utilidad como sustituto de pinzas de hemostacia, porque es corto y voluminoso.

CUCHARILLAS PARA HUESO (Curetas).- Las curetas como la de Miller número 9, 10, 11, y 12, se emplean para quitar tejido de granulación de fondo de los alveolos y para extraer membranas

císticas. El tejido que se va a quitar se monda de las paredes-- del alveolo o de la cavidad ósea con la cucharilla de modo que el lado cóncavo esté hacia el hueso. A pesar de que la cureta tiene forma de cuchara, no se utiliza para sacar el material -- del alveolo a cucharadas, sino para mondar las membranas o el tejido de granulación de las paredes.

**PINZAS EXTRACTORAS.** (forceps).- Las formas más sencillas de pinzas y probablemente las más ampliamente usadas son -- las pinzas universales número 150 (pinzas premaxilar superior)- y pinzas universales número 151 (pinzas para mandíbula). Con estas pinzas se pueden extraer todos los dientes y tienen la ventaja de poder asir sin tener que incrustarlos dentro de la bifurcación de un diente con raíz múltiple.

Las pinzas de bayoneta, para la extracción de dientes posteriores del maxilar superior son preferidos por muchos dentistas. Los picos de las pinzas en bayoneta pueden estar modificados o no para adaptarse a la configuración de las raíces molares.

Una modificación de las pinzas para extracciones de molares inferiores son las pinzas en cuerno de vaca. Los picos de estas pinzas no asen la corona del diente, sino que se ajustan a la bifurcación de los molares.

**ELEVADORES.**- Vienen en varios tipos y formas, uno de los tipos se emplea para maniobrar entre dientes, encía y bordes

alveolares, con la idea de seccionar adhesiones fibrosas gingivales y periodontales en el lado bucal del diente; y para ampliar con delicadeza la abertura alveolar en el cuello del mismo. Un ejemplo, los rectos.

Los elevadores del segundo tipo tiene extremos afilados periformes; los de bandera. Se emplean para extraer grandes segmentos de raíces de dientes multirradiculares, y hueso interradicular. Se utilizan solamente cuando ya no hay corona. Es un instrumento en cierto modo destructivo, y es mejor intentar la extracción del segmento de raíz desnudándolo suficientemente con un buril, haciendo una perforación en la raíz y sacandola con el elevador periforme.

**PUNZONES PARA PUNTAS DE RAICES.**- Estos instrumentos se insertan en el fondo de los alveolos cuando las puntas de las raíces pueden verse claramente y pueden observarse como el punzón las maneja y las saca a las superficie o las coloca en un sitio desde el cual pueden extraerse con pinzas de hemostasia pequeñas.

**PIEDRAS DE AMOLAR.**- Especialmente se usan de diamante para contornear hueso o alizar bordes. Estos instrumentos no tienden a rasgar tejidos blandos adyacentes, como los buriles. Pero también hacen necesaria una copiosa irrigación, para quitar desechos y para evitar que hueso y tejido blando con los que podría entrar en contacto se quemem.

## HISTORIA CLINICA.

La historia clínica es de suma importancia y es deber de todo cirujano dentista y médico cirujano llevarla a cabo.

Se deberá obtener una historia clínica completa o poner al día la que se ha hecho previamente. Si el paciente tiene una queja específica, deberá ser interrogado detalladamente acerca de su duración sintomatológica.

A continuación presentaré los pasos y preguntas para obtener una historia Clínica eficiente.

## 1) DATOS GENERALES.

Nombre: edad: Sexo: Ocupación; Estado civil; Lugar de nacimiento: Dirección y Teléfono.

2) ANTECEDENTES. Estado real del paciente; del padecimiento actual; tanto los padecimientos personales como familiares son la bibliografía de la patología y facilitan el diagnóstico y previenen la evolución y respuesta del tratamiento.

a) Antecedentes hereditarios y familiares como por ejemplo Diabetes Mellitus, enfermedades del corazón, etc.

b) Antecedentes no patológicos: los hábitos de nutrición; si la paciente es mujer se le hace una historia Obstétrica, partos, cuántos hijos ha tenido

cuantos abortos.

- c) Antecedentes Patológicos: Enfermedades padecidas, - intervenciones quirúrgicas realizadas, sensibilidad o alérgia a los alimentos y medicamentos.

3) PADECIMIENTO ACTUAL: Causas de enfermedades en evolución (cardiopatías, diabetes, infecciones crónicas) y su tratamiento actual.

#### INTERROGATORIO POR APARATOS.

4) APARATO DIGESTIVO: Si hay deglución satisfactoria, - si sufre de dolor en el epigástrico, si padece náuseas, vómito, - crecimiento abdominal, anorexia, dolor o pesades en el cuadrante superior derecho (higado) y superior izquierdo (vaso); diarreas, estreñimiento, molestias rectales o sangrado en las heces fecales.

5) APARATO CARDIO VASCULAR: Disnea edema, dolor precordial, palpitaciones, cianosis, cefaleas, vértigo con los cambios bruscos de posición (hipotensión hipertensión), epistaxis.

6) APARATO RESPIRATORIO: Si el paciente padece tos, investigar si es seca o flemosa con o sin dolor torácico, temporal o permanente, si es purulenta o sanguinolenta, disnea de esfuerzo, cianosis.

7) APARATO GENITOURINARIO: emisiones de orina y número de ellas dificultad en la micción, consistencia de la orina, si-

presenta sangre, en la mujer menstruación, ritmo normal y cuantos días esta menstruando, si hay presencia de coágulos, poliuria.

8) **SISTEMA ENDOCRINO:** Hipertiroidismo, diarreas, temblor digital, hiperhidrosis, bocio exoftálmico, hipotiroidismo--mixema, intolerancia al frío, bradilardia, insuficiencia suprarrenal se presenta con anorexia, diarrea, vómito, astenia perdida de peso.

9) **SISTEMA HEMATOPOYETICO:** Si el paciente presenta palides se pide al laboratorio una biometría hemática, astenia, --palpitaciones si existe sangrado anormal, epistaxis por traumatismo, sangrado prolongado de heridas.

10) **SISTEMA NERVIOSO:** Si existen mareos, insomnio, cuáles son las causas, si sufre cambios de carácter, con frecuencia ormigueos, calambres, trastornos de la sensibilidad, si oye bien si ve bien, si no pierde las ideas, cefalias, vetigos, temblo--res, si no han perdido la memoria, coordinación en sus movimientos.

11) **TRATAMIENTO UTILIZADO:** si está tomando algún medicamento de que tipo es, y cada cuando se lo está tomando, pulso y tención arterial.

## ANALISIS CLINICOS.

Estos son útiles al cirujano dental y le ayudarán a ob tener un diagnóstico correcto.

El examen sistemático de la sangre y de la orina algunas veces nos revelan estados que pueden complicar el prosedimiento quirúrgico.

Hay que considerar como pruebas básicas el recuento de glóbulos blancos, la extensión de sangre y la determinación -- de los valores de la hemoglobina y hematocritos.

El número normal de Leucositos está dentro de 4000 a - 6000 células por 100  $\text{cm}^3$  de sangre. El porcentaje también debe - de ir incluido en el examen de sangre; normalmente hay 60 a 70-- por ciento de leucocitos polimorfonucleares, 20 a 30 por ciento de linfocitos, 4 a 5 por ciento de monocitos, 1 por ciento de eo sinofilos y 0.5 de basófilos. Si se sospechan anomalías en - estas relaciones se debe consultar con el médico. Los leucositos polimorfonucleares tienden a aumentar en el estado inflamatorios agudos y después de traumatismos. En la osteomielitis de los maxilares y de la mandíbula, los monocitos tienden a aumentar.

El hematocrito nos presenta un índice excelente del vo lumen de los glóbulos rojos. La cifra normal para los hombres es de 40 a 50: para las mujeres es de 35 a 45. Un paciente con hema tocrito bajo debe de recibir atención médica inmediatamente, ya

que puede necesitar transfusiones. un hematocrito alto es posiblemente causado por la polisitemia.

Las pruebas de coagulación y de sangrado pueden llevarse a cabo en consultorio dental. El método de Duke para el tiempo de sangrado se hace con una pequeña insición en el lóbulo de la oreja, con una aguja opunta de bisturí cada 30 segundos la sangre se recoge con un pedazo de papel absorbente. El tiempo normal de sangrado es de unos tres minutos. Existe otro método modificado por Ivy, y es más seguro que el de la insición en el lóbulo de la oreja y presenta menos errores, se practican una insición en el lado anterior del antebrazo con una lanceta de 2 mm, previo secado de la piel con acetona. el brazo se mantiene al mismo nivel que el corazón y bajo una presión de 40 mm de mercurio lo cual se consigue mediante un manguito de toma presión. se va eliminado la sangre procurando no interferir en el borde de la herida, teniendo a la mano un papel de filtro hasta que sece la hemorragia, normalmente, la sangre deja de salir antes de los 60.30 minutos y las manchas que deja el papel de filtro son puntiformes.

Para determinar el tiempo de coagulación se colocan varias gotas de sangre en un pora objetos y cada minuto se pasa una aguja através de una o dos gotas. Cuando la fibrina se adhiere a la aguja, la coagulación se ha llevado a cabo. El tiempo normales de 7 minutos o menos.

El tiempo normal de protrombina es de (Método de Quik) variantes entre 9 a 30 segundos, según la actividad de una de -- las soluciones (tromboplastina) que se utiliza en el laboratorio. Cada 48 hrs se establece una norma para solución de tromboplas-- tina. los tiempos de protrombina varían de un laboratorio a otro.

Los valores normales oscilan de 12 y 14 segundos, un - tiempo menor del 50% del normal se considera significativo.

## CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS.

Dentro de los maxilares ocupan posiciones diversas, y estas posiciones en que se encuentran podran clasificarse con --- respecto a su angulación, erupción, o en si en la forma que ocupa dentro de su alveolo.

El cirujano Americano George B. Winter, ha dado una bri-- llante clasificación:

Wuinter, ha clasificado los distintos tipos de retención- del tercer molar, basandose en cuatro puntos esenciales:

1o. La posición de la corona; 2o. La forma radicular; --- 3o. la naturaleza de la estructura osea que rodea al molar retenido, y 4o., la posición del tercer molar con relación al segundo molar.

### LA POSICION DEL TERCER MOLAR RETENIDO

En el maxilar inferior puede encontrarse en distintas po- siciones:

a) Retención vertical.- El tercer molar en este tipo ---- de retención, puede estar parcial o totalmente cubierto por hueso; pero lo caracteristico reside en que su eje mayor es sensi- blemente paralelo al eje mayor del segundo y del primero.

b) Retención horizontal.- Aqui el eje mayor del tercer -- molar es sensiblemente perpendicular a los ejes del segundo y - primer molar.

c) Retención mesio angular.- El eje del tercer molar esta-

dirigido hacia el segundo molar, formando con el eje de este -  
diente un ángulo de grado variable (alrededor de los 45o).

d) Retención disto angular.- Es una forma anteropuesta -  
la que antecede, el tercer molar tiene un eje mayor dirigido -  
hacia la rama montante; por lo tanto la corona ocupa dentro --  
de esta rama una posición variable, de acuerdo con el ángulo -  
en que esta desviado.

e).- Retención invertida.- El tercer molar presenta su co-  
rona dirigida hacia el borde inferior del maxilar y sus raíces-  
hacia la cavidad bucal. Es un tipo poco común de retención.

f) Retención Buco Angular.- En este tipo de tercer molar -  
ya no ocupa, como en los anteriores, el mismo plano que el segun-  
do ó primero, sino que su eje mayor es perpendicular al plano-  
en que están orientados al segundo y el primero. La corona del  
molar retenido, esta dirigida hacia bucal; posición bucoangular.

Retención lengua angular.- Como en la posición anterior, -  
en el eje del diente es perpendicular al plano en que es tan o--  
rientados los molares anteriores, para la corona del retenido -  
está dirigido hacia el lado lingual.

#### RELACION DEL MOLAR RETENIDO CON EL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA

El tercer molar puede guardar, con respecto a la rama mon-  
tada del maxilar, una relación variable, relación que Pell y --  
Gregory han clasificado en tres clases, que estan en directa de-  
pendencia en el acto Quirurgico.

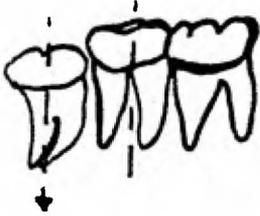
Clase I.- En la primera clase hay suficiente espacio entre el borde anterior de la rama montante y la cara distal del segundo molar, para ubicar con comodidad el diámetro medio distal de la corona del tercer molar.

Clase II.- En la segunda clase del espacio que existe entre el borde anterior de la rama del maxilar y de la cara distal del segundo, es mayor que el diámetro medio distal de la corona del tercer molar.

Clase III.- En la tercera clase, todo o la mayor parte del molar se encuentra ubicado en la rama.

Para poder realizar la intervención quirúrgica es necesario coordinar estas distintas clasificaciones del tercer molar; de esta manera se consigue ubicar radiográficamente la posición real del tercer molar en el interior del maxilar y la relaciones del diente retenido con el segundo molar y el hueso circunvecino.

CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES INFERIORES RETENIDOS.



I.- Retención Vertical



II.- Retención Horizontal



III.- Retención Mesoangular



IV.- Retención Distoangular



V.- Retención Invertida

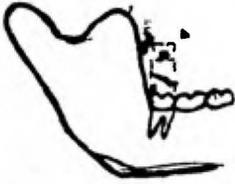


VI.- Retención Bucoangular

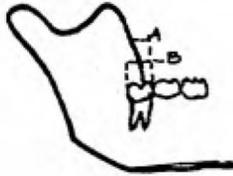


VII.- Retención Linguoangular

## RELACION DEL MOLAR RETENIDO CON EL BORDE ANTERIOR DE LA RAMA.



Clase I



Clase II



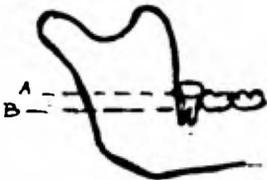
Clase III.

## PROFUNDIDAD RELATIVA DEL TERCER MOLAR EN EL HUESO.

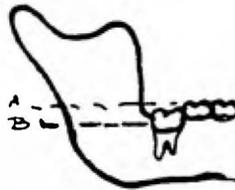
POSICION A.- La posición más alta del diente esta al nivel de -  
la línea oclusal o por sobre ella.

POSICION B.- La posición más alta del diente está por debajo --  
del plano oclusal, pero por encima de la línea cer-  
vical del segundo molar.

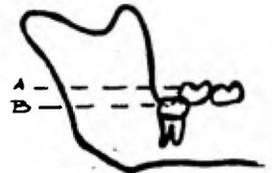
POSICION C.- La posición más alta del diente esta por debajo de  
la línea cervical del segundo molar.



Posición A



Posición B



Posición C.

CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES  
SUPERIORES RETENIDOS

Como el tercer molar inferior, el superior es susceptible de una clasificación de fines quirúrgicos, las variaciones en la posición del molar son menores en el maxilar superior que en el inferior.

La retención del molar puede ser intraósea o submucosa. - En este último término; puede estar total o parcialmente retenidos.

LA POSICION DEL TERCER MOLAR RETENIDO SUPERIOR.

Las distintas posiciones que el tercer molar puede ocupar en el maxilar superior son:

a) Posición Vertical .- El eje mayor del tercer molar superior se encuentra paralelo al eje del segundo molar. El diente puede estar parcialmente o totalmente cubierto por el hueso.

b) Posición mesioangular.- El eje del molar retenido esta dirigido hacia adelante. En esta posición, la raíz del molar esta vecina a la apofisis Pterigoides. Esta posición no es muy frecuente.

c) Posición Distoangular.- El eje del tercer molar esta -- dirigido hacia la tuberosidad del maxilar. La cara triturante - del tercer molar mira hacia la apofisis Pterigoides con la cual puede estar en contacto.

d) Posición Horizontal.- El molar esta dirigido hacia el carrillo, con lo cual la cara triturante puede ponerse en contacto,

2.- La cara triturante del molar suele también dirigirse hacia la bóveda palatina. El molar puede erupcionar en la bóveda.

e) Posición Para normal.- El molar retenido puede ocupar diversas posiciones, que no se encuadran en la clasificación dada.

## CLASIFICACION DE LOS TERCEROS MOLARES RETENIDOS SUPERIORES.



I.- Vertical



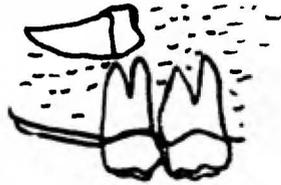
II.- Mesioangular



III.- Distoangular

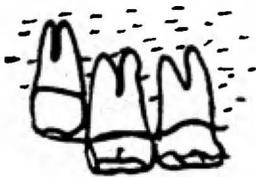


IV.- Horizontal



V.- Paranasal

## RETENCION DEL MOLAR SUPERIOR



A.- Intraoceo



B.- Subgingibal



C.- Normal.

TRATAMIENTO EN LA EXTRACCION QUIRURGICA DE LOS TERCEROS MOLARES  
INFERIORES RETENIDOS.

Está operación, como todas las que se practican en cirugía oral, consta de varios tiempos: Insición, osteotomía, extracción propiamente dicha, si lo requiere el caso, tratamiento de la cavidad ósea y sutura.

INSICION: La insición esta condicionada por el tipo de retención. En general nosotros somos partidarios de insiciones -- amplias, que permitan un extenso colgajo que descubra con olgura el hueso a reseca.

Insiciones pequeñas e insuficientes originan más molestias que ventajas. La encia es tramautizada en el acto operatorio, -- con los trastornos subsiguientes.

El tipo común de insición es angular, una de sus ramas es trazada desde el centro de la cara distal del segundo molar y -- se extiende hacia atrás; su largo varía con el tipo de retención la otra rama se inicia con el mismo punto de la cara distal o en la porción distal del reborde gingival y se dirige hacia abajo, adelante y afuera, en una extensión aproximada de un centímetro Esta segunda rama de la insición es necesaria para no laserar el tejido gingival, en el acto de la ampliación de los elevadores. El tegido gingival aplastado y lesionado por los instrumentos, es fuente de infección y aciento de molestias y dolores posope-

ratorios.

En retenciones mesioangulares y horizontales, el colgado puede ser mayor: En tal caso la segunda insición se realiza en el ángulo mesiobucal del segundo molar y se extiende también hacia abajo y afuera. El tejido gingival debe en este caso ser desprendido de las caras. Bucal y distal del segundo molar.

El tejido gival así inclinado, se separa con un instrumento apropiado (periostótomo) obteniéndose de tal modo los colgajos.

OSTEOTOMIA.- La eliminación del hueso puede hacerse con los instrumentos de Winter (osisectores según la técnica de Winter) o escoplo y fresas, según los otros procedimientos.

EXTRACCION PROPIAMENTE DICHA. La eliminación del molar retenido una vez practicada la osteotomía se realiza con palancas apropiadas que toman punto de apoyo en las estructuras óseas vecinas o en la cara distal del segundo molar.

TRATAMIENTO DE LA CAVIDAD OSEA.- Algunas operaciones requieren de un tratamiento particular de la cavidad ósea, ya sea porque el hueso está afectado, o porque la índole de la operación así lo exige, para evitar hemorragias o dolores postoperatorios.

El tratamiento de la cavidad ósea se realiza colocando dentro de ella medicamentos (directamente); gasa con medicamentos o drenaje.

EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR  
RETENIDO EN POSICION VERTICAL

El tercer molar inferior retenido en posición vertical puede estar colocado en distintas formas, con respecto a la -- curvatura de la arcada; normal proyección bucal o proyección-lingual. Mead Dillon, acepta otras posiciones que no considera mos para no hacer más engorrosa la clasificación. Tendremos por lo tanto, tres tipos principales con los subtipos consiguientes de acuerdo con la accesibilidad de la cara mesial.

lo.-RETENCION VERTICAL. POSICION NORMAL. CARA MESIAL ACCESIBLE

EXTRACCION POR OSTEOTOMIA A FRESA. El uso del la fresa - buril para realizar la osteotomía nos parece exelente. La fresa es un instrumenro poco traumatizante usándola con las proyecciones debidas. Estas se refieren a la utilización de un -- instrumento nuevo y constantemente renovado en la misma ex- -- tracción, y su refrigeracion con agua Esterilizada o su sue- rro fisiologico para evitar su recalentamiento.

Tipo de Fresa.- Para realizar la osteotomía distal en es ta clase de retenciones utilizaremos la fresa No. 560 coloca da en ángulo recto. Las fresas de un largo de 3.2 centímetros permiten osteotomías profundas, sin molestias.

a) Incisión.- Preferimos, para todas las las clases de-- retenciones verticales, el tipo único de incisión que es el--

angular, y que ha sido comentado.

b) Osteotomía, Separado los labios de la incisión y apartados al carrillo y la lengua, se coloca la fresa sobre el borde óseo distal a resecarse, la fresa se introduce, merced al espacio que ella misma consigue crearse, entre la cara distal del tercer molar y la porción ósea distal, realizando tanta osteotomía cundo requiere la extracción del hueso y la disposición radicular.

c) Extracción propiamente dicha. Uso del elevador. Empleo del elevador recto. Se introduce en el espacio interdentario y se mueve alrededor de su eje, en sentido distal descansando el borde inferior de su hoja sobre la estructura ósea del espacio entre el segundo y tercer molar. Por el mismo mecanismo de acción. (palanca de primer grado) El elevador recto dirige el diente retenido hacia arriba y atrás. Puede también ser apoyado, sobre la cara distal del segundo molar y dirigiéndose el instrumento hacia adelante (mesial) La hoja del instrumento desplaza al molar hacia atrás.

El segundo molar, usado como punto de apoyo, debe reunir las siguientes condiciones: Integridad de su corona, solidez del macizo radicular.

20.- RETENCION VERTICAL. POSITICION NORMAL. CARA MESIAL INACCESIBLE.

EXTRACCION POR OSTEOTOMIA A FRESA.- a) Osteotomía. El objeto de la intervención es eliminar suficiente cantidad de hueso como para poder vencer las fuerzas mecánicas del molar implantado en el hueso. En el tipo de retención vertical el molar puede presentarse con su cara triturante totalmente cubierta por --hueso. la eliminación de este hueso, y la preparación de una vía de acceso a la cara mesial, para aplicar el elevador, puede ser realizada a fresa (fresa redonda No. 5 o 6) Montadas en el ángulo.

Se realizan, sobre la tapa ósea a eliminarse una serie de perforaciones, que lleguen profundamente hasta el molar--retenido, se unen los orificios creados por la fresa, con ligeros golpes de escoplo o con una fresa de fisura fina No. 557.

La tapa ósea se elimina con un escoplo o cualquier instrumento de suficiente solidez. La eliminación del tejido óseo - debe ser tanta como la necesaria para permitir el paso del diámetro mayor del molar.

Resección ósea en distal. Son una fresa de fisura de--número 560 se realiza la osteotomía en el lado distal del tercer molar, llegando hasta la altura del cuello del diente; la técnica es la misma que la descrita en el tipo anterior de retención. El

objeto de la resección distal es permitir, a éste nivel, el suficiente espacio como para poder desplazar hacia distal el órgano-dentario.

Resección ósea en mesial; El objeto de ésta resección-mesial es obtener un espacio suficiente para colocar la hoja de un elevador.

Se realiza con una fresa redonda de número 5, montada en la pieza de mano. Hay que tratar de realizar esta osteotomía-mesial a expensas del hueso vecino al molar a extraerse, dejando intacto, en lo posible, el hueso que cubre al segundo molar por el lado distal y bucal.

Extracción propiamente dicha. Aconsejamos el empleo de elevadores de hoja fina, el instrumento penetra con una angulación de 45° respecto al eje del molar. El elevador se abre camino en la vía ósea creada por la osteotomía mesial y va al encuentro de la cara mesial del tercer molar, llegando a ésta y con apoyo en el borde óseo y en la cara distal del segundo (siempre que sus condiciones lo permitan) se trata de luxar al diente hacia distal, con pequeños movimientos de torción del instrumento hacia mesial y hacia distal. Esta luxación hacia distal está condicionada por la forma radicular.

Luxado del molar, se elimina del alveolo haciendo palanca con un elevador de hoja fina, colocado por el lado bucal entre la corona del molar y la tabla ósea externa. si no hubiera posi--

bilidades de introducir estos instrumentos a nivel de la cara -- bucal, se practica con una fresa redonda una muestra u orificio en la parte media del hueso bucal. Esta nueva vía facilita la colocación del elevador y la extracción del molar.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN POSICION MESI-- ANGULAR.

En este tipo de extracción se aunan dos problemas, que hay que resolver:

La osteotomía. En general el molar retenido está alojado más profundamente en el hueso y la cantidad de hueso distal -- suele estar dispuesta con más abundancia que en el tipo vertical.

El contacto con el segundo molar. Este punto de contacto constituye uno de los más sólidos anclajes del molar reteni--do. La eliminación del tejido dentario que constituye éste punto de contacto es una sabia medida que evita traumatismos y sacrificios óseos inútiles.

#### RETENCION MESIQANGULAR POSICION NORMAL.

EXTRACCION POR OSTEOTOMIA A FRESA. a) Osteotomía, -  
Con una fresa redonda número 4 o 5, colocada en la pieza de mano o en el ángulo, según las facilidades de acceso que se tenga al campo operatorio (preferimos el ángulo recto, porque nos permite dirigir con : or perfección el instrumento), se practican algu-

nos pequeños orificios en el hueso, los cuales deben llegar hasta el molar retenido. El tacto nos dará la sensación necesaria, que entonces nos advertirá la presencia del molar retenido. La porción ósea limitada entre los puntos perforados por la fresa y el molar retenido, se eliminan con un golpe de escoplo. Este instrumento se coloca con su Bisel dirigido hacia distal, tratando de insinuarlo entre la cara distal del molar y el hueso a resacar. Con un golpe de escoplo se hace saltar ésta porción ósea -- distal.

La cantidad de hueso a reseca es de acuerdo con el grado de inclinación del molar, la forma y disposición de sus raíces y el contacto con el molar anterior. El hueso distal se elimina mejor con fresa de número 560 de fisura.

Extracción propiamente dicha. En los espacios interdentarios pequeños, exigen una hoja de elevador de escasas dimensiones; un espacio grande necesita un elevador de hoja ancha.

El elevador se introduce en el espacio interdentario, dirigiendo hacia abajo y en sentido lingual, actuando en este -- primer tiempo como cuña. Con ligeros movimientos hacia mesial y distal, el elevador ocupa el espacio.

La parte plana de la hoja del elevador es aplicada contra la cara mesial del tercer molar; su borde inferior, sobre el borde superior del espacio interdentario.

Dirigiendo el mando del instrumento en sentido mesial, y de acuerdo con la disposición y forma plano radicular, se gradúa la fuerza necesaria para elevar el molar. La eliminación del molar se realiza una vez colocado el diente verticalmente y vencido el contacto entre el segundo y tercer molar, con una pinza para molares inferiores o con el mismo elevador.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN POSICION DISTO-ANGULAR.

Las dificultades de la extracción residen en la posición del molar, que para ser extraída debe ser dirigido en sentido distal, es decir, hacia la rama ascendente y en la cantidad del hueso que hay que eliminar para vencer el contacto del tercer molar con esta rama.

EXTRACCION POR OSTEOTOMIA A FRESA Y ESCOPLA. La extracción del tercer molar en distoverción generalmente exige el sacrificio de una considerable cantidad de hueso y aún del molar vecino.

a) Insición, existiendo o no el segundo molar, debe realizarse una larga insición que permita un colgajo amplio que descubra perfectamente el campo operatorio. Esta insición parte desde dos centímetros por detras de la cara distal del segundo molar y corre proxima a la cara interna del maxilar llegada la insición a la cara distal del segundo, rodea esta cara y la bucal

y desde la lengüeta interdientaria entre el segundo y primer molar se dirige hacia abajo, a fuera y adelante.

b) Osteotomía. Resección del hueso distal: con un escoplo de media caña se reseca a la porción distal y la que cubre la cara triturante del molar retenido. La cantidad de hueso a resecarse por el lado distal debe ser toda la existencia entre una perpendicular trasada desde el punto más distal del molar retenido y la cara mesial del molar, confresa redonda puede aumentarse el nicho óseo que el escoplo crea hacia el lado distal.

Osteotomía mesial; con una fresa redonda, No. 6 o 7 -- se reseca el hueso que cubre la cara mesial de la corona y tercio superior de la raíz del tercer molar; es decir se elimina el tabique interdentario.

c) Extracción propiamente dicha, es necesario valernos de los elevadores de Winter.

Un elevador de No. 12 es intruducido entre la cara bucal del molar y el hueso bucal, tratando de moverlo. Igual operación se efectúa en distal (apoyando sobre la cara triturante) y en lingual.

Estas sucesivas aplicaciones luxan el diente retenido--cuya elevación se completa con un elevador fino colocado en el lado distal, entre la cara triturante y el hueso, girando el mango del instrumento hacia adelante, se eleva el molar cuya extracción es completada con un instrumento número 10 de aplicación --

bucal.

d) Sutura, dos o tres puntos de sutura cierran la herida, cubriendo dentro de lo que permita la extensión del tejido gingival, el alveolo del segundo molar.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR RETENIDO EN POSICION HORIZONTAL.

Para esta extracción pueden aplicarse iguales técnicas que las usadas en la retención mesioangular, de ellas preferimos las que simplificaan el problema.

EXTRACCION POR OSTEOTOMIA A FRESA. a) Incisión, para la retención horizontal preferimos una incisión que permita descubrir la cara bucal del segundo molar.

b) Osteotomía con una fresa redonda de número 5 o 6 -- se reseca el; hueso distal, aproximadamente hasta la mitad de la raíz.

Si la cara mesial no es accesible, se practica la osteotomía a fresa de la cara bucal para permitir la aplicación del elevador.

c) Extracción propiamente dicha. Con un elevador recto colocado entre la cara mesial del molar y el borde óseo, se dirige el molar hacia arriba y hacia el lado distal.

d) Sutura. Eliminado el molar, se cubre el alveolo con el colgajo, que se mantiene con dos o tres puntos de sutura.

**EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR TETENIDO EN POSICION LIN--  
GUAL.**

El molar puede encontrarse cubiertos por hueso, en cantidad variable. Para realizarse la extracción debe eliminarse - el hueso que cubre la cara superior (como el molar está girado, puede ser la cara bucal o distal), el hueso de la tabla interna (que cubre la cara triturante) y la suficiente cantidad de hueso distal para poder dirigir el molar hacia arriba y hacia distal.

**EXTRACCION POR OSTEOTOMIA A FRESA.** a) Insición. La rama anteroposterior de la incisión debe ser trazada al mismo nivel que la tabla interna del hueso, la rama vertical separa a - la encina que cubre al molar retenido de la cara distal del segundo molar, y se continúa hacia afuera, adelante y abajo, como las otras indicaciones.

b) Osteotomia. Se reseca el hueso que cubre la cara - superior y la cara triturante. Se elimina el hueso con fresa redonda de número 5 o 6, montada en ángulo recto. El hueso de la tabla lingual se elimina con fresa de fisura de número 560 (an-tulo recto), teniendo la precaución de separar la mucosa de la - cara distal lingual del maxilar, para no traumatizarla con la - fresa.

c) Extracción propiamente dicha. Eliminada la suficien-te cantidad de hueso que cubre el molar retenido, se introduce-un elevador No. 2 6 7 entra la cara mesial y el hueso y se trata

de elevar al molar hacia arriba y atrás.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR

##### RETENIDO EN POSICION BUCAL.

EXTRACCION.- La extracción del tercer molar inferior retenido en posición bucal sigue los principios ya mencionados. La sección del diente, en el sentido de su eje menor; dividiendo con una fresa de fisura, de mesial a distal, simplifica el problema. Las partes se extraen por separado.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR

##### RETENIDO EN POSICION INVERTIDA.

La técnica a emplearse para la extracción varía de acuerdo con la profundidad del molar en el hueso y de su accesibilidad a la cara mesial.

Los molares relativamente superficiales se extraen previa resección del hueso que cubre la cara más cercana al borde alveolar, que es la distal. La odontosección se realiza con una fresa de fisura, según el eje mayor del diente, y dividiendo a éste en dos elementos. Según la posición del molar se puede extraer primero la raíz, o la corona, y a expensas del espacio creado se elimina la porción que queda.

TRATAMIENTO EN LA EXTRACCION QUIRURGICA DEL TERCER MOLAR MOLAR  
SUPERIOR RETENIDO.

Como en la extracción del tercer molar inferior retenido y en la de todo diente retenido, para la extracción del tercer molar superior es menester practicar una insición y realizar la osteotomía necesaria como para poder eliminar la pirámide que significa el molar retenido, dentro del hueso que aprisiona.

EXTRACCION DEL TERCER MOLAR RETENIDO EN POSICION VERTICAL.

a) Insición. Usamos de preferencia la insición de dos ramas, que llamaremos Bucal y anteroposterior. La rama antero--posterior se traza proxima a la cara palatina del diente, paralelamente a la arcada y en una longitud de un centimetro. La insición bucal parte de un extremo anterior de la primera insición y se dirige hacia afuera, rodea la tubercidad del maxilar y asciende hasta las proximidades del surco vestibular donde termina. La insición debe llegar en profundidad hasta el hueso o corona - del molar y en sentido anterior hasta el cuello del segundo molar. El colgajo se desprende según se ha señalado, con una espátula - de Freer ó con un periostótomo, y se sostiene con un separador.

b) Osteotomía. El hueso que cubre la cara triturante - se elimina con escoplo recto o a fresa, siguiendo las indicaciones dadas para la exodoncia del tercer molar inferior. En ciertos

casos el hueso a nivel de la cara triturante es tan fragil, que será eliminado con una cucharilla para hueso o con el mismo elevador.

Via de acceso a la cara mesial: La cara mesial será la superficie sobre la cual se aplicará el elevador para extraer -- el molar retenido. Si es accesible no se requiere ninguna manio- bra previa. Si no lo es se necesitará eliminar el hueso del tabi- que mesial, que impide la entrada del instrumento. La osteotomia a este nivel se realiza con un escoplo recto, o con una fresa -- redonda.

c) Extracción propiamente dicha. Empleo de los elevado res Tipos de elevadores: Cualquiera de los elevadores rectos que existan pueden ser empleados en la extracción del tercer molar - retenido.

Técnica del empleo de los elevadores: Se penetra la pun- ta del elevador en el aspecto existente en la cara mesial del -- tercero y la distal del segundo molar. La introducción del ins-- trumento se realiza merced a un leve movimiento rotatorio que se imprime al elevador, actua en su primer tiempo como cuña. En es- ta primera parte de su movimiento para llegar a su punto de apli- cación, el elevador consigue luxar el tercer molar.

Aplicación del elevador: El elevador recto de ASH, se- aplica con su cara plana, sobre la cara anterior del diente. El- instrumento debe estar dirigido en el sentido de una diagonal --

trazada sobre dicha cara.

Punto de apoyo: En general el punto de apoyo es la cara distal del segundo molar, o el tabique óseo en caso de existir.

Movimiento del elevador.: Aplicado el elevador, separado el labio y carrillos con un espejo, se inicia suavemente el movimiento de luxación del molar retenido. Para abandonar su alvéolo, el molar debe dirigirse en el sentido de la resultante de tres direcciones de fuerzas: El molar debe ser dirigido hacia -- abajo y hacia afuera y atrás. por lo tanto debe desplazarse el mango del elevador hacia arriba, adentro y adelante con punto de apoyo en la cara distal del segundo molar Luxado el molar y si la fuerza aplicada no ha logrado extraerlo, puede ser tomado con una pinza para extracciones y ser eliminado como una extracción normal.

d) Sutura. Extraído el molar, revisados los bordes óseos en especial el tabique externo y posterior, se aplica el colgajo en su sitio y se practican uno o dos puntos de sutura.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR EN POSICION MESIOANGULAR.

La extracción del tercer molar en posición mesioangular debe estar condicionada por la dirección del molar y la cantidad de hueso distal, el problema en este tipo de retención recae en la osteotomía distal y triturante y en la preparación de la vía de acceso para el elevador. Esta vía de acceso necesita--

una mayor osteotomía en el lado mesial que en la retención vertical, porque el punto de aplicación del elevador ha de ser más alto.

La insición es la misma que para el sitio anterior. La osteotomía se realiza con los mismos procedimientos ya señalados para los otros tipos de retenciones (escoplo a fresa), requiriendo solamente una mayor escisión de hueso en distal, para descubrir al diente hasta el nivel de su cuello.

Empleo de los elevadores: Se introduce profundamente el elevador, hasta llegar a aplicarlo sobre la cara mesial del diente. Los movimientos son los mismos, a excepción de que el molar debe ser dirigido primero hacia distal, para vencer el contacto mesial, y luego los movimientos del elevador dirigen al diente hacia abajo y afuera. En molares con raíces abiertas, con cementosis o dilaceradas, este movimiento debe ser hecho con lentitud y sin esfuerzo brusco para evitar fracturas intempestivas.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR EN POSICION DISTOANGULAR.

La rama anteroposterior de la insición debe dirigirse más distalmente que en los casos anteriores. Para evitar desgarrros en la encía, al extraer el molar.

Osteotomía. Generalmente no hay hueso sobre la cara triturante, ni hacia distal, solo hay que preparar la vía de acceso en el lado mesial.

Empleo de los elevadores. Se coloca el elevador sobre la cara mesial del tercer molar y este se dirige hacia abajo y hacia atrás, especial cuidado hay que tener en este tipo de retención, con la tuberosidad y la apófisis pterigoides. Movimientos bruscos pueden fracturarlas.

#### EXTRACCION DEL TERCER MOLAR EN POSICION PARANORMAL.

Las distintas y variadas posiciones que puede ocupar el tercer molar en ubicación paranormal, no permite fijar una regla para su extracción. La técnica estará dada por la disposición que presente el molar en el hueso y su relación con los molares vecinos. Algunos casos indican la extracción del segundo molar y aún del primero. Los molares colocados por encima de los ápices del segundo, son mejor intervenidos practicando una incisión parecida a la empleada en la operación de Caldwell Luk como en la intervención a realizarse tiene muchos puntos de contacto con la radical del seno maxilar, en el tratamiento de la sinusitis.

## C O N C L U S I O N E S

Es obvio que en este tema no se trataron todos los casos posibles de retención, se dan los tipos principales, de los cuales se pueden sacar conclusiones quirúrgicas para los casos-- que se presenten al lector en su practica diaria.

La extracción del tercer molar superior o inferior retenido constituye, la mayoría de las veces, una tarea sumamente difícil, engorrosa y complicada, por la serie de factores que se presentan como son: La ubicación del molar, de difícil acceso y mala iluminación y visión, la dureza y poca elasticidad del hueso (mandibula), la saliva y la sangre que oscurecen el campo operativo.

La experiencia ha demostrado que la extracción exitosa de un tercer molar retenido superior o inferior, con un mínimo - de traumas, dependen de un examen clínico correcto, y de una técnica operatoria aplicada al tipo de caso presentado.

B I B L I O G R A F I A

GURALNICK, WALTER C.

Tratado de Cirugía Oral (1971)

Editorial Salvat.

CRUGER, GUSTAVO

Tratado de Cirugía Bucal (1960)

Editorial Interamericana

RIES CENTENO GUILLERMO

Tratado de Cirugía Bucal (1972)

Editorial el Ateneo.