



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

# **EXODONCIA**

**T E S I S**  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
JORGE ALBERTO TOLEDO DE LOS SANTOS

MEXICO, D. F.

1983



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.

## S U M A R I O

- I.- Exodoncia.
- II.- Historia de la Exodoncia.
- III.- Indicações y Contraindicaciones de la -- Exodoncia.
- IV.- Tiempos de la Exodoncia con Forceps.
- V.- Técnica de la Extracción con Elevadores y Botadores.
- VI.- Tiempos de la Exodoncia con Elevadores.
- VII.- Numeración de Forceps.
- VIII.- Posición del Paciente.
- IX.- Complicaciones Quirúrgicas y Accidentes.
- X.- Premedicación Anestésica:
  - 1.- Anestésia Local.
  - 2.- Anestésica Regional.
  - 3.- Anestésica General.
- XI.- Conclusiones.
- XII.- Bibliografía.

TEMA I , II

EXODONCIA.- Se deriva del Griego EXO - FUERA, ODONTOS DIENTE y IA - ACCION.

EXODONCIA.- Es una rama de la Odontología que se encarga de la extracción de las piezas dentarias que han perdido su funcionamiento por procesos cariosos, por infecciones pulpares, infecciones del paradonto o también cuando por funciones que la Ortodoncia lo requiera, y cuando los tratamientos de ortodoncia han tenido un fracaso.

Para realizar la exodoncia es necesario conocer la anatomía de las piezas dentarias, así como las raíces de cada uno de ellos y los tejidos que lo rodean, también es necesario que siempre que vayamos a realizar una extracción saber seleccionar el instrumental indicado para cada una de las piezas dentarias.

Es importante saber y conocer el estado de salud del paciente, ya que casi siempre estos son pacientes ambulatorios y por lo tanto siempre será necesario que el cirujano sea precavido y tratar de descubrir enfermedades orgánicas que disminuyen la defensa del paciente, y ocasiona complicaciones durante el acto quirúrgico y después del mismo.

#### Historia de la Exodoncia.

Según la historia, los problemas quirúrgicos dentales datan desde casi 3,000 años A.J.C., no obstante la Cirujía Oral comienza en el Renacimiento.

### Pre-Renacimiento.

Una inscripción cuneiforme de Babilonia de -- 2,000 años antes de Cristo, contiene un exorcismo- contra los gusanos dentarios (el mito de los gusanos de los dientes como causa de destrucción se -- mantuvo hasta el siglo XVIII).

Hipocrates.- En trabajos que se le atribuyen, aconseja la extracción de los dientes destruidos - si tenían movilidad o no, aconsejaba la desecación con cauterio (nacido 460 A.J.C.).

Aristoteles.- Hace comentarios sobre los - - forceps dentarios explicando que "estaban cons- - truidos con dos palancas aplicadas una contra otra y con un fulcro común".

CELSE CORNELIO.- Describe las úlceras de la- boca y un método para extraer dientes con fórceps- semejante a los egipcios.

### RENACIMIENTO.

Giovanni Arcolani.- Profesor de medicina y - cirugía en Bolonia (1422-1483), escribió un tratado de Cirugía práctica, publicada en Venecia en -- 1483, por lo que se le considera pionero de la - - Cirugía Bucal.

Pierre Fauchard (1678-1761), escribió " La - Cirugía Dental ", el compendio más completo de la- época, contenía disertaciones sobre ortodoncia, --

cirugía, implantes, piorrea, dolores, reflejos den  
tarios y procedimientos de prótesis.

En 1910 se introduce el empleo de la anestesia local con la procaina y es en la primera guerra mundial cuando se demuestra que deba haber --  
preparación de cirujanos para los problemas dentales.

TEMA III



INDICACIONES PARA EXTRACCION EN PIEZAS SECUNDARIAS O PERMANENTES.

- 1.- Dientes cariados.- Cuya función no es restaurable por procedimientos de Clínica Operatoria.
- 2.- Dientes Fracturados.- Luxados o semiluxados, destrucción por caries de la corona hasta la raiz, por lesión traumática, destrucción - - ósea y molestias al morder.
- 3.- Dientes afectados por enfermedades diabeticas.- Parodontopatias no susceptibles de tratamiento.
- 4.- Dientes que han perdido su antagonista.- Por cuya causa son expulsados por su alveolo, -- lesionando la encía antagonista.
- 5.- Dientes Ectópicos.- Cuyo aliniamento ortodoncicico no es posible.
- 6.- Dientes que deben tratarse de la pulpa.- Y - que por causas de la morfología nodular no - es posible el tratamiento endodoncicico.
- 7.- Dientes primarios persistentes. Cuando el -- secundarios correspondientes no se encuen-tra en posición correcta para la erupción.
- 8.- Dientes retenidos o incluidos-
- 9.- Dientes que estan en una línea de fractura - ósea.
- 10.- Raices y fragmentos dentarios.

- 11.- Dientes que traumatizan los tejidos blandos.- Y que no hay procedimientos para evitarlos - (Ejem: terceros molares cuando la erupción - no es perfecta), y también cuando existe - - exudado.
- 12.- Dientes situados en zonas patológicas. Tales como quistes.
- 13.- Dientes que constituyen focos de infección o por trastornos nerviosos.
- 14.- En Ortodoncia.- De acuerdo a ciertos proce-- dimientos para efectuar el tratamiento.

#### CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DENTARIA.

Puede ser por causas locales o generales.

Entre las contraindicaciones de tipo local - permanentes o transitorios mencionamos las siguien- tes causas: Cardiopatías, Discracias sanguíneas, - Anemias intensas, Leucemia, Hemofilia, Diabetes, - En ciertos padecimientos nerviosos, Alergias o - - cuando el paciente esta debil por enfermedades pro- longadas.

En cada uno de estos casos se puede efectuar la extracción con la cooperación del médico espe- cialista, si indica el tratamiento convenido, pero en algunos casos la contraindicación sera absoluta.

TEMA IV

## TIEMPOS DE LA EXODONCIA CON FORCEPS

El acto de extraer un diente de su alveolo - requiere de varios tiempos, estos son:

- 1.- Prehensión.
- 2.- Luxacion.
- 3.- Tracción.

1.- Prehensión.- Es la aplicación de la pinza, la toma ó prehensión de la pieza. Primer tiempo de la exodoncia es el fundamental del cual depende el éxito de los tiempos siguientes. Se hace hasta el cuello anatómico, en donde se apoya y a expensas del cual se desarrollará la fuerza para movilizar la pieza dentaria.

La corona dentaria no debe intervenir como elemento útil en la aplicación de la fuerza, su fractura o desmenuzamiento sería la consecuencia de esta falsa maniobra, por lo tanto el instrumento debe colocarse por debajo del borde gingival hasta llegar al cuello del diente: ambos mordientes el externo bucal y el interno lingual deben penetrar simultáneamente hasta el punto elegido, llegando a este la mano derecha cierra las ramas de la pinza, manteniendo con el pulgar el control de la fuerza.

2.- Luxación.- La luxación o desarticulación del diente es el segundo tiempo de la exodoncia, -

por medio del cual, el diente rompe las fibras del periodonto y dilata el alveolo. Este tiempo se realiza según dos mecanismos:

a.- Movimiento de lateralidad del diente.- - Dirigiéndose de adentro hacia afuera actúan en este movimiento.

1).- Impulsado el diente en dirección de su ápice, como queriendo introducir el diente dentro de su alveolo. Esta fuerza permite apoyar la porción apical en la cúspide del alveolo, punto que sirve como centro del arco que describa el diente.

2).- Mueve la pieza según el arco al que hemos hecho referencia, eligiendo como primera dirección la tabla ósea de mayor resistencia (generalmente la bucal que es la más elástica. Este movimiento de lateralidad tiene un límite que está dado -- por el de la dilatación del alveolo excediendo el movimiento, la tabla externa se fractura y si esta tabla es lo suficientemente sólida o compacta como para hacerlo será el diente quien tendrá que -- fracturarse. Por eso los movimientos laterales de luxación, deben ser dirigidos por el tacto de -- quien opera.

b.- Movimiento de rotación.- Se realiza siguiendo el eje mayor del diente; es un movimiento complementario del de lateralidad. La rotación solo puede ser aplicada en diente monoradiculares.

c.- Movimiento de tracción.- Es el último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente de su alveolo. Este movimiento se realiza cuando los movimientos preliminares han dilatado el alveolo y roto los ligamentos.

La fuerza aplicada a este fin de extraer el diente del alveolo, se desarrolla en sentido inverso a la dirección del diente, generalmente la cantidad de fuerza exigida es mínima o pequeña y la resultante de la fuerza tiende a dirigir al diente en sentido de la corona y de la tabla externa.

TABLA V

## TECNICA DE LA EXTRACCION CON ELEVADORES Y BOTADORES

Los elevadores son instrumentos que basados en principios de física, tienen aplicación en exodoncia, con el objeto de movilizar o extraer los dientes o raíces dentarias.

Como palanca deben ser considerados en el elevador tres factores, además de la palanca propiamente dicha:

1.- El punto de apoyo.- Para que la palanca actúe destinada a elevar un diente o una raíz dentaria, debe valerse de: El punto de apoyo, el cual va a estar dado en exodoncia por dos elementos que son, el hueso y los dientes vecinos.

2.- El hueso como punto de apoyo.- Para el elevador es muy útil, permite el apoyo para movilizar un diente retenido en implantación normal ó raíces dentarias, generalmente el apoyo se busca en el ángulo mesio bucal del diente a extraer, pero cuando algunas condiciones así lo exigen, el elevador puede tener apoyo mesial, lingual, distal ó bucal.

La eficacia del punto de apoyo exige que este desprovisto de partes blandas, las cuales o le impiden actuar, o son traumatizadas en el acto operatorio, por lo tanto el tejido gingival debe ser separado por maniobras previas



El punto de apoyo se busca en el hueso vecino actuando el elevador como palanca de 1o. y 2o.- grado.

Para la extracción de raíces en ambas arcadas, el punto de apoyo se busca en el hueso: para el caso de molares inferiores o superiores, el punto de apoyo puede encontrarse en el borde alveolar.

3.- Los dientes vecinos.- Constituyen un punto de apoyo último, el huso de un diente como apoyo requiere algunas condiciones para que resulte eficaz a este propósito. La corona debe mantener su integridad anatómica, no estando abusando el papel de punto de apoyo, por la disminución de su resistencia física en el caso de ser portador de un aparato protesico y obturaciones proximales.

La raíz debe ser arquitectónicamente fuerte y bien implantada. Los dientes unirradiculares o los multirradiculares con raíces cónicas o funcionadas, pueden luxarse al ser usados como punto de apoyo.

**TEMA VI**

## TIEMPOS DE LA EXODONCIA CON ELEVADORES

- 1.- Aplicación.
- 2.- Luxación.
- 3.- Elevación o extracción.

1).- Para cumplir con eficacia el fin a que está destinado, el elevador, cualquiera que sea su tipo, debe ser colocado en posición, es decir, buscar su punto de apoyo.

El instrumento se toma con la mano derecha - empuñándolo ampliamente, y teniendo como apoyo la palma de la mano, el dedo índice debe acompañar el tallo para evitar incurciones desprovistas.

En términos generales, el instrumento debe ser guiado en busca del punto de apoyo, haciendo avanzar por cortos movimientos de semirotación, -- entre el alveolo y la raíz del diente a extraer.

2).- Luxación.- Logrado el punto de apoyo y el sitio de aplicación del elevador, se dirige el instrumento con movimientos de rotación, descenso o elevación, maniobras por las cuales el diente -- rompe sus adherencias periodonticas, dilata el alveolo permitiendo así la extracción. El tiempo de luxación no tiene límites precisos con el de aplicación del instrumento.

3).- Extracción.- Con sucesivos movimientos de rotación o descenso, el diente abandona el alveol

lo, desde donde puede extraerse con elevadores - - apropiados o, con pinzas para extracción, su modo de acción es el siguiente.

Introduciendo en el alveolo dentario, entre la pared ósea y el diente que lo ocupa, desplazando el órgano dentario en la medida en que la cuña profundiza en el alveolo, la raíz va siendo desalojada en la medida o grado de introducción o dimensiones del instrumento.

TEMA VII

NUMERACION DE FORCEPS:

Para la extracción de raíces superiores tanto anteriores como posteriores.

Forceps No. 65

Este forceps es en forma de bayoneta, con los bocados rectos largos y angostos.

Forceps No. 32-A

También es en forma de bayoneta, con los -- bocados rectos, un poco más cortos que el anterior, pero igual de angostos.

Forceps No. 32

En forma de bayoneta con bocados rectos, cortos pero más anchos que los anteriores.

Forceps No. 286.

En forma de bayoneta con bocados rectos, cortos y anchos como el anterior.

Forceps No. 69

En forma de "S" itálica con bocados largos en ángulo y delgados.

Forceps No. 150-A

Para la extracción de dientes anteriores superiores, de premolares derechos a premolares iz--quierdos superiores; se diferencia del anterior en que sus bocados opresores son más anchos y cortos.

Forceps No 99-C

También llamado pico de loro, se utiliza en las extracciones de dientes superiores anteriores, de premolares izquierdos a premolares derechos; se diferencia de los dos forceps anteriores, en que sus bocados son bastante anchos.

Forceps No. 18-R.

Se utiliza para la extracción del primero y segundo molar superior derecho, este forceps presenta en un bocado una bifurcación para la aprehensión de las raíces vestibulares, tanto mesial como distal, y el otro bocado lo presenta estriado y concavo que sirve para la aprehensión palatina.

Forceps No. 18-L

Se utiliza para la extracción del primero y segundo molar superior izquierdo, este forceps presenta las mismas características que el anterior y por lo tanto las indicaciones son las mismas.

Forceps No. 88R-2

Llamado también tricornio, se utiliza para la extracción del primero y segundo molar superior derecho, presenta la forma de bayoneta con un bocado en forma de asta de cuerno el cual penetra en las raíces vestibulares mesial y distal, y el otro bocado presenta dos astas separadas en su parte media y son más cortas que el anterior y las cuales penetrarán en la raíz palatina.

Forceps No. 88L-2.

Llamado también tricornio, se utiliza para la extracción del primero y segundo molar superior izquierdo, presenta las mismas características que el anterior, y por lo tanto las indicaciones son las mismas.

Forceps No. 210

Se utiliza para la extracción de los terceros molares superiores tanto derechos como izquierdos, las características de este forceps son: que sus bocados son en forma de bayoneta, muy anchos y cortos y a la vez son cóncavos y estriados.

Para la extracción de dientes y raíces inferiores se utilizan los siguientes forceps:

Forceps No. 151

Para la extracción de raíces y dientes anteriores inferiores de segundo premolar derecho a -- segundo premolar izquierdo, las características de este forceps son: bocados angostos concavos estriados y en ángulo.

Forceps No. 203

Para la extracción de raíces y dientes anteriores inferiores de segundo premolar derecho a -- segundo premolar izquierdo, sus dos bocados a cóncavos en ángulo pero son un poco más cortos que el anterior.

Forceps No. 17



Para la extracción de los primeros y segundos molares inferiores, tanto derechos como izquierdos, sus bocadas son en ángulo y presenta cada uno de ellos una bifurcación, la cual sirve para la aprehensión de las raíces distal y mesial.

Forceps No. 23.

Cuerno de vaca, se utiliza para la extracción de primeros y segundos molares inferiores tanto derechos como izquierdos, y a la vez sirve para la separación de las raíces mesial como distal, -- sus bocados son en ángulo y presentan la forma de cuernos de vaca de ahí su nombre.

Forceps No. 222

Se utiliza para la extracción de los terceros molares inferiores derecho é izquierdo, sus bocados son en ángulo, la concavidad de los mismos es corta y ancha, para no lastimar las piezas adyacentes por el poco espacio en esa región.

**TEMA VIII**

### POSICION DEL PACIENTE:

Este debe estar comodamente sentado, su espalda apoyada en el respaldo en el sillón y su cabeza colocada comodamente en el cabezal, descansando en el occipital.

Para el maxilar superior, el respaldo debe estar colocado en ángulo de  $45^{\circ}$ , la cabeza ligeramente inclinada hacia atrás, de modo que la arcada superior forme ángulo de  $90^{\circ}$  con el eje del tronco.

#### Posición para operar en la mandíbula:

Lado izquierdo.- El respaldo del sillón formará ángulo recto con el asiento, la cabeza estará en el mismo eje del tronco, la cabeza del paciente a la altura de los codos del operador, la iluminación y la visión es perfecta.

Inferior Derecha.- El sillón inclinado hacia atrás en ángulo de  $45^{\circ}$ , para permitir que las maniobras del operador, situado detrás del paciente, por lo tanto debe colocarse en el sillón en su posición más inferior.

Sindesmotomía ó Desvridación.- La palabra --sindesmotomía etimologicamente deriva del Griego:

Sindesmo - Lazo ligadura.

Tecno - Cortar

O sea es la sección o disección de los liga-

mentos. Es la operación que se hace antes de realizar la extracción, o sea antes de colocar la pinza en la pieza que se va a hacer la extracción.

Esto es muy importante, ya que vamos a desprender la mucosa del periostio, y de sus adherencias a la cresta alveolar. Además de facilitar la extracción por la sección del ligamento circular y de la inserción gingival, evita desgarramiento de la mucosa, permite colocar los mordientes del forceps a la altura del cuello, nos dá más visibilidad y después de la extracción puede ajustarse y alisarse el delgado borde alveolar para conseguir que el alveolo cicatrice rápidamente.

Esto lo podemos realizar, ya que las pinzas de curación que se pasan alrededor del diente desprendiendo la mucosa con el bisturí haciendo la misma operación y muchas veces también lo podemos hacer con un elevador recto, introduciendo la punta del mismo para poder desprender la mucosa, dirigiendo al mismo tiempo la parte cóncava del elevador entre la pieza a extraer y la mucosa a desprender.

Lo ideal es realizar esta operación con bisturí.

**TEMA IX**

### Complicaciones Quirúrgicas y Accidentes.

- 1.- Lesión a dientes adyacentes durante la extracción.
- 2.- Fractura de coronas clínicas.
- 3.- Fractura radicular.
- 4.- Dientes móviles.
- 5.- Dientes avulsionados.
- 6.- Fractura del instrumental empleado en Exodoncia.
- 7.- Fractura del borde alveolar.
- 8.- Fractura de la tuberosidad.
- 9.- Fractura total del maxilar inferior.
- 10.- Lesión al seno maxilar.
- 11.- Penetración de una raíz en seno maxilar.
- 12.- Luxación del maxilar inferior.
- 13.- Lesión de las partes blandas.
- 14.- Lesión de los troncos nerviosos.
- 15.- Hematoma.

Complicaciones quirúrgicas.- El odontólogo - que realiza procedimientos quirúrgicos, necesita - poseer conocimientos de las técnicas quirúrgicas - específicas, el conocimiento de las posibles complicaciones y su manejo, también deberá ser comprendido totalmente para asegurar al máximo el cuidado del paciente.

1.- Lesión a Dientes Adyacentes Durante la - Extracción Dentaria.- La lesión a los dientes adyaca

centes puede ser causada por instrumentos agudos y cortantes, o fuerzas excesivas o mal dirigidas.

Para evitar lesiones a los dientes adyacentes, es necesario hacer una valoración previa, esta deberá incluir el exámen clínico y radiográfico -- del diente que será extraído.

Antes de la extracción del diente debemos -- asegurarnos que esta operación es necesaria, mediante la radiografía, la historia clínica y el aspecto del diente en la boca, el dentista y el paciente, deberan estar de acuerdo sobre el diente -- que deberá ser extraído.

La elección correcta de los instrumentos es un paso importante que permitirá al Odontólogo suministrar fuerzas controladas durante la extracción-- del diente.

2.- Fractura de las coronas clinicas.- Las -- fracturas en las coronas clinicas pueden afectar -- el esmalte del mismo, la dentina y la pulpa. Este esmalte fracturado por falsas maniobras o apoyo en los dientes vecinos cuando realizamos una extrac-- ción, puede ser aislado y pulido, mientras que la dentina expuesta, exige tratamiento con un mate-- rial de restauración adecuado, las fracturas exten-- sas que exponen la pulpa de un diente fracturado, -- exige también tratamientos con materiales adecua-- dos podría ser necesario realizar un tratamiento --

de conductos radiculares, dependiendo de la extensión y de la exposición radicular.

3.- Fractura radicular.- Una fractura en la unión del cemento y esmalte más bajo, puede no ser visible clínicamente, la cual la vamos a observar radiológicamente, el pronóstico de tales fracturas radiculares es determinado por la aproximación de los segmentos fracturados, la salud del paciente y la localización de la fractura de la raíz, mientras más apical sea la fractura, mejor será el pronóstico para el tratamiento (o sea para la exodoncia), el diente deberá ser examinado periódicamente buscando movilidad, vitalidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos, en caso de algún padecimiento se procederá a efectuar la epicectomía o la extracción de toda la raíz.

4.- Dientes móviles.- En ocasiones los dientes son aflojados por fuerzas excesivas o mal dirigidas. Los dientes ligeramente móviles con tejidos periodontales sanos no requiere tratamiento. - El diente deberá ser examinado después de 4 a 6 -- semanas buscando movilidad, vitalidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos. Los dientes desplazados y móviles sin prueba de fractura alveolar segmentaria, deberán ser alineados en su forma -- original, inmovilizándolos, fijándolos con los dientes adyacentes estables, mediante ligaduras de -- alambre o acrílico, durante 6 semanas aproximada--



mente. La férula o ligadura, no deberá permitir el movimiento de los dientes, esto propicia la resolución del problema en el tejido óseo y en los tejidos periodontales.

El diente deberá ser examinado periódicamente determinando la vitalidad, movilidad, dolor a la percusión y cambios radiográficos; si el diente pierde su vitalidad será necesario desidir si el diente puede ser salvado mediante tratamientos adecuados o si deberá ser extraído.

5.- Dientes Avulsionados.- En ocasiones el trauma a un diente es suficiente para desalojarlo completamente de su alveolo de soporte, esta situación generalmente es causada por el uso inadecuado de fuerzas excesivas y mal dirigidas.

El diente avulsionado deberá ser examinado buscando fracturas radiculares, el diente deberá ser limpiado con una solución salina estéril, cuidando de proteger las fibras periodontales, la manipulación excesiva y la contaminación de la superficie radicular, deberá ser evitado y trataremos de hacer un reimplante vital, inmovilizando al diente durante 6 semanas aproximadamente, y teniendo control radiográfico y clínico.

6.- Fractura del instrumental empleado en Orodondia. No es excepcional que las pinzas de curación, excavadores, exploradores elevadores ó

botadores, se fracturen en el acto quirúrgico cuando realizamos fuerzas excesivas sobre ellos, también puede así herirse las partes blandas ú óseas vecinas, lo cual nos impone una nueva intervención que no teníamos previsto en el acto de la extracción.

7.- Fractura del borde alveolar.- Este accidente es frecuente en el curso de la exodoncia, es la fractura del borde alveolar la cual no tiene -- mayor importancia ni trascendencia. el trozo de -- hueso se elimina con el órgano dentario o queda re-- legado en el alveolo, en el primer caso no hay -- conducta que seguir sino que tendremos que cortar o limar los bordes cortantes del hueso, si se de-- jan esquiras, estas ocasionan traumatismo y no -- permiten una buena cicatrización, en el segundo o-- caso, debe eliminarse el trozo relegado o fractura-- do, de lo contrario el secuestro origina los pro-- cesos inflamatorios consiguientes: Osteítis, Abce-- sos, los cuales no desaparecen hasta la extirpa-- ción del hueso fracturado.

8.- Fractura de la Tuberosidad.- Esta fractu-- ra sucede en la extracción de los terceros molares superiores, sobre todo en los retenidos y por el -- uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, -- la tuberosidad del maxilar superior o parte de -- ella, puede desprenderse acompañando al molar, en-- tales circunstancias, también podría abrirse el --

seno maxilar dejando una comunicación mucosinusal con sus posibles complicaciones.

9.- Fractura total del maxilar inferior.- - Es una fractura posible pero no frecuente, en general es a nivel del 3er. molar donde la fractura se produce, y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el acto quirúrgico de extraer el 3er. molar con elevadores de bandera o rectos. La disminución de la resistencia ósea debida al gran alveolo del molar es la causa que predispone a la fractura.

10.- Lesión del Seno Maxilar.- Durante la extracción de los molares y premolares superiores, puede abrirse el piso del Antro; esta perforación se adquiere de dos formas:

- a.- Instrumental.
- b.- Accidental.

Instrumental.- Los instrumentos de exodoncia como; cucharillas, elevadores, puede perforar el piso sinusal, esto es a causa de la cercanía del alveolo con la cavidad del seno maxilar, quedando una capa sumamente muy delgada de tejido que los separa, la cual con cualquier movimiento aunque no sea brusco, puede perforarla y desgarrarla con sus siguientes consecuencias. Por eso se debe tener mucho cuidado cuando se trate de mover la zona apical.

Accidental.- Por razones de vecindad entre el seno y el alveolo, cuando tratamos de extraer un resto apical con algún elevador, al hacer presión entre la raíz u el hueso, proyectamos el resto radicular hacia el seno maxilar, este penetra en el antro desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad del mismo seno, al deslizarse, la mucosa del seno y el piso óseo lo dejan enclaustrado. Actualmente unas veces como cuerpo extraño y otras veces con reacciones patológicas en las cuales tendremos que intervenir quirúrgicamente para la extracción de esta misma.

12.- Luxación de la Mandíbula.- Consiste en la salida del condilo de la mandíbula de su cavidad glenoidea, accidente raro que se produce en ocasiones de las extracciones en general y de los terceros molares de la mandíbula, puede ser unilateral o bilateral.

La mandíbula luxada puede volver a ser ubicada en su sitio, colocando los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria de la mandíbula, los dedos restantes sostienen la misma, se imprimen fuertemente en este hueso dos movimientos: Un movimiento hacia abajo, y otro movimiento hacia arriba y atrás.

13.- Lesión de las partes blandas.- Estos se producen por la falta de precaución o actuando

con brusquedad, algunas veces pueden deslizarse - los instrumentos de la mano del operador, provocando desgarros de la mucosa gingival, lengua, labios, carrillos, comisura de los labios.

14.- Lesión de los troncos nerviosos.- Una extracción dentaria puede causar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos, estas lesiones pueden radicarse en los nervios dentarios superiores é inferiores, los accidentes más importantes son los que tiene lugar en el nervio palatino anterior, dentario inferior y mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en, sección, aplastamiento o desgarrro del nervio, estas lesiones se traducen en neuralgias o parestesias en zonas diversas.

En las extracciones de molares y especialmente en el 3er. molar retenido, la lesión sobre el nervio dentario puede ser por aplastamiento o desgarrro.

Cuando se realizan extracciones de los premolares inferiores o ápices radiculares de los mismos, los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero del mismo nombre, y esta lesiones pueden provocar parestesias de la mitad del labio inferior y del menton. La regeneración del nervio lesionado pue-

de provocar parestesias de la mitad del labio inferior y del menton. La regeneración del nervio lesionado puede tardar de seis semanas a seis meses, con tratamientos t $\acute{e}$ rminos.

15.- Hemorragia.- Un factor importante en los problemas subsecuentes a la exodoncia son los estado hemorragicos, a los cuales se les debe dar un manejo y una soluci $\acute{o}$ n adecuada.

La hemorragia es la extravasaci $\acute{o}$ n de la sangre con sus elementos, a consecuencia de los traumatismos de las paredes de un vaso, cambios de presi $\acute{o}$ n bruscos en vasos de paredes alteradas y modificaciones sangu $\acute{i}$ neas que causen extravasaci $\acute{o}$ n cuando el vaso lesionado es de reducido calibre, la hemorragia puede detenerse espontaneamente, pero cuando son de grueso calibre o cuando sus paredes no sean normales o la coagulaci $\acute{o}$ n de la sangre este modificada o alterada, la hemorragia no se cohibe y se debe intervenir ya sea para obliterar el vaso lesionado, para inducir al organismo a producir la hemostaxia (co $\acute{a}$ gulo).

Las causas m $\acute{a}$ s comunes de hemorragia en exodoncia son:

a.- Laceraci $\acute{o}$ n de la enc $\acute{i}$ a y tejidos blandos.

b.- Retenci $\acute{o}$ n del tejido granulomatoso que debe removerse por medio de curetaje.

c.- Suturas demasiado tensas que rompen los bordes de la encía y que se desprenden fácilmente.

d.- Desintegración del coágulo a una infección.

e.- Traumatismo del alveolo por un curetaje excesivo.

f.- Succión del coagulo por el paciente.

g.- Uso inmoderado de enjuages inmediatos - a la extracción.

TEMA X



### Premedicación Anestésica.

Una de las cosas que debemos tener muy en cuenta antes de una intervención quirúrgica, es la premedicación, la cual es muy necesaria y esta -- considerada como parte integral de la anestésia.

Antes de realizar esta, debemos estar informados sobre las condiciones generales del paciente, pues la premedicación no debe ser rutinaria, -- sino de acuerdo a dosis específica de drogas que llenen las necesidades individuales de cada pa- -- ciente.

La premedicación va de acuerdo a la selec-- ción del tipo de anestésia. Administrada antes de la anestésia local, sus propósitos son:

- a.- Aliviar el y la aprensión.
- b.- Elevar el umbral del dolor.

En todos los casos donde se emplee anesté-- sia local, es muy necesaria la cooperación del -- paciente, y la droga deberá reprimir la corteza -- cerebral al grado que este no coopere de modo - - apropiado.

Cuando el paciente se ve intranquilo, somno-- liente, irritable é incapaz de corresponder a las indicaciones, los procedimientos quirúrgicos se -- harán difíciles.

Para calmar el dolor y la aprensión, es - - aconsejable elegir barbitúricos por vía bucal.

El cirujano dentista deberá tener en cuenta que los barbitúricos en dosis que no sean las - - anestésicas, disminuyen el umbral del dolor, en vez de elevarlo, habra de tener la seguridad cuando estas drogas sean administradas, de que la - - anestesia bucal sea completa.

Con respecto a los narcoticos, el Dr. Harry Archer, opina que es aconsejable usarlos como premedicación antes de la anestésia local. Deben ser concentraciones débiles que van de lo ml. por -- ml. y pequeñas dosis que no excedan de 40 a 50 mg. en un lapso determinado.

Los ataraxicos o tranquilizantes son más -- ventajosos cuando se emplean con barbitúricos o - - narcóticos, parecen producir un efecto de adición más que de potenciación.

Su baja toxixidad y ausencia de efectos colaterales permite usarlos al mismo tiempo empleando dosis más pequeñas de barbitúricos o narcóti--cos.

Es preciso tener en cuenta que cuando se - usen este tipo de medicamentos, el paciente deberá ir acompañado por una persona adulta, tanto al consultorio como a su hogar, no deberá manejar -- automóvil y en su hogar, estar con una persona --

responsable para permitir un amplio margen de seguridad respecto a la eliminación de las drogas.

### Premedicación Para Anestésia Local

Barbitúricos: oral, intramuscular y endovenosa.

PENTOBARBITAL.- (nembutal)	50-100 mg.	(acción -- corta).
Secobarbital.- (seconal)	50-100 mg.	(acción -- corta).
Amorbarbital.- (amital) Sodico.	100-180 mg.	(acción - intermedia)
Fenebarbital.- (luminal) Sodico.	50-100 mg.	(acción -- larga).

### Narcóticos.

Sulfato de morfina (IM) o (EV)	8-15 mg.	En dosis- dividas.
Sulfato de Codeina.- (IM) o (EV)	30 - 60 mg.	
Meperidina (demerol).- (IM) o (EV)	40-75 mg.	En - dosis dividida 10 mg./ml.
Alfaprodina (nisetil.- (IM) o (EV)	10-40 mg.	3.5 mg./ml.
Anileridina (leritina.- (IM) o (EV)	25-50 mg.	0.5 mg./ml.

### Ataraxicos: (Tranquilizantes)

Clorhidrato de Prometazina (fenergan).- (oral, IM, EV) en dosis divididas.

Clorhidrato de Clordiazepoxida (Librium).- (oral, IM, EV) 25-100 en dosis divididas.

Hidroxizina (vistaril).- (oral, IM, EV) 25-100 mg. en dosis divididas,

Premedicación para anestésia general Barbitúricos:

Secobarbital (seconal) 50-100 mg. (IM ó EV)

Pentobarbital (nembutal) 50-100 mg. (IM ó EV)

Narcóticos:

Morfina 8-15 mg. (IM ó EV)

Meperidina 50-100 mg. (IM ó EV)

Ataraxicos Tranquilizantes:

Hidroxizina (vistaril) 25-50 mg. (IM ó EV)

Prometazina Hidrocloridria 25-50 mg. (IM ó EV).  
(fenergan)

Derivados de la Belladona:

Atropina 0.2-0.5 mg. (IM ó EV)

Escopolamina 0.2-0.5 mg. (IM ó EV)

Las Razones Principales para la Premedicación a la Anestésia general son:

- 1.- Producir sueño reparador antes de la anestésia.
- 2.- Aliviara la aprensión y producir grado de amnesia antes de la anestésica.

- 3.- Deprimir la irritabilidad refleja.
- 4.- Disminuir la actividad metabólica.
- 5.- Moderar la salivación.
- 6.- Elevar el umbral del dolor cuando sea necesario.

Los Barbitúricos alivian la aprensión y el temor.

Los Narcóticos Elevan el umbral del dolor y previenen al paciente de una sensación de euforia.

Los Ataraxicos producen somnolencia.

Los derivados de la Belladona deprimen la actividad parasimpática.

#### Anestésia:

En Exodoncia y Cirugía Maxilofacial usamos tres tipos de anestésia.

- 1.- Local.
- 2.- Regional.
- 3.- General.

1).- Anestésia Local.- Es la supresión por medios terapéuticos de la sensibilidad de una zona de la cavidad bucal manteniéndose intácta la conciencia del paciente.

El líquido anestésico puede ser depositado: sobre mucosa, por debajo de ella, por debajo del-

periostio o dentro del tejido óseo; esta última - ya casi no se emplea.

Anestésia en Mucosa.- La mucosa bucal y sus capas inmediatas pueden anesthesiarse localmente - sobre ellas la sustancia anestésica.

Anestésia Submucosa.- Hay dos tipos: La que se realiza inmediatamente por debajo de la mucosa bucal y la profunda o suprapariostica.

Anestésica Subperiostica.- Consiste en llevar la solución anestésica inmediatamente por debajo del periostio.

## 2.- Anestesia Regional.

Es la que actúa sobre el mismo tronco nervioso, al que baña con líquido anestésico, suprimiendo la sensibilidad en todo el nervio correspondiente a su zona.

Anestésia regional del nervio dentario inferior.

Vía Directa.- Con el dedo índice de la mano izquierda se identifica la línea oblicua externa, el borde anterior del masetero, facilmente reconocible por ser una franja ancha y depresible, que desaparece haciendo cerrar la boca y se pone tensa en la apertura exagerada. Siguiendo la palpación hacia adentro, el índice cae en la excavación que representa el triángulo retromolar; por-

adentro de éste se percibe la línea oblicua interna; individualizada ésta, se busca con el dedo su punto más profundo. Con la mano derecha se toma la jeringa con una aguja larga, un cartucho de anestésia de 3 cc. y se lleva a la boca del paciente desde los premolares opuestos con el bico dirigido hacia a fuera; se inserta la aguja teniendo como base la línea media de la uña del dedo índice, llegando a la depresión pteritemporal perfora la mucosa, atraviesa el músculo bucinador y se introduce 1/2 cm., en este sitio se aplica 1/2 cm. de la solución para anestesiar el nervio lingual; la aguja se avanza 2 cm. en la dirección que acabo de señalar, ahí se encuentra el agujero superior del conducto dentario y se inyecta lentamente de 2 a 3 cc.

Sintomas de la Anestésia.- El paciente comienza a percibir una sensación de hormigueo en el lado inferior misma que va aumentando la intensidad a medida que transcurren los minutos. La anestésia llega hasta la línea media de la arcada que se anestesió.

Para comprobar la realidad de la anestésia se puede investigar con un instrumento punzante la zona de la encía del lado bucal correspondiente a los premolares inferiores.

Anestésia de los nervios dentarios Posteriores:

Vía Intrabucal.- Con un separador o espejo, estirar la comisura y el carrillo bucal del lado por anestésiar, todo lo que permita su elásticidad. Se toma la jeringa con la mano derecha y se punza en el fondo del surco vestibular a nivel de la raíz distal del segundo molar asegurando que el vical de la aguja este hacia hueso, se depositan algunas gotas de anestésia en la mucosa bucal y bucinador y se avanza en ángulo de 45° con el plano oclusal de los molares superiores, llevando la punta de la aguja hacia arriba, atrás y adentro. La aguja debe penetrar 2 cm. después de haber -- atravesado el surco y se depositan 2 cc. de solución.

Es una guía importante llevar la aguja siempre en contacto con el hueso, evitando así puncionar la artesia maxilar interna, el plexo venoso pterigoideo la bola adiposa de Bichat o el músculo pterigoideo externo.

Anestésia de Los Nervios Dentarios Anteriores.

La anestésia de los nervios dentarios anteriores se efectúa a nivel del agujero infraorbitario y por difución de la solución anestésica.



El dedo índice de la mano izquierda reconoce los elementos anatómicos. El pulpejo del dedo debe quedar fijo sobre el orificio suborbitario; con el dedo pulgar se levanta el labio dejando al descubierto la región del ápice del canino, se -- punza en fondo del surco vestibular llevando la -- jeringa desde el canino en dirección a la pupila -- sin tocar hueso hasta llegar al orificio buscado.

Se inyecta unas pocas gotas de anestésia -- penetrando en el conducto a una profundidad de -- 1/2 cm. inyectando lentamente la solución anestésica. Si la aguja no penetra en el conducto, la -- anestésia deberá penetrar en él, por medio de masajes circulatorios suaves.

#### Anestésia de los Nervios Dentarios Medios.

La técnica consiste en introducir la aguja -- en el surco vestibular entre ambos premolares a -- una profundidad de un cm. e inyectar lentamente -- la solución anestésica reforzando por el lado -- palatino para realizar las maniobras quirúrgicas.

#### Anestésia del Nervio Nasopalatino.

La papila palatina está situada de 5 a 8 mm. del espacio interincisivo medio.

La aguja perfora la mucosa y penetra directamente en la depresión ósea donde se introduce -- algunos mm. hacia arriba y atrás, inyectando algu

nas gotas de anestésia en el trayecto y un cc. al final del mismo.

### Anestésia del Nervio Mentoniano.

El agujero se encuentra entre los dos premolares, el canino y el eje de sus raíces, del maxilar inferior.

La jeringa se pone en posición casi vestibulocal introduciendo un cm. la aguja en el fondo del surco vestibular, siguiendo el eje del primero ysegundo premolar, y se inyecta lentamente la solución anestésica.

### 3.- Anestésia General.

La anestesia general o narcosis es un estado reversible de depresión del sistema nervioso-central caracterizado por la pérdida de la sensibilidad y de la conciencia, así como de la actividad refleja de la motilidad. Las drogas que la provocan se denominan anestésicos generales.

La Anestésia General puede Producirse:

- a.- Por inhalación.
- b.- Por vía intravenosa.

Por inhalación se obtiene por medio de los anestésicos volátiles, líquidos, como éter, cloro

formo, cloruro de etilotricloroetileno, halotano y metoxiflurano o por los gases anestésicos como el óxido nitroso, etileno, ciclopropano; por vía intravenosa, anestésicos no volátiles principalmente los barbitúricos.

#### Períodos de la Anestésia General.

Hay cuatro períodos:

##### Periodo I.- Inducción o Analgesia.

Corresponde a la acción del anestésico sobre los centros corticales superiores, lóbulo frontal especialmente. Comienza desde la primera inhalación y termina cuando se pierde la conciencia.

##### Periodo II.- Excitación o Delirio.

Corresponde a la acción depresora del anestésico sobre los centros corticales superiores, - incluyendo las áreas sensitivas y sensoriales y, - la parálisis del freno lleva a la liberación de los centros motores inferiores; también se afecta el sistema ascendente activador reticular, con -- pérdida de la conciencia y sueño. Este período comienza justamente con la pérdida de la conciencia y termina en la anestésia quirúrgica, la cual queda evidenciada por una respiración regular y rítmica.

Período III.- Anestésia Quirúrgica.

Corresponde a la depresión de los centros - del tronco cerebral y de la médula espinal.

Comienza con la regulación de la respira- - ción y la pérdida del reflejo palpebral y termina con la aparición de la parálisis respiratoria.

Período IV.- Parálisis Bulbar.

Corresponde a la acción depresiva de los -- anestésicos.

**TEMA XI**

## CONCLUSIONES

La avulsión dentaria es un acto quirúrgico, que al ser realizado por el Cirujano dentista, pasa a constituirse una maniobra a la que se le -- pierde un poco el respeto. Su repetición constante y frecuentemente exitosa hace que se le encarne en forma un poco rutinaria. Como consecuencia de ello suele dejarse de lado una serie de condiciones, que deben ser perentoriamente recordadas -- al poco rato, cuando la aparición de complicaciones e imprevistos obliga a recurrir a todos los -- conocimientos disponibles. Todos esos conocimientos, se refieren a la anatomía quirúrgica de la -- zona donde se realiza la operación, anestésia, -- instrumental y técnicas. Es exitoso recurrir a -- ellas para llevar a feliz termino nuestras intervenciones quirúrgicas.

No solamente la boca del paciente debe ser considerado como único elemento importante. La -- técnica más sencilla para la intervención dentaria -- recurre al uso de diferentes instrumentos y -- aparatos quirúrgicos. Unos y otros con sus indicaciones precisas surgidas en un minucioso estudio -- previo. Su empleo indebido puede conducir a -- la traumatización exagerada de los tejidos duros y blandos, tras lo cual apareciera el dolor, cicatrización laboriosa y defectuosa, lo cual mengua-

el prestigio profesional.

La remoción debe ser precedida por un correcto diagnóstico, con el fin de precisar su indicación y la mejor forma de efectuarla. No ha de ser el procedimiento que se elija para realizarla, lo más importante son los principios fundamentales en que se basa ese procedimiento, lo que es necesario comprender perfectamente. Existen una serie de elementos que deben ser cuidadosamente estudiados en la decisión acerca de la técnica a seguir. Generalmente sobre los centros bulbares, lo que pone en peligro la vida del paciente. Este período comienza con la detención de la respiración y termina con el paro cardíaco, o sea la muerte.

Estos elementos dependen de las condiciones normales o patológicas.

Al margen de la estructura dentaria, debe considerarse la implantación del diente en el maxilar, sus relaciones con los tejidos de soporte y sus vinculaciones con los elementos que conforman la topografía ósea.

El maestro Gietz dice; La parte del plan en la que se resuelven las maniobras mediante las cuales se realizará la avulsión es una concepción -- eminentemente mecánica, forma y contestura del -- cuerpo a extraer, forma y contestura de las estructuras que lo retienen, punto y modo de la aplicación de las fuerzas necesarias para vencer la resistencia que opondrá al ser separadas. Esto llamado por algunos la ingeniería de la extracción y es indefinida, lo que caracteriza las diferentes técnicas.

Tomar siempre en cuenta que el Cirujano Dentista en toda clase de intervenciones, es actualmente una labor de prevención en el desarrollo -- crónico de las diferentes enfermedades y neuralgias que estos ocasionan.

De este modo podemos devolver a la humanidad en la cual estamos intimamente ligados, la salud, base importante en el desenvolvimiento y el desarrollo de una patria mejor.



TEMA XII

## BIBLIOGRAFIA

Cirugía Bucal.  
W. Harry Archer.

Cirugía Bucal.  
Guillermo A. Ries Centeno.

Emergencias en Odontología.  
F. M. Mc. Carthy.

Anatomía Odontológica.  
Humberto Aprile.  
Mario E. Figun.

Patología Bucal.  
R. H. Thoma.

Compendio de Farmacología.  
Manuel Litter.

Anestésia.  
L. M. Monheim.

Manual de Extracciones dentarias.  
P. Coleman.

Apuntes de Cirugía Bucal.  
Del Dr. Flores Granados.