



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRATADO DE ANESTESIA Y EXODONCIA

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

C i r u j a n o      D e n t i s t a

P R E S E N T A:

*Irma Elizabeth Noble Coronado*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## T E M A R I O

- I.- INTRODUCCION
- II.- ANATOMIA ( OSTEOLOGIA, MIOLOGIA )
- III.- DIFERENTES INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE ANESTESIA
- IV.- DIFERENTES TECNICAS DE ANESTESIAR LA CAVIDAD ORAL
- V.- DEFINICION DE EXODONCIA Y EXTRACCION DENTARIA
- VI.- TRATAMIENTO PREOPERATORIO Y POSOPERATORIO
- VII.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DENTARIA
- VIII.- INSTRUMENTAL USADO EN EXODONCIA
- IX.- ACCIDENTES Y SU TRATAMIENTO
- X.- CONCLUSION
- XI.- BIBLIOGRAFIA

## I.- I N T R O D U C C I O N

En odontología no puede decirse que rama es más importante ya que para la solución de cada problema, debemos coordinar nuestros conocimientos, aptitudes y experiencias para realizar en cada paciente las mejores técnicas odontológicas, logrando así una rápida recuperación.

Es bien sabido que en el ejercicio de la profesión del Cirujano Dentista las distintas maniobras realizadas para el tratamiento de las afecciones correspondientes al paciente, provocan en gran porcentaje dolor.

La supresión del dolor, es uno de los logros más importantes de la humanidad ya que proporcionan bienestar al paciente, tanto física como emocionalmente y permiten distintos tipos de intervenciones facilitando así la realización de estas sin mayor trascendencia.

Todo paciente que vaya a someterse a una extracción dentaria aunque aparentemente presente un buen estado de salud, debe ser sometido a métodos de exploración y a un cuidadoso interrogatorio por la presencia de posibles enfermedades orgánicas, generales o locales, para así evitar complicaciones en el acto operatorio o posterior a este.

## II.- ANATOMIA

### OSTEOLOGIA

#### HUESOS DE LA CARA

Los huesos de la cara se dividen en dos porciones, llamadas mandíbulas. La inferior está integrada únicamente por el maxilar inferior; la superior en cambio es muy compleja y esta constituida por trece huesos: Doce de ellos están dispuestos por pares a un lado y otro del plano sagital o de simetría, mientras que el restante es impar y coincide con este plano.

Los huesos pares son los maxilares superiores, los malares, los unguis, los cornetes inferiores, los huesos propios de la nariz y los palatinos. El impar es el vomer.

#### MAXILAR SUPERIOR

En su cara interna destaca la apófisis palatina -- que forma parte del piso de las fosas nasales y su borde interno se articula con el del lado opuesto, la cual termina en una prolongación que al articularse con la del lado opuesto forma la espina nasal anterior.

En su cara externa encontramos la foseta mirtiforme limitada por la eminencia o giba canina; su cara posterior exhibe diversos canales y orificios denominados agujeros dentarios posteriores.

El borde posterior constituye la tuberosidad del maxilar y borde inferior presenta una serie de cavidades cónicas o alveolos dentarios, donde se alojan las raíces de los dientes.

#### HUESO MALAR

Del borde anterosuperior se desprende una lámina ósea que se denomina apófisis orbitaria cuya cara inferior recibe el nombre de canal retromalar. El borde posterosuperior está constituido por una parte horizontal y otra vertical en forma de S alargada donde se inserta la aponeurosis temporal.

#### HUESOS PROPIOS DE LA NARIZ

Su cara anterior presenta un orificio vascular y sirve de inserción al músculo piramidal de la nariz, mientras que su cara posterior constituye la parte más anterior de la bóveda de las fosas nasales. El borde superior se articula con el frontal, en tanto que el anterior se articula por arriba con la espina nasal del frontal y con la lámina perpendicular del etmoides; mientras que el resto de la extensión lo hace con el hueso del lado opuesto.

#### HUESO UNGUIS

En la cara externa encontramos la cresta lagri-

mal posterior que termina inferiormente por una apófisis en forma de gancho e integra el orificio superior del -- conducto nasal.

#### HUESO PALATINO.

La cara superior forma parte del piso de las - fosas nasales y el borde posterior al unirse con el del- lado opuesto forma la espina nasal posterior. La cara - externa presenta tres zonas: La anterior se articula -- con la tuberosidad del maxilar superior formando con --- ella el conducto palatino posterior; la otra zona va a - articularse con la apófisis pterigoides, entre ambas zo- nas existe una superficie que en el cráneo articulado -- forma el fondo de la fosa pterigomaxilar.

#### CORNETE INFERIOR

Es un hueso de forma laminar adherido a la pa- red externa de las fosas nasales, formando exclusivamen- te por tejido compacto.

#### VOMER

Sus caras forman parte de la pared interna de- las fosas nasales y presentan varios surcos vasculares y nerviosos; el borde superior se abre dejando un canal cu- yas vertientes llamadas alas del vomer se articulan con- la cresta inferior del cuerpo del esfenoides; el borde -

posterior forma el borde interno de los orificios posteriores de las fosas nasales.

## MAXILAR INFERIOR

Su cara anterior presenta en la línea media -- una cresta vertical resultado de la soldadura de las dos mitades del hueso y es conocida con el nombre de sínfisis mentoniana, de la cual la parte inferior se denomina eminencia mentoniana. Hacia afuera de la cresta se encuentra el agujero mentoniano; la cara posterior presenta cerca de la línea media cuatro tubérculos llamados -- apófisis geni, en el borde inferior encontramos dos depresiones o fosetas digástricas. .

En la parte media de la cara interna se encuentra el orificio superior del conducto dentario, por él -- se introduce el nervio y los vasos dentarios inferiores; la espina de Spix forma el borde anteroinferior del mencionado orificio. El borde superior presenta la llamada escotadura signoidea situada entre dos gruesas salientes: La apófisis coronoides y el cóndilo del maxilar inferior.

El cóndilo es de forma elipsoidal, se articula con la cavidad glenoidea del temporal y se une al resto del hueso merced a un estrechamiento llamado cuello del cóndilo.

## M I O L O G I A

### MUSCULOS MASTICADORES

Se designa con el nombre de músculos masticadores a un grupo bilateral de cuatro músculos poderosos procedentes de la base del cráneo y se insertan en la mandíbula. Reciben todos ellos la inervación motriz de la tercera rama del trigémino ( nervio maxilar inferior ), el suministro de sangre procede de una de las ramas terminales de la arteria carótida externa y arteria maxilar.

Este conjunto muscular comprende: El músculo masetero situado en la cara externa de la mandíbula, el músculo temporal también superficial y los dos músculos pterigoideos, externo e interno, situados en la profundidad.

### MASETERO

Se inserta en el arco cigomático desde donde se dirige hacia la superficie externa del cuerpo o rama de la mandíbula. Se le reconocen perfectamente dos porciones: Una superficial con origen anterior se inserta en la mitad inferior de la superficie lateral de la misma y de las apófisis coronoides.

La función principal de este músculo es e.

mandíbula, interviene así en el cierre de la mandíbula cuando este es protuido simultáneamente.

#### TEMPORAL

Se inserta en una extensa zona ósea de la superficie externa del cráneo y se extiende hacia adelante, hasta el borde lateral del reborde supraorbitario, su inserción inferior se hace en el borde superior y en la mitad de la superficie de la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula.

Este músculo interviene principalmente para dar posición a la mandíbula durante el cierre.

#### PTERIGOIDEO INTERNO

Tiene su origen principal en la mitad de la superficie de la lámina pterigoidea lateral, en la fosa pterigoidea lateral y en la cara cigomática del maxilar. Por su cara interna se introduce en el músculo el nervio del pterigoideo interno el cual procede del maxilar inferior.

Las funciones principales de este músculo son la elevación y la colocación de la mandíbula en posición lateral.

## PTERIGOIDEO EXTERNO

Tiene un doble origen; uno de sus fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la -- apófisis pterigoides, mientras otro fascículo más pequeño y superior se origina en el ala mayor del esfenoides. Am bas divisiones del músculo se reúnen por delante de la -- articulación temporo mandibular cerca del cóndilo de la - mandíbula.

La inserción principal de este músculo se en--- cuenta en la superficie anterior del cuello del cóndilo; algunas fibras se insertan también en la cápsula de la ar ticulación y en la porción anterior del menisco articular.

La función principal de este músculo es llevar- el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar al- menisco en la misma dirección; el menisco se encuentra -- adherido al cuello del cóndilo por sus caras interna y ex terna y permanece en la cavidad glenoidea en los movi--- mientos pequeños pero sigue al cóndilo en los movimientos mayores.

## NEUROLOGIA

### TRIGEMINO

Es un nervio mixto que transmite la sensibilidad de la cara, órbita y fosas nasales y lleva las incitaciones motoras a los músculos masticadores.

Las fibras sensitivas tienen su origen en el ganglio de Gasser de donde parten las que constituyen la raíz sensitiva. La cara inferior de este ganglio está en relación con la raíz motora del trigémino; del borde posterointerno se desprende la raíz sensitiva del trigémino, en tanto que del borde anteroexterno nacen las tres ramas del trigémino, las cuales de adentro afuera y de adelante atrás son: El oftálmico, el maxilar superior y el maxilar inferior.

Las fibras motoras tienen su origen en dos núcleos masticadores; el núcleo principal se inicia a la altura del polo superior de la oliva protuberancial y representa en la protuberancia la cabeza del asta anterior de la médula espinal, el núcleo accesorio es continuación del anterior y se extiende hasta la parte interna del tubérculo cuadrigémino anterior.

## FACIAL

Es un nervio mixto compuesto de una rama motora destinada a los músculos cutáneos de la cabeza y el cuello, que es el facial propiamente dicho, y de una raíz sensitiva que inerva la mucosa de la lengua, las glándulas submaxilar y sublingual y constituye el nervio intermediario de Wrisberg.

El nervio se desprende del surco bulbo protuberancial y sus dos raíces se dirigen hacia adelante y hacia arriba para introducirse en el conducto auditivo interno.

La raíz motora del facial nace del núcleo del facial, situado entre las raíces del motor ocular externo por dentro y la del trigémino por fuera y por detrás de la oliva superior. La raíz sensitiva tiene su origen en el ganglio geniculado, situado al nivel de la primera curvatura intrapetrosa del facial; las fibras que emanan del ganglio forman un haz que acompaña al facial motor y constituye el intermediario de Wrisberg.

### III.- DIFERENTES INSTRUMENTOS Y TECNICAS DE ANESTESIA

#### a) DEFINICION

Esta es la falta o la privación de toda sensibilidad, en cambio la analgesia es la falta o supresión del dolor en todo el organismo o parte de él. Sin embargo el uso ha aceptado el empleo del término anestesia para significar también la supresión del dolor ya sea parcial o totalmente.

**ANESTESIA LOCAL.-** Suprime la sensibilidad de una parte extensa o reducida del organismo, llevando la solución a los tejidos blandos a nivel de los ápices radiculares.

**ANESTESIA TRONCULAR.-** También llamada regional, es la que se realiza llevando la solución anestésica en contacto con un tronco nervioso o rama nerviosa importante. El tipo de anestesia es infiltrativa y esta ligada casi exclusivamente a las distribuciones nerviosas del nervio trigémino o para ser más concluyente a dos de sus ramas terminales, el nervio maxilar superior e inferior.

**ANESTESIA GENERAL.-** Es la ausencia de sensibilidad, empleando para esta substancia como protóxido de azoe, calcio propano, cloruro de etilo, éter, pudiendose usar solos o mezclados con oxígeno, aquí hay pérdida de la conciencia.

## b) INSTRUMENTAL Y SU MANEJO

Para practicar la inyección de los anestésicos se emplean jeringas de distinto tipo y que sean adecuadas para que puedan realizarse con seguridad:

a).- Jeringa de vidrio

b).- Jeringas metálicas o metálicas vidrio.

JERINGAS DE VIDRIO.- También llamadas Luer de 2,3,4 cm<sup>3</sup>; están constituidas por dos tubos coaptables, de los cuales el de diámetro menor y desprovisto de aberturas actúa como émbolo para expulsar el líquido. El otro tubo, de diámetro mayor, es abierto en sus dos extremos, de ellos el anterior ofrece un pico para la adaptación de la aguja y el posterior una amplia abertura para la introducción del émbolo.

MANEJO.- Una vez adaptada la aguja e introduciendo el émbolo en el tubo abierto, se carga la jeringa, o sea se absorbe el líquido anestésico que se presenta en ampollas o frascos. Hecho esto se empuña la jeringa con la mano derecha como un lápiz,

JERINGAS METÁLICAS O METÁLICAS DE VIDRIO.- Son parecidas a las Fischer. Las jeringas "sistema carpule" son ideales, en ellas el cilindro está reemplazado por la ampolla misma y el émbolo por el cierre de uno de sus extremos que es el de goma, el resto de la jeringa es totalmente metálico y por lo tanto fácilmente esterilizable.

MANEJO.- Se adapta la aguja y se sostiene la jeringa con la mano izquierda, se tracciona el émbolo en toda su extensión hasta doblar la jeringa en ángulo e introducir la ampolla que contiene el anestésico en la abertura orificial de la jeringa, la ampolla va así al encuentro con la aguja y su extremo de goma es perforado por ésta. Para inyectar, la mano derecha se acomoda de modo tal que la cara palmar del pulgar presione el émbolo metálico que a su vez empujará el émbolo de goma.

AGUJAS.- Con las jeringas de vidrio se emplean agujas cortas (calibre 5,6) haciendo el pinchazo indoloro, con las "carpule" metálicas de diseño especial, tiene dos extremidades afiladas, separadas por una esfera de plomo que hace el papel de tope.

#### IV.- DIFERENTES TECNICAS DE ANESTESIAR LA CAVIDAD ORAL

a).- TECNICAS DE BLOQUEO TRONCULAR DEL NERVIO DENTARIO INFERIOR ( REGIONAL ).- Al realizar este tipo de anestesia, hay que tener en cuenta los siguientes reparos: Borde anterior del músculo masetero, borde anterior de la rama ascendente ( línea oblicua externa, línea oblicua interna, triángulo retromolar ), ligamento pterigomaxilar, los cuales deberán ser atravezados para llegar al nervio.

TECNICA.- Con el dedo índice de la mano izquierda se investigan estos elementos anatómicos: El borde anterior del masetero reconoce como una franja ancha y depresible que desaparece haciendo cerrar la boca del paciente, por dentro inmediatamente el dedo percibe un filo óseo que corresponde a la línea oblicua externa y por dentro del triángulo retromolar encontramos la línea oblicua interna. Y a un lado perpendicularmente una bandeleta fibrosa que se pone tensa a la apertura exagerada de la boca y hacerla desaparecer al cerrarla ligeramente; Es el ligamento Pterigomaxilar.

El paciente deberá estar sentado y su cabeza ligeramente inclinada hacia atrás. Buscar la línea oblicua externa a 1cm por encima de la cara triturante de los terceros molares en el punto más profundo. En este punto el dedo se detiene, el pulpejo está situado sobre la línea oblicua externa y la uña sobre la interna, se toma la jeringa y se lleva a la boca del paciente hasta que la punta de la aguja, --

con su bicef dirigido hacia afuera, coincide con el punto-medio de la uña del operador.

La jeringa, paralela a la arca dentaria. A este nivel debe realizarse la punción, se perfora la mucosa, -- músculo buccinador, y se entra en el tejido celular laxo,

Se avanza, descargando pequeñas cantidades de - solución con la cual logramos la anestesia del nervio lingual, que esta por adelante y adentro del dentario. En - esta posición sin abandonar la ubicación del dedo izquierdo, se dirige la jeringa hacia el lado opuesto, llegando hasta la altura de los premolares ( para llegar a la ta--bla interna de la rama ascendente ).

Empujar la jeringa 1.5 cm., siempre en contacto óseo ya que es un signo de que estamos por buen camino, - la aguja debe entrar al nivel o un poco por encima de la espina e inyectar allí el resto de la solución anestésica.

VIA DIRECTA.- Se realiza en una sola maniobra, para este fin se parte desde la comisura bucal opuesta a la del nervio a anestesiarse, buscar con el dedo índice de la mano izquierda de los puntos de reparo, siendo los mismos que en el caso anterior.

VIA EXTRABUCAL.- Se realiza solo en aquellos casos en que hay imposibilidad de abrir la boca (trismus, fractura del maxilar).

SINTOMAS.- La rapidez de la aparición de los síntomas depende en gran parte de PH de la solución inyectada.

Con soluciones alcalina, la anestesia se establece casi instantáneamente, con soluciones ácidas, a los 10 ó 15 Min.

#### b) ANESTESIA DE LOS NERVIOS DENTARIOS SUPERIORES ANTERIORES

INDICACIONES.- Intervenciones quirúrgicas sobre la región labial, porción anterior del maxilar (quistes, caninos superiores retenidos, apicectomía) exodoncia de dientes anteriores.

PUNTOS DE REPARO.- Para localizar el agujero se traza una línea horizontal que una ambos rebordes orbitarios inferiores. A esta se le corta con una vertical que, partiendo de la pupila coincide con el eje del segundo premolar, quedando a 6 ó 7 cm. por debajo del reborde orbitario.

El paciente en posición sentada y con la línea oclusal superior horizontal, el operador a la derecha y ligeramente adelante del paciente, de frente a él.

VIA INTRABUCAL.- El pulpejo del dedo índice debe quedar fijo sobre el orificio infraorbitario, se levanta el labio punzando en el fondo del surco vestibular y a nivel del ápice del canino en dirección a la pupila, sin tocar hueso

hasta llegar al orificio. El dedo índice debe percibir la aguja, así sabemos que esta en el sitio indicado.

Se inyectan gotas de anestésico para realizar -- las maniobras posteriores, en ese momento se levanta la je ringa buscando la dirección del conducto y penetrando 0.5-cm. por contacto, descargar lentamente la solución.

VIA EXTRABUCAL.- Esta indicada en cirugía bucal y cuando no se pueden realizar inyecciones infiltrativas, por ejemplo, en una periodontitis aguda en la cual se tienen que atravesar regiones sépticas, o cuando no se tienen los recursos para la anestesia general.

TECNICA.- Una vez localizado el agujero infraorbitario, se estira la piel con los dedos índice y mediano realizando la punción y haciendo un botón dérmico. Se toma la jeringa y se le dirige en el sentido del recorrido del conducto, de adelante atrás, de dentro afuera y de abajo arriba, con un ángulo de 45° en relación a la piel.

Se avanza 5 mm. depositando lentamente gotas de anestésico y se vacían 2 ml. de solución, se retira la jeringa y se da un ligero masaje.

SINTOMAS.- Están dados por la insensibilidad del labio superior, a la de la nariz y párpado inferior.

Lo que busca esta inyección es la anestesia de -

los incisivos, canino y en ocasiones a los premolares del lado inyectado.

#### ANESTESIA DE LOS NERVIOS DENTARIOS SUPERIORES MEDIOS

TECNICA.- Algunos autores sostienen que la anestesia de estos, por el espesor del hueso y ausencia de foraminas a ese nivel, resulta difícil.

Para realizarla se introduce la aguja en el surco vestibular, entre ambos premolares, con una profundidad de 1 cm. lo cual logra la anestesia también de la mucosa y periostio vestibular para realizar maniobras quirúrgicas se completa una punción en el lado opuesto ( palatino ).

#### ANESTESIA DEL NERVIO NASOPALATINO

Es una anestesia de complemento o cierre de circuito ya que por si sola no tiene función que llenar, se realiza a nivel del conducto palatino anterior.

INDICACIONES.- Pequeñas intervenciones en la región de la papila u operaciones de quistes en esa región. Aún para eso debe ser completada con la anestesia de los nervios -

palatinos anteriores, o infiltrativa a nivel de la cara bucal de ambos caninos superiores.

TECNICA.- Se punza en la base de la papila, del lado de recho o izquierdo, pero no en el cuerpo mismo de este elemento anatómico."la papila esta compuesta de tejido fibroso, ricamente inervado y muy sensible al dolor"

SINTOMAS.- Los síntomas son muy identificables ya que como esta anestesia es de complemento, predominan los de la anestesia principal.

Después de atravesar la mucosa y llegando al conducto palatino se deposita lentamente 0.5 a 1 ml. de solución anestésica.

#### ANESTESIA DE LOS NERVIOS PALATINOS

Esta es una anestesia de cierre o complemento de circuito, y son tres: El nervio palatino anterior, medio y posterior, siendo ramas eferentes del ganglio esfenopalatino.

El nervio anterior, siendo ramas eferentes -- del ganglio esfenopalatino.

El nervio anterior, desciende por el conducto palatino posterior e inerva la fibromucosa y encía palatina y se dirige hacia adelante anastomosándose con el-

esfeno palatino interno. Los nervios medios y posteriores descienden por conductos accesorios.

El agujero palatino posterior esta situado en la bóveda, en la apófisis horizontal del hueso palatino, a nivel de la raiz palatina del tercer molar y equidistante de la línea media y del borde gingival. A nivel de este orificio debe buscarse el nervio.

TECNICA.- Con el mismo instrumental que para la anestesia del nervio precedente, la cabeza del paciente debe estar inclinada hacia atrás para tener una mejor visibilidad, búsquese el agujero palatino o introducir una aguja fina inyectando 1 ml. de solución anestésica.

#### ANESTESIA DEL NERVIO BUCAL

Este nervio recibe también el nombre de bucal -- largo o bucinador, rama del maxilar inferior, del cual se separa luego que este atraviesa el agujero oval.

La anestesia del bucal también es de cierre o de circuito. No tiene usos como anestesia principal.

Su objeto es bloquear la sensibilidad de la cara externa del maxilar inferior, desde el tercer molar hasta el primer premolar que depende del bucal.

Ries Centeno dice que solo en contadas ocasiones

debe ser usada; ya que con la troncular del denterio inferior se obtiene la anestesia de la porción bucal, o -- por que la primera es suficiente para insensibilizar todo el maxilar inferior así como sus partes blandas.

DESVENTAJAS.- La anestesia en la cara bucal del hueso, - sobre todo en exodoncias del tercer molar inferior; preferentemente deben ser evitadas ya que la novocaína y la adrenalina, tóxicos plasmáticos, ayudan a la formación - de alveolitis ( inflamación de las paredes del alveolo ) a nivel de ese diente.

En caso de que se necesite, lo haremos lejos - de sitio a operar.

VENTAJAS.- Permite cerrar el circuito de anestesia cuando la troncular del dentario inferior es insuficiente.

## ANESTESIA DE LOS NERVIOS DENTARIOS SUPERIORES POSTERIORES

Inerva a los tres molares superiores, la anastomosis forma un arco nervioso externo donde salen ramos nerviosos a los premolares, molares superiores, hueso, mucosa gingival y seno maxilar.

POSICION.- La cabeza del paciente debe estar vertical, con las caras triturantes de los molares superiores, horizontalmente.

VIA EXTRABUCAL.- Esta se puede lograr pero no tiene mayor utilidad, en caso que este indicada son de tal importancia que hay la necesidad de practicar la anestesia del nervio maxilar superior, la ideal seria la intrabucal.

VIA INTRABUCAL.- El operador debe estirar con un espejo la comisura bucal o con los dedos indice y mediano de tal modo que permita elasticidad.

La región del tercer molar debe ser visible, se punza en el fondo del saco vestibular a nivel de la raiz distal del segundo molar, esto en caso de que exista el tercero; si no es así a nivel de la raiz mesial del segundo.

La aguja tiene que atravesar con su bicel hacia el hueso, mucosa bucal, y buccinador, se depositan gotas de anestesia atravezando el ángulo de 45° respecto al pla

no oclusal de los molares superiores ( la punta de la aguja hacia arriba, atrás y adentro ) en procura de los orificios dentarios posteriores.

Para lograr esto el cuerpo de la jeringa de be ser dirigida afuera y abajo, en contacto con la comisura bucal.

Es importante llevar la aguja siempre en -- contacto con el hueso, esto evita punzar órganos im--portantes como es el músculo Pterigoideo externo, si se lleva muy afuera se corre el riesgo de perforar la arteria maxilar interna, y bola adiposa de Bichat ( - 2 cm. arriba y atrás ).

SINTOMAS.- Estos están dados por la insensibilidad de los tres molares superiores y hueso, periostio, pul--pa, periodonto y encía con excepción de la raíz bucal del primer molar ( pues parte de esta encía inervada por los nervios dentarios medios ) y la encía palatina de los terceros molares la cual esta inervada por el palatino anterior.

V.- DEFINICION DE EXODONCIA Y DE EXTRACCION  
DENTARIA

En 1913 el Dr. George B. Winter, acuñó dos palabras: Exodoncia y Exodontista tomadas del significado griego Fuera y Adous diente y así triunfalmente designaron el arte de la extracción de --- dientes y la especialidad de su práctica.

EXODONCIA.- Es la parte de la cirugía bucal que conciene a la extracción dentaria.

La extracción ideal de un diente es la --remoción del diente o raíz dental con un mínimo de trauma a los tejidos que lo rodean.

Así como la buena cicatrización y la no -creación de problemas protésicos, se debe tratar de que cada extracción sea hecha de manera ideal y para conseguir este objetivo se debe aportar la técnica a las dificultades y a las posibles complicaciones presentadas por la extracción de cada diente en --- particular.

## VI.- TRATAMIENTO PREOPERATORIO

El preoperatorio lo podemos considerar como la apreciación del estado de salud de una persona en vísperas de operarse, y en el caso contrario de adoptar las medidas necesarias para reducir todo riesgo - posible.

Generalmente el paciente que va a ser tratado en estos casos presenta un estado general normal y aunque no se trate de un hombre sano desde la absoluta concepción del término, su lesión o afección local no invalida esa conclusión. En caso de tratarse de un paciente con su estado general comprometido por alguna afección general, debe ser tratado previamente - por su médico clínico para ponerlo en las condiciones que necesita.

Las medidas preoperatorias las clasificamos en: Generales y Locales.

a) MEDIDAS GENERALES.- El preoperatorio exige tomar - todas las medidas y precauciones para cualquier tipo de intervención pueda cumplirse con el mejor riesgo - posible. Ello presupone como primera medida efectuar una evaluación del estado de salud del paciente.

Interesa saber si el paciente recuerda haber tenido algún inconveniente en intervenciones bucales, antes, durante o después de ella. Si toleró bien la medicación preanestésica; la anestesia, la medicación posoperatoria. Si soporta bien los esfuerzos como:

¿Se agita o siente palpitaciones al subir -- escaleras?

¿Se sabe hipertenso o por el contrario hipotenso?

¿Nota las uñas o los dedos morados?

Si se siente débil, si es diabético o algún familiar directo lo es o si es cardíaco o padece alguna enfermedad venérea. Si junto con palpitaciones --- siente nerviosismo, temblores, manos caliente y sudoro rosas.

Con las preguntas que acabamos de anotar podremos orientarnos hacia la existencia de patología, capaz de comprometer el éxito de una intervención o -- que la torne riesgoza.

b) MEDIDAS LOCALES.- Además del diagnóstico de la patología quirúrgica que motiva la intervención, debe hacerse el exámen complementario del estado de la cavidad bucal, en que se estudia no solo la afección local o regional, sino el organismo en su totalidad.

De este modo, la existencia de patología bucal agregada impondrá sus propias limitaciones, o bien, la necesidad de establecer prioridad para el tratamiento.

Por lo demás, la cavidad bucal deberá rendir condiciones óptimas de limpieza y desinfección, ya que no de esterilización.

Aún en estado normal, debe lavarse cuidadosamente la boca con una solución de agua oxigenada o soluciones jabonosas que se preparan diluyendo jabón líquido y agua oxigenada en un volúmen diez veces mayor de agua.

## TRATAMIENTO POSOPERATORIO

El posoperatorio es el conjunto de maniobras que se realizan después de la operación, con el objeto de mantener los fines logrados por la intervención, reparar los daños que surjan con el motivo del acto quirúrgico, colaborar con la naturaleza en el logro del perfecto estado de salud.

Cuando se ha usado anestesia local, poco se necesita además del cuidado sintomático general en lo que respecta a una buena higiene bucal y alivio del dolor posoperatorio. Después de la cirugía bucal el paciente puede necesitar medidas dietéticas, como abundantes proteínas o calorías, líquidos o dietas blandas hasta que pueda masticar con facilidad. Si es necesario la dieta líquida durante un período largo debe suplementarse con hidrolizados de proteínas y las comidas han de ser frecuentes para evitar la deshidratación y la pérdida de peso.

Los factores más importantes en el cuidado posoperatorio son:

- a).- Control de la hemorragia.
- b).- Restitución de la ingestión normal de líquidos y si es necesario.
- c).- Reemplazo de los líquidos que se han perdido.

Es de mucha importancia la colocación de apósitos a presión.

Después de la extracción de los dientes se debe colocar sobre la herida, manteniendola con presión ligera, una gasa estéril saturada con agua y exprimida hasta que este lo más seca posible.

Las instrucciones que siguen pueden imprimirse y darse a cada paciente después de la extracción de los dientes.

#### INSTRUCCIONES AL PACIENTE

- 1.- Déjese la gasa, por lo menos durante treinta minutos.
- 2.- Colóquese una bolsa de hielo o toallas frías en la cara, durante cuatro a seis horas. Cuanto -- más pronto se haga, más efectivo es.
- 3.- No se enjuague la boca hasta la mañana siguiente. Con los enjuagues puede desalojarse el coagulo e interrumpir el proceso normal de la curación.
- 4.- En la mañana enjuagarse la boca suavemente, con un vaso de agua caliente, con sal; repetir tres o cuatro veces al día,
- 5.- Siga sus inclinaciones naturales en lo que res--pecta a la dieta, pero por su propia comodidad --son preferibles alimentos blandos durante las --primeras 24 horas. Tome gran cantidad de líquidos, pero sin emplear popote.
- 6.- Si aparece un sangrado anormal, dóblese una to--runda, mójese, colóquese sobre el alveolo y muerda durante 20 minutos.

7.- Los dientes deben recibir su higiene usual, con excepción de la región operada. En caso de --- emergencia llámese al Cirujano Bucal.

## VII.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION DENTARIA.

### INDICACIONES

1.- AFECCIONES PULPARES.- Para las cuales no existen tratamientos conservadores, es decir cuando el diente mismo en su endodonto no permita efectuar un tratamiento ya sea por razones anatómicas, -- médicas o bien que el pronóstico para el tratamiento sea desfavorable por la cooperación física, moral y cultural del paciente.

También podemos incluir en esta indicación casos en que por infiltración del órgano pulpar se originan en la región procesos inflamatorios crónicos o agudos y que no puedan tratarse por medio de la apicectomía.

2.- CARIES DE 4°.- Que no puedan ser tratadas con el fin de eliminar focos de infección que pudieran dañar a los tejidos contiguos al diente y aún al organismo en general. Cuando un proceso careoso es muy profundo y extenso que destruye totalmente la corona -- del diente quedan solo las raíces del mismo, y estos no pueden -- servir como soporte de un aparato protético, debe pues, ser extraidos aún cuando no produzcan dolor pues la necrosis pulpar y la - infección radicular convierten a dichas raíces en puerta de entrada a los microorganismos patógenos y van a ocasionar complicaciones en la cavidad oral.

3.- COMPLICACIONES.- De dichas caries, tales como lesiones periapicales, periodontitis, absceso periapical subagudo, agudo, crónico; fístula; granuloma, quistes de origen dentario, osteítis y ostiomielitis, septicemias, etc. Estos tipos de lesiones son consecuencia de las caries de 4º que evoluciona por etapas; es decir, después de la agresión dentinaria, se presenta una pulpitis, posteriormente una parodontitis y por último la gangrena pulpar provocando el taponamiento en el forámen apical y por consiguiente un depósito en el parodonto. Presentándose en el parodonto y el alveolo una infección piógena.

#### AFECCIONES DEL PARADONTO

1.- Parodontosis avanzada que no pueden ser tratadas en el caso de que el pronóstico sea dudoso y este sea aclarado por la exploración, la extracción se efectuará durante el tratamiento parodontal; ya que un diente con su periodonto inflamado, actúa como un cuerpo extraño dentro del organismo, tal como si fuera un secuestro y hay que eliminarlo mediante cirugía.

2.- En casos en que sea imposible un ajuste oclusal, cuspídeo o incisal.

3.- Cuando existe destrucción alveolar extensa, provocando inflamaciones marginales e infiriendo una oclusión normal.

4.- En casos de dientes multirradioculares, cuando se ha perdido el tabique interradiocular, a la altura de la --

bifurcación de las raíces del diente.

5.- Por resorción apical de la raíz o espesamiento del parodonto, aún en presencia de vitalidad pulpar.

6.- Por pérdida de soporte ósea y raíces enanas, - presentándose movilidad de tercero y cuarto grado.

#### RAZONES ESTETICAS

1.- Dientes supernumerarios que se encuentran en el arco dentario y que mediante radiografías se observa que obstaculiza la erupción normal del diente permanente,

2.- Dientes supernumerarios o hectópicos que ocasionan molestias, trastornos y anomalías en el aspecto estético y funcional.

#### DIENTES SANOS POR RAZONES PROTETICAS

1.- En presencia de anomalías de oclusión que no pueda corregirse por medio del desgaste del diente, para hacerlo ocluir con su antagonista.

2.- Anormalidades anatómicas; como son las anomalías de morfología radicular.

3.- Cuando por falta de antagonista la erupción pasiva ha sido excesiva y no es posible colocar un aparato protético.

4.- Cuando la inclinación de los dientes implica la colocación, ajuste y retención de los ganchos al tratar de colocar aparatos removibles.

#### DIENTES SANOS POR RAZONES ORTODONTICAS.

1.- Malposiciones dentarias que no puedan ser tratadas a través de aparatos ortodónticos.

2.- Cuando el tamaño de los arcos dentarios o arcas es insuficiente para contener el número normal de dientes.

3.- Retenciones y semi retenciones que no puedan corregirse por dichos medios ortodónticos.

4.- Tanto las indicaciones de extracción por necesidades protéticas como ortodónticas estarán dadas por el -- protesista o el ortodoncista respectivamente.

#### ANOMALIAS DE SITIO

1.- Dientes que permanescan retenidos dentro de -- los máxilares provocando trastornos nerviosos, inflamatorios o tumorales.

En general todo diente retenido ha de extraerse, -- ya que es un problema en potencia, por ello es aconsejable -- que antes de colocar aparatos protéticos totales sea conve-- niente tomar estudios radiográficos, ya que por medio de es-

tos se podrán descubrir dientes retenidos, cuya extracción deberá realizarse.

#### ACCIDENTES DE ERUPCION DE TERCEROS MOLARES

1.- Pericoronitis a repetición.

2.- Accidentes nerviosos, inflamatorios porque en algunos casos tumorales que indicara la extracción del diente que los está causando.

#### TRANSTORNOS DE LA MASTICACION

1.- Cuando un diente impide la correcta masticación o bien cuando los movimientos propios de esta presione la mucosa bucal o labial, y que no exista ningún medio para corregir dicha anomalía, deberá extraerse el diente causante.

#### TRATAMIENTO DE TUMORES

PERIOSTICOS YA SEAN MAXILARES O MANDIBULARES.

Cuando uno o varios dientes estén involucrados en un proceso tumoral y que esté indicado extirpar dicha tumoración será necesario extraerlos aunque se trate de dientes sanos.

#### EN PRESENCIA DE TUMORES BENIGNOS

Los tumores bucales aunque clínicamente y patológicamente se presentan benignos, tienden a reincidir. En algunos casos se inician en el periodonto o en el espacio interdental, será necesario extraer uno de los dientes que se encuentren involucrados con el fin de poder extirpar totalmente el tumor y a su vez eliminar toda posibilidad de reincidencia.

Estos tumores pueden ser de tipo Epulis, odontáneos

o quistes, en el caso de este último es aconsejable la extirpación completa de la bolsa quística, como en el caso de los quistes paradentarios; que siempre están relacionados con raíces dentarias con necrosis pulpar e infección.

EN PRESENCIA DE TUMORES MALIGNOS COMO SON:

EPITELIOMAS Y OSTEOSARCOMAS.

En esta indicación se tomará en cuenta la -- opinión de otros especialistas; en caso de indicación se extirpará todo diente incluido en el proceso tumo-- ral o bien simple contiguidad contribuye a su fin.

EN PRESENCIA DE INFECCION

Tics dolorosos, reacciones musculares que -- acompañan a los espasmos musculares, existen varias -- teorías con respecto a su etiología, una de las más -- acertadas es la que habla de la presencia de transtor-- nos vasculares en el Ganglio de Gasser, otra que habla de la presencia de cálculos aberrantes y otra habla de ganglios en la pulpa dental.

DIENTES CON RAICES FRACTURADAS

Ya sea por una lesión traumática o por acci-- dentes en las estructuras vecinas al diente que al --- fracturarse la raíz haya dejado la pulpa expuesta y no se puede conservar la vitalidad de la misma.

## PROCESOS INFLAMATORIOS PROVOCADOS POR DIENTES NO ERUPCIONADOS TOTALMENTE.

Como sucede principalmente en los terceros molares que por falta de espacio en la arcada no erupcionan -- completamente ocasionando accidentes dolorosos, inflamatorios e infecciosos.

Dientes que ocasionan infecciones en el seno --- maxilar.

## DIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN LA LINEA DE UNA FRACTURA

Dado que el diente presentaría problemas para la correcta reducción de la fractura, provocando quizá un falso callo óseo y ocasionando una serie de trastornos al no quedar correctamente implantado en su alveolo.

## CONTRAINDICACIONES LOCALES

1.- Afecciones dentarias que pueden ser tratadas por medio de operatoria dental, endodoncia, paradoncia, -- prótesis y ortodoncia.

2.- En abscesos periapicales agudos a pesar de -- que el estado local, nunca contraindica la extracción cuando existe la infección suprimiendo la causa del efecto.

3.- Infecciones gingivales agudas producidas por estreptococos y fusoespiroquetas.

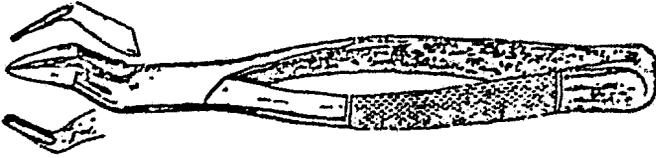
4.- Pericoronitis aguda como la que se presentan los terceros molares parcialmente erupcionados, habrá primero de tratar la infección hasta lograr la normalidad de los tejidos.

5.- Presencia de estomatitis o gingivitis ulcero membranosa que son tratadas por medios parodónticos.

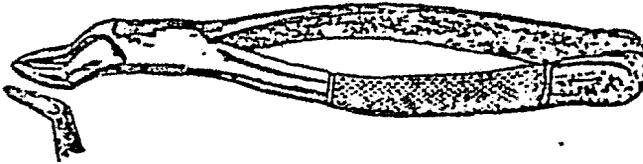
6.- Presencia de sinusitis maxilar aguda, en cuyo caso esten involucrados premolares y molares superiores.

7.- Presencia de pericementitis y celulitis, las cuales deberán ser sometidas a tratamientos con antibióticos pre y post-extracción.

FORCEPS PARA EXTRACCION DE RAICES SUPERIORES

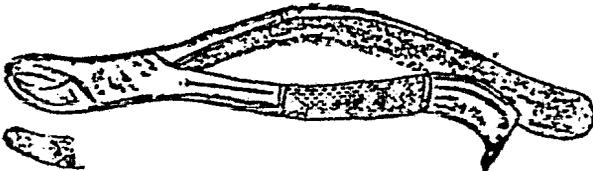


No. 65 Para incisivos y raices superiores forma de bayoneta Picos Angostos.



FORCEPS PARA MOLARES SUPERIORES

No. 286 Para bicúspides, incisivos y raices superiores, forma de bayoneta.

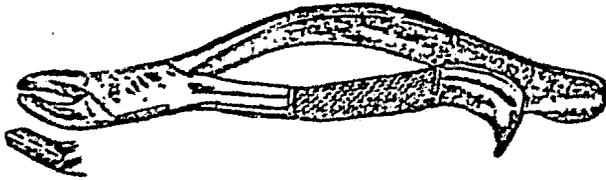


No. 24 Para molares superiores - Universal.

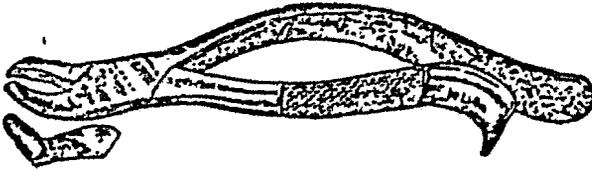


No. 210 Para molares superiores (terceros) - Universal.

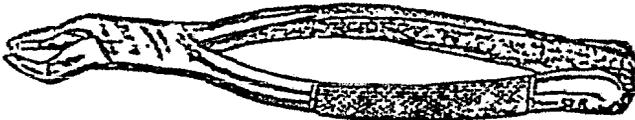
FORCEPS PARA MOLARES SUPERIORES ( continuación )



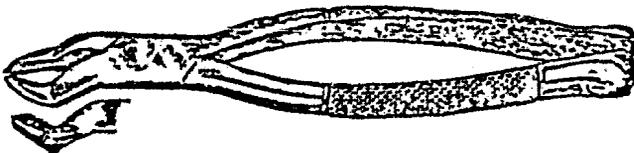
No. 18 R Para primeros y segundos molares superiores del lado derecho.



No. 18 L Para primeros y segundos molares superiores del lado izquierdo.

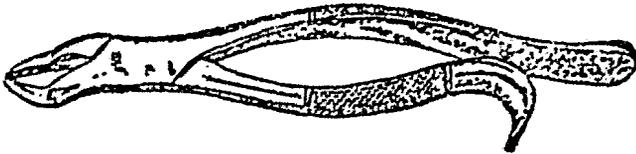


No. 53 R Para primeros y segundos molares superiores del lado derecho, Forma de Bayoneta

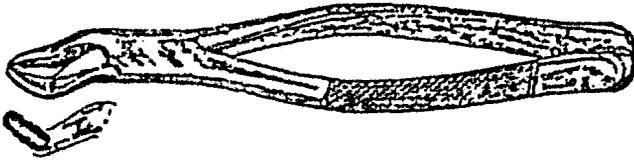


No. 53 L Para primeros y segundos molares superiores del lado izquierdo. Forma de Bayoneta.

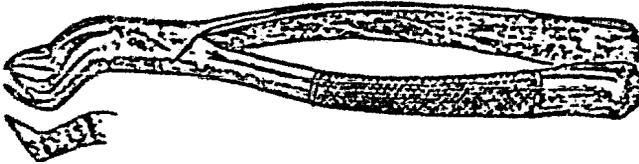
FORCEPS PARA MOLARES SUPERIORES ( continuación )



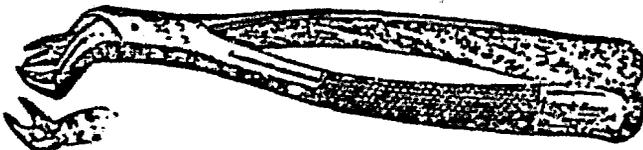
No. 10-H-Universal- Para molares superiores con mango --  
curvo.



No. 10 S-Universal- Para molares superiores con mango -  
recto.

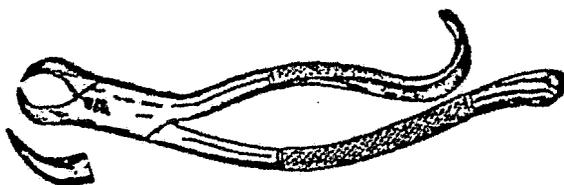


No. 98 L-2 Para primeros y segundos molares superiores del  
lado izquierdo



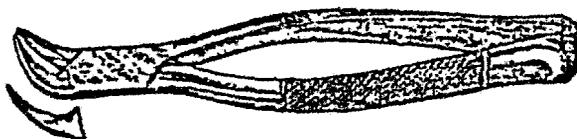
No. 98 R-2- Para primeros y segundos molares superiores  
del lado derecho

FÓRCEPS PARA MOLARES INFERIORES



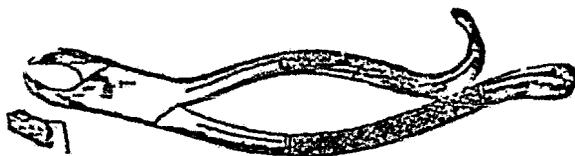
---

No. 16 Para primeros y segundos molares inferiores - Universal con pico de cuerno.

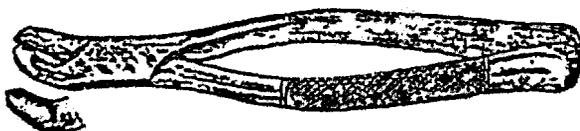


---

No. 23 Para primeros molares y segundos molares inferiores - con pico de cuerno.

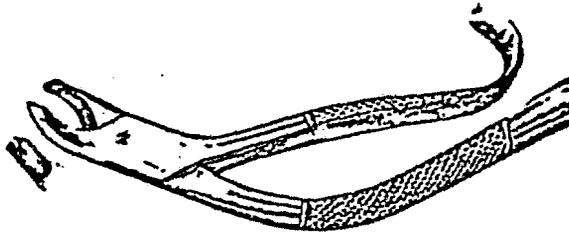


No. 15 Para primeros y segundos molares inferiores-Universal.

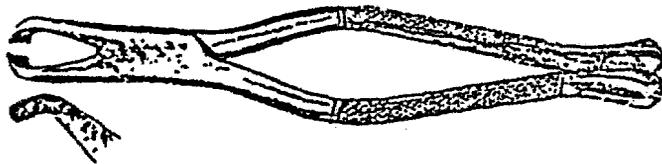


No. 17 Para primeros y segundos molares inferiores-Universal.

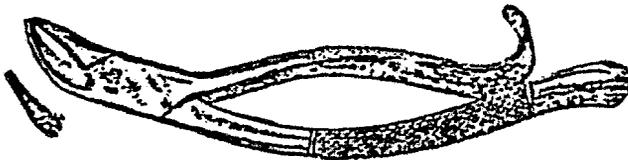
FORCEPS PARA MOLARES INFERIORES ( continuación )



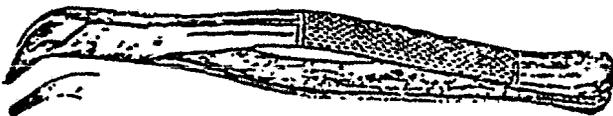
No. 287 Para primeros y segundos molares inferiores-Universal  
ideado por el Dr. R.H.D. Swing.



No. 222 Para terceros molares inferiores-Universal.

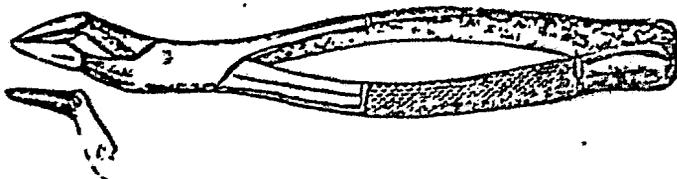


No. 103 Para bicúspides, incisivos y raíces inferiores-Uni-  
versal.

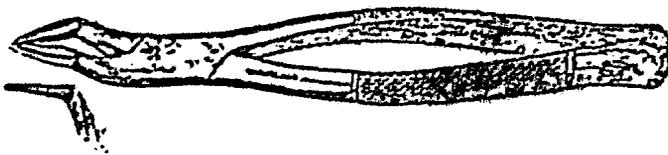


No. 203 Para bicúspides, incisivos y raíces inferiores-Uni-  
versal.

## FORCEPS ALVEOLARES SUPERIORES

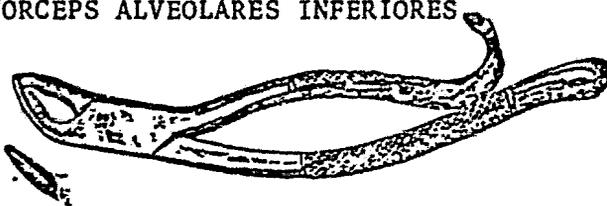


No. 32 Universal- Para bicúspides y raíces superiores forma de bayoneta.

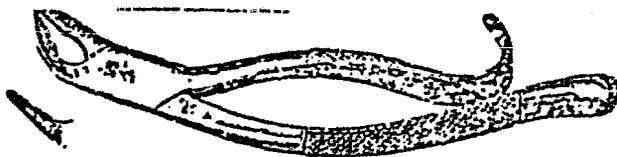


No. 32A-Universal- Para bicúspides y raíces superiores forma de bayoneta.

## FORCEPS ALVEOLARES INFERIORES

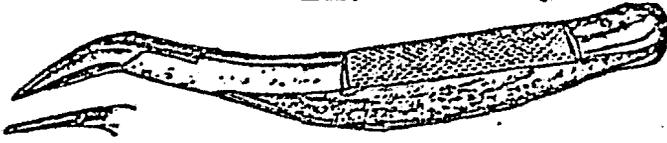


No. 85 Para caninos, bicúspides y molares inferiores, con picos lisos y delgados para facilitar la aplicación debajo de la encía. (ideado por el Dr. J.D.Thomas).

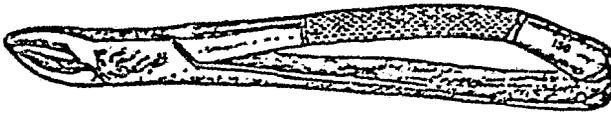


No. 85A Semajante al No. 85 pero, con picos más angostos.

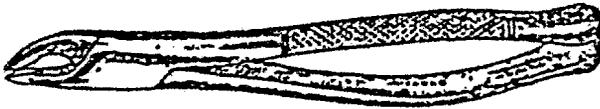
FORCEPS PARA INCISIVOS Y RAICES



No. 69 Para fragmentos o raíces pequeñas superiores e inferiores.



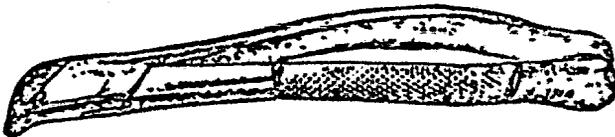
No. 150 Para incisivos, bicúspides y raíces superiores Universal.



No. 150A- Para incisivos y bicúspides superiores-Universal.



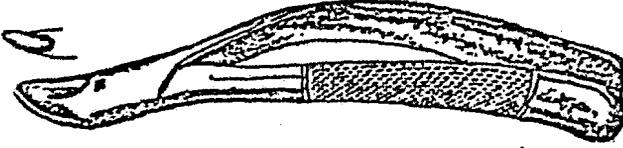
No. 151 Para incisivos y bicúspides inferiores-Universal.



---

No. 151A Para incisivos y bicúspides inferiores-Universal.

FORCEPS GENERALES

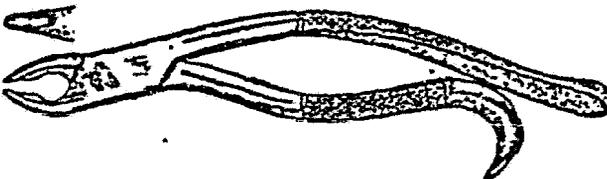


No. 92 Para incisivos, bicúspides y dientes temporales superiores e inferiores-Universal.

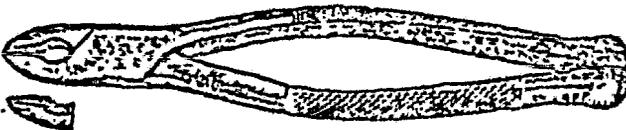


No. 101-Universal Para bicúspides y dientes temporales superiores e inferiores.

FORCEPS PARA BICUSPIDES Y CANINOS

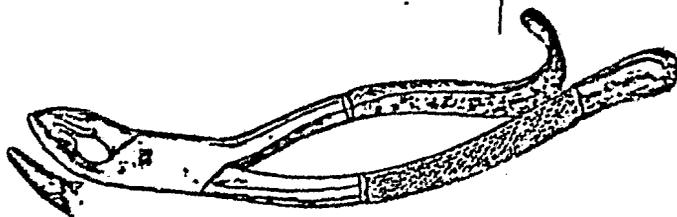


No. 99A Para bicúspides, caninos e incisivos superiores.



No. 99C Para bicúspides, caninos e incisivos superiores.

FORCEPS PARA BICUSPIDES Y CANINOS



No. 288 Para bicúspides y caninos inferiores

FORCEPS PARA EXTRACCIONES IDEADOS POR STERLING  
B, S, D, D, S.



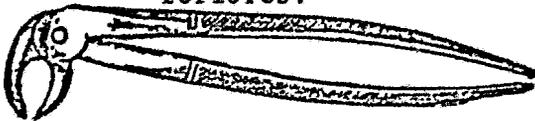
MDI- Para centrales, laterales, caninos, bicúspides  
y raíces superiores.



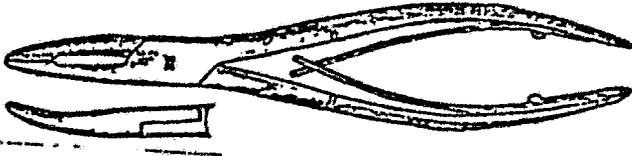
MD2- Universal- Para primeros, segundos y terceros -  
molares superiores.



MD3-Universal- Para incisivos, caninos, bicúspides inferiores y para diversas raíces inferiores.



MD4-Universal- Para primeros, segundos y terceros molares inferiores.



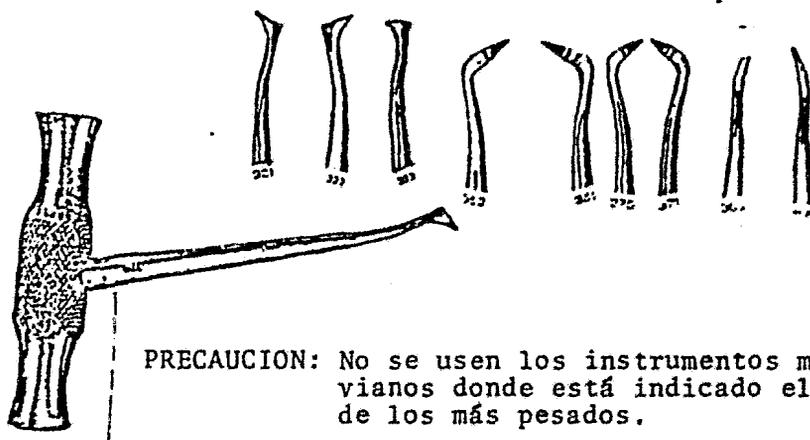
No. 1A- Es universal y puede usarse en cualquier parte de la boca, para una alveolotomía y en muchos casos para extraer partículas pequeñas de raíces. Se usa también para romper el proceso alveolar durante la extracción.

Resorte No. 10 para los Rongeurs Nos. 1A y -2A



No. 2A- Para usarse en la región del primer bicúspide inferiores y en la región del tercer molar superiores, donde no siempre es cómodo.

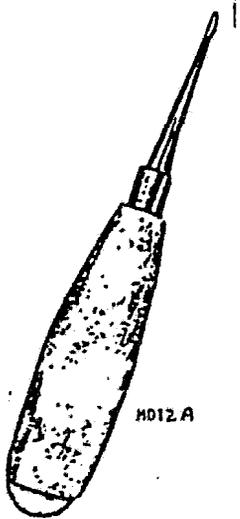
ELEVADORES DEL DR. WALTER P. BARRY



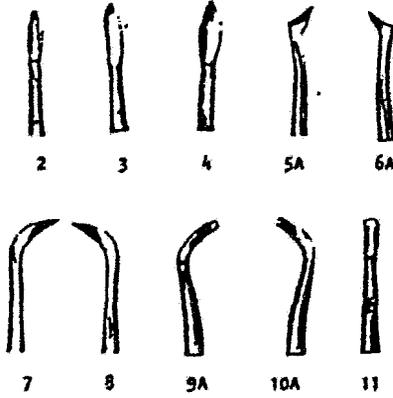
PRECAUCION: No se usen los instrumentos más livianos donde está indicado el uso de los más pesados.

- 320- Para las extracciones de los molares inferiores del lado derecho, por la aplicación bucal. En el lado izquierdo para la extracción de raíces distales de molares y dientes de una sola raíz por la aplicación mesial.
- 321- Para la extracción de todos los molares inferiores -- del lado izquierdo por la aplicación bucal. En el lado derecho para la extracción de raíces distales de molares y dientes de una sola raíz por la aplicación mesial.
- 322- Para los mismos fines que el No. 320 y debe usarse -- donde se encuentre mayor resistencia.
- 323- Para los mismos fines que el 321 y debe usarse donde se encuentre mayor resistencia.
- 350- Para los mismos fines que el No. 370, pero solamente donde los alveolos son más profundos y se necesita un instrumento más largo para poder llegar hasta el ápice para la extracción, también para el lado derecho de la mandíbula inferior para la extracción de raíces mesiales aplicando en el alveolo distal y para penetración en el septo.
- 351- Para los mismos fines que el No. 371 se usa para extracción de raíces distales de todos los molares inferiores del lado derecho, donde se necesita una cuchilla más larga para poder extraer el ápice de un alveolo más profundo. Se emplea también para la extracción de las raíces mesiales de todos los molares inferiores del lado izquierdo.
- 365- Para el lado derecho de la mandíbula inferior para todas las inclinaciones distales. La punta de lanza es para aplicarse en la inclinación mesio-bucal donde no es posible usar un instrumento de una cuchilla más grande.

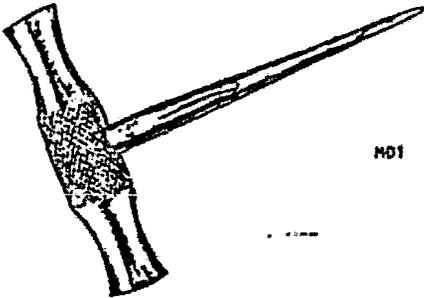
- 366- Para el lado izquierdo de la mandíbula y con los mismos fines del No. 365.
- 370- Para la extracción de raíces de alveolos profundos del lado derecho o del lado izquierdo, cuando la plicación puede hacerse de un alveolo adyacente. También para la extracción de raíces distales, primeros y segundos molares inferiores, raíces mesiales del lado izquierdo y de todos los molares inferiores del lado derecho.
- 371- Para lo mismo que el No. 370; extracción de las raíces mesiales de todos los molares inferiores del lado izquierdo, las raíces distales de los molares inferiores del lado derecho y para inclinar distalmente el tercer molar superior del lado derecho cuando las raíces tienen una curvatura distal.



ELEVADORES IDEADOS POR STERLING V. HEAD, B. S. D. D. S.

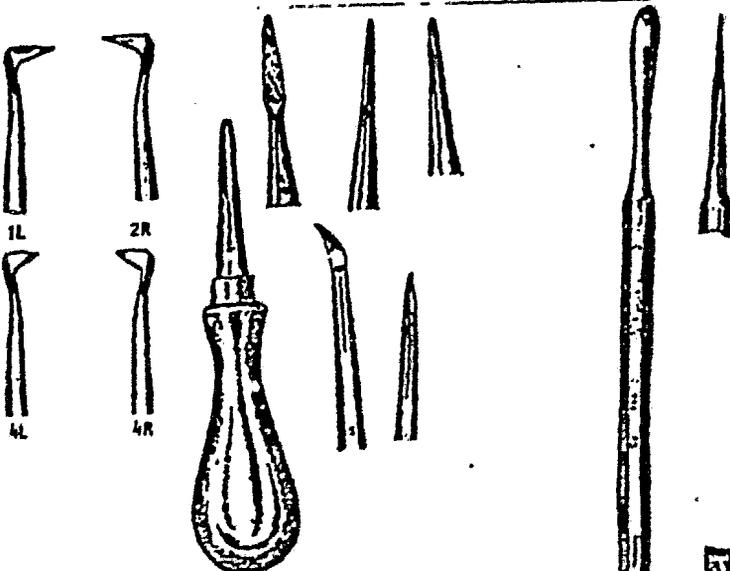


Nos. 1 a 11 se suministran sólo con mango transversal.



MD1

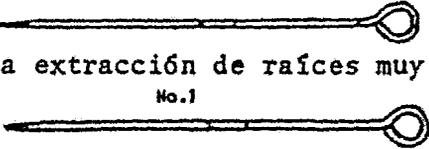
ELEVADOR DE PERIOSTIO



TORNILLOS EXTRACTORES DE RAICES DE MORRISON.

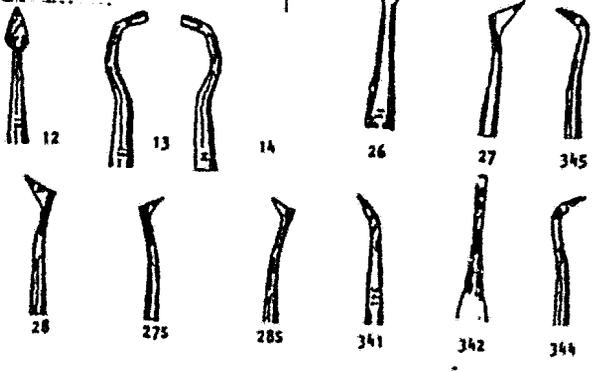
Para extracción de raíces muy cariadas.

No. 1



No. 2

ELEVADORES DE RAICES.

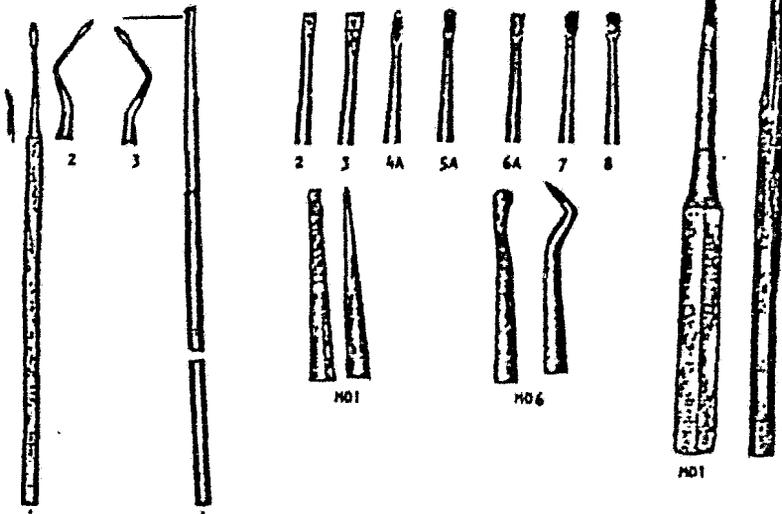


ELEVADORES APICALES.



PICOS PARA PUNTAS  
DE RAICES.

CINCELES PARA HUESO



MD 1 Para cortar hueso de cualquier parte de la boca. - Puede usarse en las inclusiones de los dientes de ambos lados de la mandíbula inferior, para remover el proceso alveolar del lado mesiobucal para la aplicación de un elevador. Su principal ventaja -- consiste en su gran utilidad, se usa para la remoción del hueso en las inclusiones de los terceros molares superiores, caninos incluidos de ambas arcadas y para remover el hueso de la superficie bucal de todos los dientes donde está indicada la extracción quirúrgica con una operación de colgajo, excepto en los terceros molares.

MD 6 Para cortar tejido óseo distalmente en los terceros molares inferiores impactados del lado derecho y del lado izquierdo.

## IX.- ACCIDENTES Y SU TRATAMIENTO

- a).- LESIONES A LOS DIENTES ADYACENTES DURANTE LA EXTRAC-  
CION DENTARIA.
- b).- FRACTURA RADICULAR.
- c).- DIENTES MOVILES.
- d).- FRACTURA DEL INSTRUMENTAL USADO EN EXODONCIA.
- e).- FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR.
- f).- FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD.
- g).- FRACTURA DE LA MANDIBULA.
- h).- LESION AL SENO MAXILAR.
- i).- PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR.
- j).- LUXACION DE LA MANDIBULA.
- k).- LESION DE LAS PARTES BLANDAS.
- l).- LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS.
- m).- ALVEOLITIS.
- n).- HEMORRAGIAS.

- a).- LESIONES A LOS DIENTES ADYACENTES DURANTE LA  
EXTRACCION DENTARIA.

Las lesiones a los dientes adyacentes pueden ser causadas por los instrumentos usados en exodoncia, así como también por instrumentos agudos y cortantes, por fuerzas -- excesivas o mal dirigidas y para evitar lesiones a los dientes adyacentes será necesario utilizar correctamente los -- instrumentos en el acto operatorio, que nos permitirá suministrar fuerzas controladas durante la extracción del diente. Así como también debemos hacer una valoración preopera

toria, en la cual debemos de incluir el exámen clínico y radiográfico del diente por intervenirse, el aspecto del mismo en la boca y el mutuo acuerdo con el paciente sobre cual diente deberá ser extraído.

b).- FRACTURA RADICULAR.

Una fractura de la unión esmalte con el cemento o más abajo del diente, puede ser visible clínicamente, y la cual únicamente la podemos observar radiográficamente, el pronóstico de tales fracturas radiculares -- será determinado por la aproximación de los segmentos -- fracturados, la salud del paciente y la localización de las fracturas de la raíz. Mientras más apical sea la -- fractura, mejor será el pronóstico para el tratamiento - ( o sea para la extracción ), pero si el diente persistiera, este deberá ser examinado periódicamente buscando su movilidad, vitalidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos.

c).- DIENTES MOVILES,

En ocasiones son luxados los dientes por fuerzas excesivas o mal dirigidas, y estos dientes ligeramente luxados, accidentalmente a la extracción y que sus -- tejidos periodontales están sanos, requerirán de tratamiento, estos dientes desplazados o luxados sin prueba de fractura alveolar deberán ser alineados en su posición original, inmovilizándolos, fijándolos con los dientes adyacentes estables mediante ligaduras de alambre, -

acrílico o combinados, durante seis semanas aproximadamente, dicha ligadura no deberá permitir el movimiento de estos dientes luxados y los cuales deberán ser examinados periódicamente determinándose la vitalidad, movilidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos, - si el diente pierde su vitalidad será necesario si puede ser conservado mediante tratamiento de endodoncia ó - si deberá ser extraído.

d).- FRACTURA DEL INSTRUMENTAL USADO EN EXODONCIA.

No es excepcional que las pinzas de curación, excavadores, exploradores, los botadores, o cualquier otro instrumental usado en exodoncia se fracturen en el acto quirúrgico, cuando excesivas fuerzas se aplican -- sobre ellos y al mismo tiempo también pueden así herirse las partes blandas o tejidos óseos vecinos y para -- extraer dichos instrumentos se impondrá una nueva inter vención si no es realizado en el acto de la extracción.

e).- FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR.

Accidente frecuente en el curso de la extracción es la fractura del borde alveolar, en el cual el trozo de hueso será eliminado algunas veces con el órga no dentario, otras este hueso queda fracturado en el -- primero de los casos tendremos que cortar y limar los - bordes cortantes y filosos del hueso quedante del proce so fracturado y al mismo tiempo suturar también, citar al paciente para ver si el secuestro fracturado ha ori-

ginado procesos inflamatorios consiguientes: Osteitis, absesos, los cuales si no desaparecen debemos hacer la extirpación del hueso fracturado; cortar los bordes cor tantes, limar y suturar.

#### f) FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD.

En la extracción del tercer molar sobre todos los retenidos y por el uso de botadores aplicados con fuerzas excesivas, esta tuberosidad y por parte de ella puede desprenderse acompañada del molar en tales circunstanacias algunas veces también podría abrirse el seno maxilar dejando una comunicación mucosinusal y por lo tanto en estos casos tendremos que conjuntar los bor des lo más que podemos y suturar a la vez.

#### g). FRACTURA DE LA MANDIBULA

Es una fractura posible aunque no frecuente y en general es a nivel del tercer molar, donde la frac tura se produce y la cual se debe a la aplicación incorrecta y a las fuerzas exageradas en el acto quirúrgico de la extracción de dicho molar y otras veces a la disminución de la resistencia ósea debida al gran alveolo del molar y el cual actúa como una causa predisponente para una fractura.

#### h).- LESION AL SENO MAXILAR

Durante la extracción de los molares y premo-

lares superiores puede abrirse el piso del antro, y dicha perforación se adquiere en dos formas: a) Accidental ---  
b) Instrumental.

a).- Por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción de dicho diente puede quedar la comunicación, la cual inmediatamente se advierte, por la mucosa antral presente.

b).- Los instrumentos de exodoncia, como cucharillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal y desgarrando la mucosa antral estableciéndose por este procedimiento dicha comunicación.

En la mayoría de los casos, cuando dichas perforaciones obedecen tanto a razones anatómicas o por instrumentos, el coágulo se encarga de realizar o taponear la comunicación, también para proteger dicho coágulo colocamos una torunda de gasa que nos favorezca la hemóstasis - algunas veces también es aconsejable poner un punto de sutura que acercando los bordes establezca mejores condiciones para la contención del coágulo.

#### 1).- PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR

Una raíz de un molar superior al fugarse de su alveolo o penetrar en el mismo por las maniobras que pretenda uno al extraerla, pueden comportarse de dos maneras en relación con el seno maxilar, está penetra en el antro

desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad del mismo seno quedando cubierta por la mucosa y sin tener ninguna reacción, otras veces actúa como cuerpo extraño con reacciones patológicas en la cual tendremos que intervenir quirúrgicamente para la extracción de la misma.

#### j).- LUXACION DE LA MANDIBULA.

Esta consiste en la salida del cóndilo de la mandíbula de su cavidad glenoidea, accidente raro que se produce en ocasiones de las extracciones de los molares inferiores, otras veces con abrir simplemente la boca del paciente, puede producirse dicha luxación que puede ser unilateral o bilateral.

La mandíbula puede ser ubicada en su sitio colocando los dedos pulgares de ambas manos sobre las caras triturantes de los molares inferiores y los dedos restantes de las mismas manos sostienen el borde externo e inferior de la mandíbula y se imprimen fuertemente a este hueso tres movimientos, uno hacia abajo, otro hacia atrás y por último hacia arriba.

#### k).- LESIONES DE LAS PARTES BLANDAS.

Desgarros de la mucosa gingival, lengua, labios, carrillos que se producen por falta de precaución o actuando por brusquedad por el deslizamiento de los instrumentos de la mano del operador y herir estas partes blan-

das y también en los labios por pelliscamiento de los forceps así como las comisuras y los tejidos del piso de la boca.

### 1).- LESIONES DE LOS TRONCOS NERVIOSOS.

Una extracción dentaria o una mala técnica de anestesia puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos, estas lesiones pueden radicarse en los nervios dentarios superiores e inferiores, los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior -- dentario inferior y mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en el seccionamiento, aplastando o desgarrando el nervio y estas lesiones se traducen por neuralgias (dolor del nervio).

En las extracciones del tercer molar retenido, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto del mismo nombre, el ápice se pone en contacto con el conducto y la extracción del mismo podremos lesionar tanto al nervio como a los demás elementos y ocasionar algunas veces anestesia definitivas prolongadas o pasajeras según sea la lesión (anestesia, abolición de la sensibilidad).

Cuando se realizan extracciones de los premo-  
lares inferiores ó ápices radiculares de los mismos, --  
los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paque-  
te mentoniano a nivel del agujero del mismo nombre, y -  
estas lesiones pueden en ocasiones causar la regenera--  
ción del nervio una vez lesionado puede ser cosa de gra-  
vedad según la magnitud de dicha lesión, puede ser de -  
seis semanas a seis meses o más tiempo, dichas pareste-  
sias se llevan a cabo con tratamientos térmicos ya sean  
húmedos o secos en la región dañada; (parestesia, alte-  
ración de anestesia, que consiste en sentir cosquilleos  
hormigueos, entumecimiento con ardores en la región da-  
ñada). (cenestesia,-Noción vaga de todos los órganos -  
del cuerpo).

m).- ALVEOLITIS.

Alveolitis, también llamado alveolo seco u --  
osteitis alveolar, es un estado de desintegración del -  
coagulo, siendo el aspecto del alveolo al principio de-  
un color grisáceo y cambiando continuamente de color, -  
desprendiéndose y dejando al hueso desnudo de tejido de  
cicatrización, no hay supuración, pero si cierta feti--  
dez, hay neuralgia y la cual persiste por varios días.

ETIOLOGIA,- Los síntomas suelen comenzar a --  
partir del segundo al tercer día de haberse efectuado -  
el acto quirúrgico y perdurar entre diez y cuarenta ---  
días; se afirma el diagnóstico indtroduciendo una cucha-  
rita en la herida del alveolo, cuando hay alveolo seco-  
se encuentra hueso desnudo, dolor expontáneo y a la vez

a la inspección el cual puede proyectarse hasta el oído, no siempre se encontrará abierto el alveolo, pues a veces persiste tejido de granulación necrosado (coágulo -- falso), que aún no ha sido expulsado, o puede estar cubierto por un colgajo blanquisco a manera que no se nota este alveolo seco.

CAUSAS.- La alveolitis se puede originar por diferentes factores, los cuales pueden ser infección pre existente al acto quirúrgico (infección que quedo de absceso radicular y no removido en su totalidad después del acto quirúrgico), traumatismo del hueso durante la extracción, o sea que se obliteraró (cerraron los vasos) - al hacer nosotros un raspado en las paredes del hueso -- porque no hubo sangrado del alveolo después del acto quirúrgico, y el cual es una extracción normal no se tiene que hacer ningún raspado para provocar dicho sangrado, - pues habrá siempre escasa hemorragia como resultado del efecto hemostático del vaso constrictor aplicado en el anestésico local pero una vez que cesa el efecto de este sangrado aparece fisiológicamente, infección introducida después de la extracción o pérdida del coágulo por los enjuagantes o la succión echa por el paciente, también se puede presentar aunque se haya usado las técnicas más impecables, la asepsia y antisepsia más minuciosa y aún con la destreza y el buen criterio del Cirujano Dentista. Pero en sí se cree que los principales factores del alveolo seco se atribuyen a la desnutrición por la mala --

alimentación y a la deficiencia de vitamina C, D, Calcio y Fosfatos los cuales impiden la cicatrización normal y la calcificación del colágeno que se forma durante el -- proceso de reparación de la herida ósea. En general se puede decir que todo paciente desnutrido ( con aparente normalidad orgánica ) o que padece alguna enfermedad debilitante es más probable que se presente el alveolo seco.

#### TRATAMIENTO LOCAL DEL ALVEOLO SECO

(Inflamación del hueso alveolar)

En este existe un dolor agudo insoportable y por esta causa en primer lugar tendremos que anestésiar el campo herido, una vez teniendo este anestésiado, con una cucharilla tendremos que retirar el tejido de granulación ( falso coágulo ), las esquirlas y todos los cuerpos extraños existentes sin presionar el fondo del alveolo, una vez retirados todos los cuerpos extraños lavaremos con una solución isotónica salina, ya limpio este haremos un raspado ligero en las paredes del mismo para -- producir en si un sangrado y una vez teniendo este, lavaremos de nuevo nuestro alveolo y el cual lo protegeremos con algodón o gasa mientras preparamos un aposito que debemos introducir en el mismo, este aposito es a base de una tira pequeña de gasa en forma de acordeón impregnada de wonder pak, óxido de zinc ó alvogil y el cual se deja por espacio de 24 a 48 horas; el efecto de este medicamento hará que el dolor que existía cese, en la siguien-

te cita que acuda el paciente al consultorio este dolor existente ya no lo tendrá pues habrá cesado y tendremos que retirar nuestro aposito sin necesidad de anestesiar como lo hicimos en la primera cita, o curación y así su cesivamente tendremos que hacer curaciones por espacios cada una de ellas de 48 ó 72 horas y a la vez siendo re tiradas hasta que consigamos nuestro objetivo que es el tejido de cicatrización, pero este tratamiento local lo tendremos que llevar a cabo aunado a la actuación de -- antibióticos de anti-inflamación y también con analgési cos por si existiera dolor.

n).- HEMORRAGIAS:

La hemorragia es la extravasación de la san-- gre con todos sus elementos, a consecuencia de los --- traumatismos provocados a las paredes de los vasos, a - cambios de presión brusca en vasos de paredes alteradas y modificaciones sanguíneas que causan dicha extravasa- ción. Cuando el vaso lesionado es de reducido calibre, la hemorragia puede cohibirse expontáneamente, pero --- cuando estos son de grueso calibre o cuando sus paredes no sean normales, o la goagulación de la sangre este mo dificada y alterada, la hemorragia no llega a cohibirse expontáneamente y se debe de intervenir ya sea para --- obliterar el vaso lesionado, o para inducir al organis- mo a producir la hemostacia (coagulo).

Las causas más comunes de hemorragias en exo- doncia pueden ser:

- a).- Laceración ( herir, dañar ), del alveolo y tejidos blandos.
- b).- Retención de tejidos granulomatosos existentes en el alveolo y el cual debe ser removido por medio de curetaje.
- c).- Suturas demasiado tensas que rompen los bordes de la mucosa o que se desprenden rápidamente.
- d).- Desintegración del coagulo debido a una infección.
- e).- Traumatismo del alveolo por un curetaje excesivo.
- f).- Succión del coagulo por el paciente.
- g).- Uso inmoderado de colutorios (enjuagues) inmediatos a la extracción.

Las hemorragias pueden ser: Hemorragia arterial, originada por un traumatismo de una arteria y la cual produce un chorro intermitente de sangre y la cual es de color rojo vino.

Hemorragia venosa, la cual se manifiesta por una salida de sangre y la cual es de color rojo vino.

Hemorragia capilar, la cual se manifiesta -- por un escurrimiento de sangre continua y es color rojo claro.

#### HAY TRES TIPOS DE HEMORRAGIA

HEMORRAGIA MECANICA O PRIMARIA que resulta - de la severa acción sobre los vasos de cualquier tamaño o calibre, el número de pequeños vasos involucrados en el trauma operatorio y además la acción de la velocidad de la sangre ( venas o arterias ), sobre las pa-

redes del vaso involucrado. Algunos de los factores que intervienen para cohibir la hemorragia en los traumatismos de los vasos son: La contracción de las paredes vasculares y la coagulación de la sangre.

HEMORRAGIA INTERMEDIA O RECURRENTE; esta hemorragia ocurre durante las 24 horas siguientes a la extracción. Generalmente el origen de esta, es la modificación de la presión sanguínea, dado que se presenta en el período operatorio un cambio de ella, esto puede deberse a estado de angustia, dolor, lipotimias y disfunciones sistémicas, que ciertos autores llaman estado semi-schok y que al recuperarse el paciente tanto la presión arterial y venosa llegan al nivel normal ocasionando un aumento de ellas en el sitio operado y como consecuencia puede presentarse la hemorragia. Habiéndose practicado la intervención mediante el uso de anestésicos locales, se presenta una vasoconstricción de los tejidos provocados por el estímulo del propio vasoconstrictor del anestésico empleado; y que al cesar esta acción se presenta un aflujo mayor de sangre en la región intervenida.

HEMORRAGIA SECUNDARIA, esta hemorragia puede ocurrir como en el caso anterior en el período de las 24 horas después de haber efectuado la extracción, es generalmente el resultado de la alteración del coágulo, atención domiciliaria inadecuada, lavado excesivo de la boca con arrastre y desprendimiento del mismo, dando como resultado infección y hemorragia como consecuencia de esto.

## TRATAMIENTO LOCAL

La hemorragia secundaria es copiosa y la cual el paciente en su casa, si no la puede cohibir por ningún medio una vez presentada esta, se le indicará que acuda a -- uno para tratarla; en primer lugar retiraremos todo el coagulo presente que llena la boca del paciente para poder -- examinar el sitio de la hemorragia, se explorará el alveolo y el sitio de la hemorragia y se limpiará con torundas de algodón y suero fisiológico lavándolo y eliminando en - si todas las esquirlas presentes, una vez limpio se hará - un taponamiento con trozos de Gelfoam ( gelatina absorbi-- ble porosa ), o con Oxycal ( celulosa oxidada ), ya sea hu medecida en una solución isotópica (suero fisiológico) o - solo y la cual se coloca dentro del alveolo sangrante, pro tegiendo este material con un pedazo de gasa o algodón que nos impida que se desaloje este material, el Gelfoam forma una malla que obstaculiza la salida de sangre, es insolu-- ble en agua pero en los tejidos se absorbe en cuatro a --- seis semanas sin dejar tejido cicatrizal y sin causar reac ción tisular, lo utilizaremos únicamente cuando deseemos - cohibir una hemorragia presente, porque a la vez que es un material hemostático adecuado, también lo es en sí un pre- disponente a la provocación de un alveolitis (alveolo se-- co).

## X.- C O N C L U C I O N

La aplicación de la anestesia tiene un papel importante ya que proporciona bienestar al paciente y permite suprimir el dolor y las distintas formas de sensibilidad.

Para su aplicación existen diferentes tipos de técnicas las cuales podrán ser adaptadas a cada paciente así como a las diversas intervenciones a las que este vaya a ser sometido, variando de acuerdo al criterio profesional.

Es importante diagnosticar y prever las posibles complicaciones en una avulsión dental; esto implica amplios conocimientos ya que las complicaciones que se presentan en la extracción se deben a causas que algunas veces provoca el cirujano dentista, probablemente por la mala técnica empleada. En algunos otros casos estas complicaciones se presentan a consecuencia de alteraciones anatómicas y muchas otras veces como resultado del mal estado de los medicamentos, instrumental y anestesia también pueden influir los factores psicológicos del paciente.

Previendo todo esto, además de la evaluación de una historia clínica correcta antes de intervenir, -

la interpretación radiográfica pre, trans y posoperatoria la solución adecuada de un anestésico y su manejo, lo anteriormente expresado nos ayudará a evitar lo más posible las complicaciones en la extracción dental, y así realizar un buen tratamiento; con esto queremos decir, que el diagnóstico de posición, tamaño de la corona y de la raíz relación anatómica y grado de destrucción evitará en gran medida las complicaciones de una extracción, la cual redundará en el buen concepto que del profesionista se pueda tener.

Aunque aparentemente las extracciones son sencillas y todos los cirujanos dentistas las llevan a cabo, no todos las realizan adecuadamente, y en el caso de que a pesar de un buen diagnóstico y elaboración de plan de tratamiento se presentaran complicaciones en la extracción dental, es importante tener a mano los conocimientos necesarios para solucionar dichas complicaciones de la manera mas adecuada, lo cual serán en beneficio de la salud de nuestro paciente.

Al desarrollar la historia clínica, se pueden encontrar alteraciones importantes que si pasan inadvertidas ocasionarán complicaciones. El exámen clínico es fundamental para hacer un buen diagnóstico, puesto que con la aplicación del tratamiento adecuado, lógicamente los resultados serán correctos.

La toma de radiografías es importante, ya que por medio de ellas podemos darnos una idea de todas las estructuras de soporte del diente, el tamaño de la corona y raíz, su posición, grado de destrucción, anomalías anatómicas, dirección que toma la raíz al aplicar la -- fuerza para provocar la avulsión del diente, etc.

la selección de la anestesia y su aplicación-- adecuada son factores primordiales para obtener ausen-- cia del dolor.

## XI.- B I B L I O G R A F I A

Tratado de Anatomía Humana  
Quiroz Gutierrez Fernando  
7<sup>a</sup> Edición Editorial Porrúa, Año 1971

Urgencias Odontológicas  
Autores Varios  
Nueva Editorial Interamericana, Cedro 512, D.F.

Cirugía Bucal  
Ries Centeno, Guillermo A.  
7<sup>a</sup> Edición Buenos Aires. Editorial Ateneo, Año 1973

Howe, G. L.  
"The extractione of teeth"  
John Wriht E. Son, Ltd.  
Second Edition, London 1971

Dr. Emmett R. Costich  
Dr. Raymond P. White, Jr.  
"Cirugía Bucal"  
Primera Edición Año 1974

Miltey Instrument Company  
División Of E. Miltewberg, Inc.  
Established 1890  
4th Edition