

204
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

QUINTO SEMINARIO DE TITULACION EXODONCIA

REQUISITOS BASICOS PARA LA EXTRACCION DENTAL

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
ALEJO ALEJANDRO MATURANO HERNANDEZ

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

CONTENIDO

	PAG.
Introducción	1
Técnicas de anestesia	3
A.-Preparación del paciente	4
B.-Anestesia para los tejidos del maxilar	5
1.-Técnica supraperióstica	6
2.-Bloqueo del nervio palatino anterior	8
3.-Bloqueo del nervio esfenopalatino	9
4.-Bloqueo del nervio infraorbitario	10
5.-Bloqueo del nervio dental posterior	12
6.-Bloqueo del nervio maxilar superior	13
C.-Anestesia para los tejidos mandibulares	15
1.-Bloqueo de los nervios dental inferior, lingu- al y bucal	15
2.-Bloqueo de los nervios mentoniano e incisivo	17
Extracción Intraalveolar	19
Extracción Transalveolar	25
Exodoncia Con Botadores	29
Conclusiones	35
Bibliografía	36

INTRODUCCION

EXODONCIA: Rama de la odontología que se encarga de la extirpación total de dientes que ya no tienen vitalidad ni funcionalidad, extirpación que se realiza con el mínimo de dolor y daño a los tejidos circundantes, para que la herida cicatrice sin complicaciones.

Generalmente cuando consultamos algún libro para informarnos sobre técnicas de extracción dental, nos damos cuenta que la bibliografía en este sentido es muy limitada, comparada con la que existe para la extracción de dientes retenidos, ya que para estos casos existen una variedad de técnicas.

En el presente trabajo no pretendo dar una técnica específica, ya que el Cirujano Dentista debe esforzarse para que cada extracción dentaria que ejecute sea la ideal; y para obtener este objetivo debe adaptarse a su técnica personal, es por eso que en este trabajo sólo se dan consideraciones generales que deben tomarse en cuenta a la hora de realizar el acto quirúrgico de la extracción dental.

Se puede decir que básicamente solo existen dos métodos de extracción dentaria, uno que es el método que se utiliza en la mayoría de los casos, es el llamado "Extracción por Fórceps", que consiste en la

remoción del diente o raíz mediante el uso de fórceps, elevadores o ambos. Los bocados de estos instrumentos son forzados apicalmente hasta la membrana periodontal, entre diente-raíz y pared alveolar, a éste método se le denomina Extracción Intraalveolar. En este método también hablaremos brevemente de la extracción con botadores.

El otro método es la extracción Transalveolar, - que consiste en la disección del diente o de la raíz de sus inserciones oseas, ésta separación se lleva a cabo mediante la remoción de cierta parte del hueso que recubre las raíces, las cuales se eliminan mediante el uso de elevadores, fórceps o ambos, ésta técnica es la que comunmente se denomina "Método Quirúrgico".

Otro aspecto muy importante a tomar en cuenta para que la extracción dental sea un éxito, es utilizar una técnica apropiada de anestesia, ya que para poder realizarla es necesario tener un amplio conocimiento de la anatomía y estructuras nerviosas de la cara, - puesto que generalmente las extracciones se realizan por medio de anestesia local. Aunque como dije al principio, éste es un trabajo tan breve que sólo hablaré de generalidades.

TECNICAS DE ANESTESIA

Al hablar de "Artes Curativas" siempre nos referimos tanto a la medicina como a la odontología. La práctica se vuelve arte cuando se basa en:

- 1.- Conocimientos precisos de Anatomía, Fisiología y Farmacología.
- 2.- La aptitud del operador.
- 3.- La destreza del operador para utilizar equipo y materiales de este campo particular.
- 4.- El análisis cuidadoso de las necesidades individuales de cada paciente.

Para llenar estos requisitos, exige por parte del profesional, Disciplina, Constancia y Sacrificio de tiempo y energía. Sin embargo todo esto se paga con creces, cuando la anestesia local procura al paciente un estado de serenidad que contribuye también a disminuir la tensión nerviosa del propio dentista.

En los últimos años la Profesión Médica ha logrado transformar la anestesia en un verdadero arte, paralelamente la Cirugía Bucal ha dado grandes pasos al elaborar nuevo método para dominar el dolor. Sólo el dentista de práctica general se ha estancado, al grado que debe ser operador y anestesista.

A) PREPARACION DEL PACIENTE

Para poder realizar la extracción dental propiamente dicha, el operador necesita anestésiar, y para anestésiar necesita preparar al paciente y lo hará de la siguiente forma:

Ya que se tomó la Historia Clínica y antes de inyectar el anestésico, el dentista, al hablar de cosas sin importancia con el paciente, debe confirmarle que el procedimiento será Indoloro. Entonces se ajusta el sillón en una posición semiacostado. Por medio de la palpación y observación, el dentista estudia la topografía de las estructuras que han de anestésiarse. Se limpia con gasa estéril el área de la inyección y se aplica un anestésico tópico. Cuando éste haya hecho efecto, se vuelve a limpiar con gasa estéril y antiséptico. Nunca debe ponerse una inyección sin limpiar antes la cavidad bucal.

EQUIPO Y MATERIALES.

A lo largo del tiempo se han dado adelantos que permiten una mayor comodidad y seguridad en la administración de los anestésicos locales.

En Odontología se utilizan dos tipos de jeringas.
1.- La jeringa con cartucho que goza de una aceptación universal y casi exclusiva.

- 2.- La jeringa de vidrio de Luer-Lok, éste tipo se emplea solo muy raras veces.

La agujas de acero inoxidable eliminan, en gran parte el peligro de rotura. Existen también dos tipos de agujas para inyecciones dentales.

- 1.- La aguja número 23, 1 5/8" (4 cm.) de largo para inyecciones profundas.
- 2.- Las agujas número 25 y 27, de 1" (2.5 cm.) de largo para inyecciones suprapariosticas.

Numerosos autores sostienen que una aguja grande y rígida es una de las condiciones para realizar con precisión las inyecciones de bloqueo nervioso, puesto que dicha aguja ha de usarse como sonda, además la aguja debe presentar una punta aguda y un bicel corto para deslizarse suavemente sobre el periostio y evitar la punción de vasos sanguíneos.

B) ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS DEL
MAXILAR SUPERIOR

Puesto que las extracciones superior generalmente se realizan por medio de la anestesia supraparióstica, describiré a continuación esta técnica. Las otras técnicas del maxilar sólo las citaré y describiré brevemente.

1.- **TECNICA SUPRAPERIOSTICA:** El dentista debe mantener el labio y la mejilla del paciente entre el pulgar y el índice, estirándolos hacia afuera a fin de distinguir bien la línea de separación (fondo de saco) entre la mucosa alveolar movable y la mucosa gingival firme y fija.

La aguja se inserta en la mucosa alveolar muy cerca de la gingival, y se deposita inmediatamente una gota de solución anestésica en este punto. Se espera unos cuatro segundos, después de lo cual el dentista empuja la aguja hacia la región apical del diente que quiere anestesiar, antes de tocar el periostio que es de una sensibilidad exquisita, se inyectan una o dos gotas del anestésico, para evitar que la aguja resbale entre el periostio y el hueso, se aconseja dirigirla de manera que forme un ángulo obtuso con el hueso, la profundidad de la inserción de la aguja no debe pasar de unos cuantos milímetros, entonces se inyecta lentamente la solución, sin provocar distensión o hinchazón de los tejidos. Los resultados suelen observarse con medio centímetro cúbico de solución inyectada durante un lapso de dos minutos. Cuando la inyección supraperiostica resultó ineficaz, debido a variaciones anatómicas, el fracaso suele corregirse empleando un procedimiento modificado. Después de haber preparado los tejidos, se coloca un pequeño rollo de algodón estéril en el fórnix vestibular, mante

niéndolo firmemente contra la mucosa con el índice o pulgar de la mano izquierda. Se inserta la aguja, -- empujándola hacia el periostio, la inyección se pone lentamente, sin depositar más de 0.25 a 0.5 ml. en -- dos a tres minutos. La solución utilizada debe contener solo una cantidad mínima de epinefrina, con el -- fin de evitar la necrosis por isquemia que puede presentarse después. Esta fórmula sencilla convierte el área de tejido blando alveolar en un espacio casi cerrado, la solución se dirige de tal manera que la difusión se hace medialmente através del hueso cortical en lugar de extenderse por las estructuras faciales blandas. Generalmente, con este procedimiento queda anestesiada la encia marginal palatina.

NOTA: En mi punto de vista muy personal, yo desde el principio reforzaría con una inyección por palatino dirigida al ápice del diente que se desea anestésiar, ya que por ser el maxilar un hueso esponjoso, permite la fácil difusión del anestésisico.

Este método nunca debe ser utilizado en caso de infección o inflamación aguda.

Para las siguientes técnicas de anestesia del maxilar superior, sólo describiré la técnica en sí, con la recomendación, para los que la empleen, de conocer o estudiar la anatomía de la cara, ya que si yo hablara

ra de la anatomía, me extendería demasiado y como ya dije anteriormente, éste es un trabajo muy breve y modesto, y con las descripciones que se hacen cumple su objetivo.

2.- BLOQUEO DE LOS NERVIOS PALATINO ANTERIOR Y ESPENOPALATINO.

TECNICA: Se coloca el bisel de la aguja en sentido plano sobre la mucosa distal del primer molar y en un punto medio entre el borde gingival y la bóveda del paladar, la jeringa se encuentra entonces paralela al plano sagital del molar. Se advierte al paciente que sentirá la presión del bisel de la aguja, ésta debe aplicarse con bastante presión, llegando a doblarla ligeramente. Se aprieta lentamente el embolo de la jeringa para forzar la solución contra el epitelio. Cuando la mucosa palidece se disminuye la presión enderezándose la aguja cuya punta penetra entonces en el epitelio, sin avanzar la aguja se inyecta una gota de la solución y se espera unos cuatro segundos volviendo a inyectar una gota de la solución y se espera unos segundos. Se procede de esta manera hasta que la aguja haya penetrado por debajo del tejido fibroso duro que recubre la depresión en forma de embudo del paladar duro. Esta depresión contiene nervios y vasos sanguíneos, al inyectar la solución no se nota ninguna resistencia y la difusión del líquido

es muy rápida, por lo tanto no se debe inyectar más de 0.5 ml.

3.- NERVIOS ESFENOPALATINOS: El bisel de la aguja se coloca en sentido plano contra la mucosa y sobre el lado de la papila incisiva (tuberculo palatino) apretándolo contra la mucosa se inyecta la solución en el epitelio, donde se difunde rápidamente provocando el palidecimiento de los tejidos. Se empuja un poco la aguja en el epitelio y se inyecta una gota del anestésico, después de unos cuantos segundos se dirige la aguja por debajo de la papila y se inyectan lentamente de 0.25 a 0.5 ml. de la solución. En este momento la punta de la aguja se encuentra debajo de la papila y a la entrada del agujero. Los dos nervios esfenopalatinos, derecho e izquierdo quedan anestesiados. Se recomienda inyectar la solución en el canal cuando el dentista prevee que el procedimiento puede ser largo.

Las precauciones que deben tomar es que la aguja no debe penetrar más de 0.5 cm. en el canal incisivo, ya que la entrada al piso de la nariz puede provocar una infección, éstos dos procedimientos suelen considerarse dolorosos, aunque un anestesiólogo hábil y experimentado puede administrarlos sin dolor. Como en todas las inyecciones, se debe aspirar antes de inyectar volúmenes mínimos de solución.

Las dos técnicas anteriores están indicadas siempre que una operación o un traumatismo ha de afectar los tejidos blandos del lado palatino de los dientes superiores.

4.- BLOQUEO DEL NERVIIO INFRAORBITARIO: El bloqueo de este nervio está indicado generalmente para la eliminación de caninos retenidos, o de quistes voluminosos, o cuando está contraindicada la inyección supra-periostica en enfermos con inflamación o infección, ésta inyección produce la anestesia de incisivos, caninos y premolares y su periodonto.

TECNICA: Puesto que el agujero infraorbitario se encuentra sobre la misma línea que el eje del segundo premolar; el dentista sitúa gradualmente el agujero y coloca sobre él la llema del dedo índice, entonces con el pulgar levanta la mejilla y labio hacia arriba y fuera, se coloca la aguja paralelamente al eje del segundo premolar, y la misma jeringa se apoya ligeramente en el labio inferior, se inserta la aguja de tal manera que al alcanzar la fosa suborbitaria, su extremidad apunte hacia la punta del dedo. Cuando la punta de la aguja haya penetrado en la mucosa, se inyecta una gota del anestésico y se espera unos cuatro segundos antes de empujarla otravés suavemente. Generalmente, al penetrar la aguja en el tejido alveolar

adiposo, entre los músculos, elevador propio del labio superior y canino, el enfermo casi no experimenta molestia, pero si el enfermo manifiesta dolor, se detiene la aguja para depositar un poco de solución, se espera unos segundos hasta obtener la anestesia. A medida que la aguja vá avanzando al área situada bajo la punta del dedo del anestesista se inyectan de 0.12 a 0.24 ml. de la solución, se esperan unos diez segundos para obtener la anestesia del periostio del agujero y se avanza con cuidado la aguja para pasar al borde inferior del agujero suborbitario y se inyecta lentamente la solución anestésica, es preciso inyectar de 0.5 a 0.75 ml. dentro del conducto en un lapso de dos minutos. La inyección es de ejecución fácil y puede lograrse desde un principio, siempre y cuando la aguja se encuentre en el conducto.

PRECAUCIONES: Algunos dentistas prefieren depositar la solución en la región del agujero suborbitario y después mediante masaje forzar la solución hacia adentro del conducto suborbitario. La experiencia indica, sin embargo, que rara vez se logra una anestesia pulpar adecuada utilizando éste método. Como en los casos anteriores, es indispensable aspirar con la jeringa antes de proceder a inyectar lentamente cantidades pequeñas de anestesia.

5.- BLOQUEO DEL NERVIIO DENTAL POSTERIOR: La finalidad de este bloqueo es lograr una anestesia inmediata de los nervios dentales posteriores, éste método también produce una anestesia pulpar y quirúrgica profunda, a éste bloqueo también se le llama de la Tuberosidad o Cigumático.

TECNICA: El agujero de los nervios dentales posteriores se encuentra, visto en perfil de tres cuartas partes a mitad, entre la parte superior e inferior de la región posterior del maxilar superior y a unos cuantos milímetros adentro de la parte latuberosidad, por lo tanto vamos a pedir al paciente que con la boca ligeramente abierta mueva la mandíbula hacia el lado de la inyección, lo cual procura más campo para la inyección, con el pulgar se estira la mejilla hacia arriba y afuera y se inserta la aguja através de la mucosa movable, por arriba del tercer molar y se inyecta una gota de la solución, se espera de cuatro a cinco segundos y se empuja la aguja unos cuantos milímetros hacia arriba, adentro y atrás inyectando una gota antes de llegar al periostio, se prosigue por etapas a lo largo del periostio, y se inyecta una gota de la solución en cada etapa, sin llegar a rebasar el punto correspondiente a la mitad de la altura del maxilar; y ahí se deposita de 0.5 a 1 ml. de la solución. La angulación de la aguja, en relación con

los planos sagital y oclusal debe ser de 45 grados. - En caso de maxilar superior alto, la angulación debe ser mayor y algunas veces llega hasta 70 grados, en niños la angulación indicada está comprendida entre los 20 y 30 grados.

PRECAUCIONES: Es importante dar la angulación correcta a la aguja, ya que si vá mal dirigida puede lesionar la arteria maxilar cuando la penetración es demasiado profunda (alta). Si la aguja no se aparta lo suficiente del plano sagital se puede lesionar el plexo venoso pterigoideo externo.

Como en las demás inyecciones se hace una aspiración antes de depositar el líquido.

6.- **BLOQUEO DEL NERVIIO MAXILAR SUPERIOR:** Este bloqueo a veces es más útil para algunas intervenciones extensas de mandíbula y dientes superiores, en lugar de bloquear sus ramas periféricas.

TECNICA: Para ésta inyección, el anestésista no tiene puntos de referencia óseos definidos, que le ayuden a determinar la profundidad adecuada de la inserción de la aguja, aunque es importante tomar en cuenta que la altura posterior del maxilar, generalmente es igual a la altura comprendida entre el borde orbitario inferior y el margen gingival de los premolares. Ya que se ha determinado la altura, se le pue

de poner un pedacito de caucho a la aguja que sirva como señal para indicar la altura media sobre el maxilar. El operador estira con el índice la mejilla del paciente hacia arriba y fuera, pidiéndole que abra la boca y mueva la mandíbula hacia el lado de la inyección. La aguja se inserta en el punto más alto del vestíbulo, generalmente arriba del último molar y a cierta distancia de la mucosa alveolar, dirigiéndola arriba, adentro y atrás, la aguja no debe tocar el periostio hasta después de haber penetrado unos 15 mm.- antes de haberlo tocado se inyectan dos gotas de solución y se dejan transcurrir unos cuantos segundos antes de proseguir el avance de la aguja, a lo largo del periostio, inyectan otra pequeña cantidad de la solución (éste método hace que la inyección sea indolora) el dentista sigue avanzando la aguja hasta que la señal de caucho se encuentre a nivel del plano horizontal imaginario que pasa por el margen gengival del segundo molar, entonces se inyecta la solución que queda en el cartucho.

C) ANESTESIA PARA LOS TEJIDOS MANDIBULARES

- 1.- BLOQUEO DE LOS NERVIOS DENTAL INFERIOR, LINGUAL Y BUCAL: El bloqueo del nervio dental inferior se considera como el bloqueo nervioso más importante en Odontología, simplemente porque no existe otro método seguro que pueda proporcionar una anestesia total para los dientes posteriores inferiores. La zona anestesiada comprende los dientes de una de las mitades de la mandíbula, una parte de la encía bucal, la piel, la mucosa del labio inferior y la piel de la barbilla. La anestesia de la encía lingual y de la mucosa adyacente, así como la de la encía bucal adyacente al segundo premolar y primer molar inferiores suele realizarse simultáneamente, por medio de los bloqueos lingual y bucal respectivamente.

TECNICA: Para llevar a cabo con éxito este tipo de inyección, es necesario emplear una aguja grande, fuerte y de bisel corto. La rigidez de la aguja le permitirá actuar como sonda.

El dedo índice del operador, colocado sobre el cuerpo adiposo de la mejilla, se utiliza para empujarlo lateralmente hasta que la punta del dedo quede apoyada en la escotadura coronoides, después de limpiar la zona, se apoya la jeringa en los premolares del lado o-

puesto y se punciona la mucosa a la altura indicada por la escotadura coronoides, lo más cerca posible del tendón profundo del músculo temporal, pero hacia adentro del cuerpo adiposo. Al penetrar en la mucosa, se detiene la aguja y se inyecta una gota de anestésico; después de esperar unos segundos, el dentista avanza lentamente la aguja unos 0.5 cms. moviéndola ligeramente hacia los lados; se puede sentir el tendón profundo del músculo temporal. Como entre éste punto y la espina de Spix hay una distancia de 1 cm., se unde la aguja unos cuantos milímetros más y se inyectan 0.5 ml. si se quiere anestesiar el nervio lingual. Para anestesiar al nervio dentario inferior, se vuelve a empujar la aguja inyectando una o dos gotas de la solución, antes de que la aguja toque el periostio en la parte anterior de la espina de Spix. Después de esperar unos cuantos segundos, se desliza suavemente la aguja a lo largo del periostio y sobre la escotadura de la espina de Spix hacia el surco donde se inyecta de 0.5 a 1 ml. de la solución anestésica, la velocidad de la inyección debe ser a lo sumo 1 ml. por minuto. Esta técnica no sufre ninguna modificación en el niño.

BLOQUEO DEL NERVIOS BUCAL: Para anestesiar el nervio bucal pueden utilizarse tres métodos diferentes:

1.- Esta técnica sería la más sencilla, la inyección se

hace aproximadamente a un centímetro por encima del plano oclusal y a unos cuantos milímetros hacia adentro del borde anterior del maxilar inferior en este sitio el nervio pasa dirigiéndose hacia abajo, adelante y afuera, después de haber salido entre los dos fascículos del músculo Pterigoideo externo.

- 2.- En éste método, la inyección es submucosa y se hace a 1 cm. por debajo del conducto parotídeo.
- 3.- Este tercer método es utilizado con mucha frecuencia y consiste en poner la inyección en el vestibulo bucal, enfrente de los molares, bloqueando así las ramas terminales del nervio antes de que lleguen a la mucosa gingival alveolar.

- 2.- BLOQUEO DE LOS NERVIOS MENTONIANO E INCISIVO: Es -
tos bloqueos producen la anestesia de la estructura inervadas por las ramas terminales del nervio dental inferior, cuando éste se divide en los nervios mentoniano e incisivo al salir por el agujero mentoniano inerva el labio y los tejidos blandos, desde el primer molar hasta la línea media, el nervio incisivo inerva las estructuras óseas y las pulpas de los premolares canino e incisivo.

TECNICA: Se bloquea en el agujero mentoniano; primeramente se localiza la depresión del agujero mentoniano que se encuentra a la altura del primer premolar, ya

localizado, se inserta la aguja y se deposita una o dos gotas de la solución, se esperan unos segundos, después se desliza la aguja y se inyectan unos 0.5 ml. del anes-tésico.

BLOQUEO EN LA FOSA INCISIVA: La eficacia de esta inyección se debe a la presencia de pequeños canaliculos nutritivos en el hueso cortical del piso de la fosa incisiva. Se suele obtener una anestesia pulpar y quirúrgica de los incisivos depositando lentamente en esa región 1 ml. de la solución.

EXTRACCION INTRAALVEOLAR: Los instrumentos más empleados en la extracción dental son los Fórceps, el uso de este instrumento hace posible al operador sujetar la porción radicular del diente y dislocarlo de su alvéolo.

Los fórceps superiores son rectos, para extracción de dientes anteriores y para posteriores el mango tiene una ligera curvatura para librar el obstáculo que presenta el labio inferior e incisivos inferiores a la hora de realizar la extracción.

Los Fórceps dentales inferiores, tienen colocados sus bocados en ángulo (que puede ser recto) con respecto al mango. Los Fórceps dentales están diseñados para sujetar la raíz o cuerpo radicular de los dientes y no la corona. Hay que tener mucho cuidado a la hora de la elección de los Fórceps con bocados que no toquen la corona cuando las raíces sean sujetadas.

Todos los factores descritos anteriormente determinarán la elección correcta del Fórceps.

EXTRACCION CON FORCEPS: El paciente es sentado cómodamente en el sillón con el cabezal ajustado para acomodar la nuca y el cuello, después de ajustar el sillón a la altura apropiada, de acomodar un delantal al rededor del cuello del paciente y de inspeccionar el diente que vá a ser extraído, se seleccionan los instrumentos requeridos para la intervención, previa-

mente esterilizados, son colocados en una bandeja también estéril al lado del paciente, pero fuera de su campo de vista.

La anestesia ya sea local o general, es asegurada. previa desbridación del diente que se vá a extraer se toman los Fórceps con la mano derecha. La forma correcta de agarrar el Fórceps es la siguiente, el dedo pulgar abajo de la articulación del Fórceps y la posición del mango en la palma de la mano proporciona al operador una presión firme y un control dentro del mango, y se utiliza para controlar la apertura de los bocados del Fórceps durante su aplicación sobre la raíz, cuando la raíz es cogida, el dedo pequeño es colocado fuera del mango. La mano izquierda también tiene un papel importante durante la ejecución de cada extracción, ésta mano es utilizada para desplazarse la lengua, los labios y carrillo, además se utiliza para guiar los bocados del Fórceps y también a la hora del desbridamiento, y así evitar lesionar los tejidos cercanos al diente que se vá a extraer, la mano izquierda también soporta y fija la mandíbula durante la extracción de dientes inferiores, y así evitar que se disloque la articulación temporo mandibular.

APLICACION DE LOS BOCADOS DE LOS FORCEPS AL DIENTE: -
Los bocados del Fórceps son aplicados en las superficies bucal y lingual de la raíz o del cuerpo radicular

los bocados son empujados através de la membrana periodontal entre el diente o raíz y el hueso alveolar hacia el ápice, es bueno aplicar primero un bocado al lado menos accesible o cuando la superficie bucal o lingual están cariadas aplicarlo primero de ese lado.

DESPLAZAMIENTO DEL DIENTE FUERA DE SU ALVEOLO: Ya que los bocados han sido forzados lo más abajo posible a lo largo de la superficie radicular, se toma el Fórceps firmemente y se realizan movimientos bucolinguales y linguobucuales, ésta presión debe ser firme, suave y controlada. Normalmente después de algunos movimientos laterales, el diente se siente móvil y empieza a expulsarse fuera de su alveolo, cuando se dá ésta movilidad se libera rápidamente el diente con movimientos rotatorios o en ocho. Después de liberado el diente y examinado que esté completo, se comprime el alveolo expandido entre el dedo índice y pulgar izquierdos y se coloca una gasa o algodón estéril para formar coágulo en la herida, después de esto, se dan indicaciones al paciente y se le cita para revisar su herida.

Cuando el diente no cede a la presión del Fórceps debe alejarse para buscar la causa de la dificultad, mediante evaluación clínica y radiográfica del caso, ya que muchas veces es requerida la extracción transalveolar.

ERRORES COMUNES EN LA EXTRACCION DE FORCEPS: Un error común es la falla al sujetar la raíz firmemente con los bocados, otro error común es sujetar la corona con los bocados del Fórceps en lugar de la raíz, esto generalmente causa la fractura de la corona.

En términos generales así se realiza la extracción con fórceps, ahora veremos las formas en que ésta técnica se adapta a la extracción de dientes individuales.

EXTRACCION DE DIENTES SUPERIORES:

LOS INCISIVOS CENTRALES: Generalmente tienen raíz cónica y ceden a la rotación primaria.

LOS INCISIVOS LATERALES: Tienen raices delgadas que a menudo están aplanadas en mesial y distal, se deben seleccionar Fórceps con bocados finos.

LOS CANINOS: Tienen una raíz larga, fuerte, con un corte transversal triangular, generalmente los Fórceps para canino tienen bocados anchos. Cuando se realizan extracciones múltiples, se recomienda extraer el canino antes del incisivo lateral y primer premolar.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR: Tiene dos raices finas que pueden ser curvas y divergentes, factores que deben tomarse en cuenta a la hora de realizar la extracción.

SEGUNDO PREMOLAR: Es importante tomar en cuenta que éste diente, en caso de apiñamiento dental se encuen-

tra generalmente lingualizado.

PRIMER MOLAR: Las raíces de éste diente se pueden encontrar muy divergentes, por lo que algunas veces se tiene que realizar la extracción transalveolar con di visión radicular.

SEGUNDO MOLAR: En algunos casos el cuerpo radicular de éste diente se encuentra colocado oblicuamente en relación con la corona, por lo que se dificulta reali zar la extracción con Fórceps para molares, entonces se podrá realizar con Fórceps para premolares.

TERCER MOLAR: El eje longitudinal de éste diente, en algunas ocasiones es tal que su corona se encuentra más posteriormente que sus raíces, por lo que hará di fícil la aplicación del Fórceps, se recomienda que el paciente no habra mucho la boca y emplear un Fórceps de premolares o de bayoneta, además se pide al pacien te que desvíe su mandíbula hacia el lado de la extrac ción y así se tiene más espacio. La mayoría de las veces la raíz tiene forma cónica, pero ocasionalmente una forma radicular complicada lo que causará la re- sistencia del diente a la extracción con Fórceps, por lo que estará indicada la extracción por disección.

EXTRACCION DE DIENTES INFERIORES:

INCISIVOS: La extracción de los seis incisivos infe riores, generalmente se puede realizar mediante la

luxación con elevador recto. Los fórceps que se lleguen a utilizar deben ser de bocados finos. La raíz del canino es más larga y fuerte que las de los dientes adyacentes, el ápice por lo general está inclinado distalmente.

PREMOLARES INFERIORES: Presentan raíces delgadas y sus ápices pueden estar inclinados distalmente, como están cubiertas de hueso denso se debe tener cuidado de no fracturarlas, ya si pasa ésto, generalmente deben ser disecadas o seccionadas para poderlas retirar.

MOLARES INFERIORES: Estos dientes deben ser extraí - dos con los fórceps diseñados para cada uno de ellos Para dientes muy cariados, muchos dentistas prefieren emplear fórceps para restos radiculares. Para los terceros molares la forma radicular es tan variable que es necesario tomar radiografía aún cuando el diente está completamente erupcionado, y en algunas ocasio - nes es mejor seccionarlo para evitar las retenciones.

EXTRACCION TRANSALVEOLAR:
=====

Este método de extracción comprende la disección del diente o raíz de sus inserciones óseas. Esta técnica es lo que denominados método Quirúrgico o extracción Transalveolar, éste método debe emplearse cuando algunas de las siguientes indicaciones esté presente:

- 1.- Cualquier diente que resista a los intentos de extracción intraalveolar cuando es empleada una fuerza moderada.
- 2.- Raíces retenidas que no pueden ser sujetadas con con el Fórceps, o liveradas con un elevador.
- 3.- Antecedentes de extracciones difíciles o de intentos de extracción.
- 4.- Cualquier diente con restauraciones amplias, especialmente en endononcia o sin pulpa.
- 5.- Dientes con Hipercementosis o anquilosados.
- 6.- Dientes geminados o dislacerados.
- 7.- Dientes que muestren radiográficamente tener formas radiculares y raíces con líneas desfavorables o conflictivas en las guías de extracción.

Una vez que se ha decidido emplear el método transalveolar, debe decidirse la técnica de bloqueo y el plan de tratamiento para evitar o tratar las posibles complicaciones que puedan presentarse. Partes importantes de éste plan son:

- a) Diseño del colgajo Mucoperióstico.
- b) El método que se utilice para liberar el diente o raíces del alveolo.
- c) Remoción del hueso requerido para facilitar la extracción.

COLGAJOS MUCOPERIÓSTICOS: Estos son levantados para proveer un campo operatorio visiblemente claro y accesible y su diseño debe ser tal que permita una visión y accesos mecánicos adecuados. Estos colgajos deben ser más amplios en su base que en su borde libre y debe tener un riego sanguíneo completo.

La incisión se debe realizar con una presión firme, y un bisturí filoso atravesando las capas mucosa y periostio de la encía. El bisturí debe tomarse como pluma y no como cuchillo, los tejidos deben colgarse en ángulo recto a la superficie del hueso. La incisión de longitud adecuada debe hacerse de una sola intención, el colgajo mucoperióstico se levanta del hueso insertando la punta filosa de un elevador de periostio debajo de la orilla anterior del colgajo a unos cuantos milímetros del margen gingival.

REMOSION OSEA: El hueso alveolar que recubre al diente o raíces a extraer es expuesto cuando se levanta el colgajo y en muchos casos será necesario eliminar parte de éste hueso; aunque éste hueso no debe ser sacrificado innecesariamente y su eliminación debe ser

limitada a lo que se requiere para lograr ciertos objetivos.

El hueso generalmente es eliminado con una fresa dental, para éste propósito las fresas redondas o de bola cortan con mucha eficiencia, puede realizarse mediante el método de estampilla postal que consiste en hacer una hilera de pequeños agujeros con una fresa pequeña y unirlos después. Los osteotomos son instrumentos muy valiosos para recortar los bordes oseos. El colgajo deberá retraerse del lugar donde se vá a utilizar la fresa con unas pinzas.

DIVISION DEL DIENTE: Cuando nos encontremos con dientes multirradiculares cuyas raíces se encuentren antagónicas, el fórceps o la aplicación vestibular de un elevador, retirará el diente si el hueso alveolar cede y es suficientemente elástico, si no fuera así, entonces se tendrá que seccionar la masa radicular y retirar cada raíz por separado siguiendo su vía de retirada. La masa radicular debe ser seccionada Fresa Quirúrgica, éste técnica permite que el corte se realice adecuadamente y crea un espacio entre las raíces separadas, lo que ayuda a su remoción. Antes de hacer ésto es conveniente proveer puntos de aplicación para facilitar la eliminación de las raíces, éstos puntos o muescas deben tener una angulación de 45° respecto al eje longitudinal vertical de la raíz.

El seccionar un diente con Fresa toma tiempo, - por lo que el cirujano no debe permitir el calentamiento y para prevenir ésto, se deben emplear lavados constantes o cuando menos frecuente de alguna solución (de preferencia salina) estéril, ésto también con el fin de remover astillas y evitar el atascamiento de la fresa.

La operación no termina con la remoción del diente, sino que el progreso de la cicatrización y la cantidad de dolor posterior son influenciados grandemente con los cuidados que se tengan con la limpieza del alveolo. Las prominencias óseas no deseadas, deben ser removidas con osteótomos o fresas. Cuando la extirpación del hueso es completada y los bordes alisados, la herida debe ser lavada con solución salina tibia. El colgajo Mucoperióstico se reposiciona y se decide si es necesario o no suturar. La sutura, como todo cuerpo extraño sólo debe ser utilizada si existe una indicación positiva para su uso.

CUIDADOS: POSTOPERATORIOS: Es bueno notificar al médico general del paciente de todo el procedimiento quirúrgico realizado en su operado por pequeño que sea, se deben prescribir analgésicos que sean requeridos, fomentos fríos, dar instrucciones acerca de higiene incluyendo enjuague bucal con solución salina, dar próxima cita y retirar sutura.

EXODONCIA CON BOTADORES:

En algunos casos las extracciones dentales no es posible realizarlas con fórceps, por lo que será necesario recurrir a los botadores o elevadores dentales, éstos instrumentos fueron diseñados para ser empleados sobre el tercer molar inferior implantado en una zona poco accesible al fórceps, y ubicado a una profundidad y en una posición que dificultan o imposibilitan su aprehensión.

Posteriormente su empleo fué generalizándose para la extracción de dientes, raices y ápices, cuya toma mediante los fórceps no era posible, con el objeto de facilitar la intervención, acortar su duración, atenuar el trauma quirúrgico y disminuir la mutilación que pudiera sufrir el paciente.

Los botadores o elevadores son instrumentos que se utilizan para la luxación de dientes y raices. Los más comunes son los que se utilizan para la extracción de dientes retenidos, terceros molares inferiores normalmente erupcionados y raices, especialmente inferiores.

Los botadores de hoja tallo y mango, la hoja tiene una punta o borde que puede ser agudo o redondeado, filoso o romo, la cara que se coloca sobre el diente a extraer es plana o cóncava, la opuesta es convexa, el tallo une la hoja con el mango, las hojas están dispuestas siguiendo el eje longitudinal del tallo o anguladas, contraanguladas o en bayoneta. El mango puede ser la continuación del tallo de acuerdo con los modelos— Cleve-Dent o presentarse transversalmente como los

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

de tipo Winter. Hay también botadores muy pequeños de hojas muy finas y mangos muy delgados, son los elevadores apicales.

Una de las principales reglas para la exodoncia con botadores es "Las Piezas Dentarias Cuya toma correcta con Fórceps sea factible, no deben ser extraídos con botadores".

También es importante advertir que el operador - que fracase al intentar la exodoncia por desconocimiento de la técnica y posibilidades que el Fórceps brinda no debe creer que el botador resuelva el problema por sí mismo.

Otra cuestión sobre la que debemos insistir es la concerniente a la fuerza desarrollada durante la exodoncia. La luxación y avulsión, cualquiera que sea el instrumento utilizado, deberán ser ejecutadas con exquisita suavidad.

Otro factor y el primero en realidad es el adecuado estudio clínico y radiográfico del diente que se vá a extraer y sus relaciones, para tener un panorama más amplio del caso.

Para la extracción con botadores, debemos tener en cuenta los siguientes principios:

- a) Efecto de Palanca.
- b) Efecto de Cuña.
- c) Efecto de Desplazamiento.
- d) Efecto de elevación.

EFFECTO DE PALANCA: El brazo menor de la palanca, la hoja, termina a los fines prácticos en el punto de apoyo y el brazo mayor, representado por el brazo y aún el mango, transmite la energía multiplicada por la diferencia de longitud, tantas veces aumentada como veces el brazo menor esté contenido en el mayor.

El arte de la palanca consiste en efectuar una presión relativamente fuerte para no perder el punto de apoyo, ni el enclavamiento en el punto de aplicación. El dominio de ésta maniobra es obra del entrenamiento y se alcanzará cuando el operador llegue a sentirlo y saberlo, es lo llamado Aprendizaje Psico-Motor.

EFFECTO DE CUÑA: La otra posibilidad de los elevadores es la de su aplicación como cuñas, ya que es una ventaja la presentación de una sola hoja en el espesor del ligamento alveolodentario, cuando las posibilidades de dilatación alveolar son escasas. Para emplear los Fórceps necesitaríamos introducir las dos hojas que representan los bocados.

EFFECTO DE DESPLAZAMIENTO: Conforme se profundiza el elevador con energía, pero siempre muy lentamente, la raíz es desalojada del alvéolo, porque al no poder dos cuerpos ocupar simultáneamente el mismo espacio, uno resulta desalojado por el otro.

EFFECTO DE ELEVACION: La profunda introducción del elevador en el alvéolo, provocará la elevación radicular por producción de un intenso efecto expulsivo.

TECNICA GENERAL: La cara plana o cóncava se aplicará contra el diente a extraer y la convexa en el punto elegido como Fulcrum de la palanca o la superficie seleccionada como fija cuando se debee recurrir al principio del plano inclinado (cuña). Los distintos espesores de las hojas se utilizarán de acuerdo con la amplitud del espacio interdentario. Todo esto después de haber realizado la Sindesmotomía.

En general, serían cuatro los tiempos de la exodoncia con botadores y serían los siguientes:

- 1.- Elección, toma y presentación del botador.
- 2.- Acuñamiento.
- 3.- Apalancamiento.
- 4.- Avulsión.

INDICACIONES Y CONTRA INDICACIONES

LA UTILIZACION DE ELEVADORES ESTARA INDICADA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- 1.- Cuando la zona de implantación sea inaccesible al fórceps, como ocurre frecuentemente con los terceros molares inferiores, superiores y premolares inferiores en posición lingual.
- 2.- Cuando la pieza a extraer sea inaccesible al fórceps.
- 3.- Cuando la pieza a extraer, siendo accesible, presente impedimentos a los fórceps (dientes distales, migrados, apiñados, en malposición).

- 4.- Cuando no se pueda profundizar adecuadamente los bocados de los fórceps (por tablas inextensibles, fractura intraalveolar, raices con caries).
- 5.- En caso de conformación radicular anómala.
- 6.- Cuando las maniobras normales con Fórceps no consigan movilizar la pieza y se constate clínica y radiográficamente ausencia de obstáculos para la elevación radicular.
- 7.- Cuando se desee recurrir a la Odontosección.
- 8.- Cuando se desee aprovechar un alvéolo libre, del mismo diente o del vecino para extraer raices -- inaccesibles.
- 9.- Cuando no sea posible tomar el diente o raíz con el Fórceps y las tablas proximales brinden apoyo.
- 10.- Dientes con impacto, previa Odontosección.

AHORA BIEN, NO SE DEBE REALIZAR LA EXTRACCION CON ELEVADORES CUANDO SE PRESENTEN LOS SIGUIENTES CASOS:

- 1.- Cuando las maniobras con el fórceps puedan realizarse correctamente.
- 2.- En los casos en que se arriesgue comprometer a tejidos u órganos vecinos.
- 3.- Cuando se trate de dientes retenidos sin adecuada liberación.
- 4.- Cuando no haya boca de salida sin Odontosección previa.
- 5.- Cuando el apoyo dentario sea débil y no pueda ser reforzado.

- 6.- Cuando se pretende extraer piezas de raíces divergentes, sin Odontosección previa.
- 7.- En casos de raíces y ápices en franca relación con seno.

CONCLUSIONES.

Como ya sabemos, nuestra misión como cirujanos dentistas, es aliviar el dolor de todo aquel paciente que llegue a nosotros para curar su malestar. aunque también debemos estar concientes, que la extracción dental debe ser el último recurso en odontología para aliviar el dolor.

Por lo tanto cuando se llegue a este recurso, debemos tener la precaución de no considerar la extracción, como una operación sin complicaciones, sino que debemos tener el conocimiento del material mecánico y humano con el que vamos a trabajar, además de conocer las técnicas y seleccionar la apropiada para cada caso.

Al terminar este trabajo, que es meramente didáctico pude percatarme que la biblioteca de la facultad tiene una bibliografía muy limitada sobre el tema. Así pues -- con todo respeto, pero también con todo énfasis sugiero que se amplie esta bibliografía, ya que esto es una conclusión de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA.

Extracción Dental

Howe Geoffrey L.

Editorial Manual Moderno

México, 1977

Exodoncia Con Botadores

Pastori Ernesto J.

Editorial Mundi

Buenos Aires, 1977

Anestesia Odontológica

Niels Bjorn Jorgense y Jess Hayden

Editorial Interamericana

Mexico, 1970