



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**GENERALIDADES DE LA EXTRACCION
DENTAL SIMPLE**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

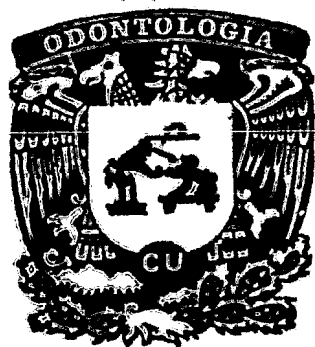
P r e s e n t a :

JORGE MONTOYA JIMENEZ

Director de Tesis: Dr. Julio Herrera Alvarado

México, 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.

I N D I C E

Introducción

Antecedentes de la exodoncia.

I.- Topografía del sistema dentario

Encía

Alvéolo dentario

Diente

Periodonto

II.- Instrumental quirúrgico

Para extracción del diente

Para extracción del hueso

III.- Indicaciones y contraindicaciones

IV.- Posición del paciente y operador

Posición en cama

Posición en mesa de operación

Posición en sillón dental

V.- Anestesia

a) Inyección supra perióstica

Fundamento y técnica

Nervio alveolar superoposterior

Nervio alveolar superomedio

Nervio alveolar superoanterior

Incisivos centrales superiores

Incisivos laterales superiores

Canino superior

Primer premolar superior

Segundo premolar y raíz mesial del primer molar

Incisivos inferiores

b) Bloqueo de la conducción

Inyección cigomática

Inyección infraorbitaria

Inyección mandibular

Inyección mentoniana

Inyección bucal

Inyección lingual

Inyección nasopalatina

Inyección palatina posterior

Inyección palatina parcial

VI.- Extracción intra-alveolar

Del maxilar superior

Del maxilar inferior

VII.- De las raíces de dientes permanentes

VIII.- Extracción transalveolar

IX.- Conducta a seguir después de la extracción

Normales y particulares

X.- Accidentes de la extracción dentaria

Fractura y luxaciones de los dientes

Fractura del instrumental

Fractura del maxilar

Hemorragias, hematomas y alveolitis

Conclusiones

Bibliografía

I N T R O D U C C I O N

La extracción dental ideal es la extirpación total del diente sin dolor, o de la raíz dental con el mínimo daño de los tejidos circundantes, para que la herida cicatrice sin complicaciones y no crear problemas postoperatorios. El cirujano dentista debe esforzarse para hacer que cada extracción dentaria que ejecuta sea la ideal, y para obtener este objetivo ha de adaptarse a su técnica para resolver las dificultades y complicaciones que se presentan en la extracción de cada diente individual.

El estudiante debe convertirse en un experto en la extracción de -- dientes mediante una práctica intensiva. Sin embargo, antes de que extraiga su primer diente es esencial que conozca los principios básicos y las -- técnicas más convenientes que se deben emplear. En este trabajo tratamos -- de darlos en forma general.

ANTECEDENTES DE LA EXTRACCION

EXODONCIA

Fué introducida por Winter y es la rama de la Odontología que se encarga de la extracción de los órganos dentarios que se consideren nocivos para el organismo.

EXTRACCION O ABULCION

Es la operación que tiene por objeto desalojar de sus alveolos las raices de las piezas dentarias.

REQUISITOS PARA LA EXTRACCION DENTARIA

- 1.- Extracción total de las raices de los dientes a extraer.
- 2.- TRAUMATIZAR lo menos posible los tejidos duros como blandos que se encuentran en continuidad en el diente a extraer.
- 3.- Evitar todo dolor inútil tanto en la extracción como después de ella.

HISTORIA

En la antigüedad la exodoncia se efectuaba solo en las piezas móviles y decía Hipócrates que los resultados eran siempre desagradables y en ocasiones funestos, ésto por la falta de asepsia y de instrumental adecuado.

Entre el instrumental conocido se encuentra al odontogogo, que se utilizaba para la extracción de las coronas y el rikzagre para la extracción de las raices.

En el siglo XII D'Engina, daba las primeras reglas para las extracciones, entre las cuales se encontraba una que explicaba que debería escarbarse alrededor del diente poco a poco hasta llevar a cabo la extracción.

En la Edad Media, la exodoncia era practicada por barberos charlatanes y médicos.

En el año 1550 se comenzó a usar el gancho dentario, al cuál se le conocía como pelicano y consistía en un mango de madera el cuál tenía dos vástagos, de los cuáles uno se apoyaba sobre tejido gingival y otro sobre la corona del diente.

Entre 1760 y 1770 se edita la primera literatura sobre Exodoncia cuyo autor fue Ambrosio Pané, recomendando que el paciente colocara la cabeza lo más abajo posible, sujetándola con la rodilla del operador.

En el siglo XVII, Pier Dionis escribió la segunda obra de Exodoncia e Instrumental, entre el instrumental se encontraba la pinza común y el tirabuzón con el cuál se realizaban las extracciones atornillando el diente.

En el siglo XVIII, Fouchart en un tratado de Exodoncia habla sobre el uso de los botadores que son cincosales que se usaban para fracturar las piezas dentarias.

Entre el año de 1805 a 1809, apareció un instrumento conocido como la llave de ganingot que consistía en un mango con dos vástagos, uno en forma de gancho y otro en forma de paleta o palatón, fue hasta 1896 cuando apareció el forcepe que fue empleado por Everard, el cuál ha venido cambiando hasta nuestros días, llegando a tener la forma del que empleamos.

TEMA - I

TOPOGRAFIA DEL SISTEMA DENTARIO

En este capítulo describiremos la superficie y terreno de la extracción.

Arcos Alveolares

En el borde inferior del maxilar superior y en el borde superior del maxilar inferior, se encuentran implantados los arcos alveolares, prolongaciones en forma de arcadas de concavidad posterior, las cuales contienen las cavidades llamadas alveolos dentarios.

Estos alveolos dentarios y los dientes que a su vez contienen, se ponen en relación anatómica con los órganos vecinos, seno maxilar, fosas nasales, bóveda palatina, los del maxilar superior y conducto dentario, los del inferior. El conocimiento de estas relaciones nos explica la marcha y evolución de los procesos de origen infeccioso y tumoral.

Los alveolos dentarios son considerados cónicos, y presentan en general una base y cuatro caras. Los ángulos que unen estas caras son redondeados, el vértice está atravesado por uno o varios orificios, por los cuales pasan los vasos y nervios dentarios. Las caras o paredes alveolares pueden clasificarse en principales y secundarias: Las principales son la externa, llamada vestibular; y la interna, que se denomina palatina en el maxilar superior y lingual en el inferior. Las paredes secundarias son la anterior o mesial y la posterior distal. Las paredes alveolares están constituidas por tejido óseo compacto, de gran densidad, las cuales se hayan unidas por trabéculas óseas al tejido esponjoso vecino.

Prolongación Alveolar de la Maxila

La prolongación alveolar superior, es un arco de concavidad posterior, fuertemente unido al maxilar superior y sin línea de demarcación precisa. En él se encuentran los dieciseis alveolos.

Relaciones de los alveolos y dientes de la Maxila

Con las fosas nasales. Dos dientes contraen relaciones con las fosas nasales: El incisivo central y el lateral. Pero la distancia entre los ápices de dichos dientes y el piso de las fosas nasales varía tanto en cada caso, que sólo se puede dar sus dimensiones medias. La mayor o menor altura de la porción infranasal del maxilar superior es la que da mayor o menor distancia entre los ápices de los incisivos y el suelo de las fosas nasales.

En individuos de cara ancha, la distancia es pequeña, mientras que los de cara estrecha, la distancia llega a ser considerable. No sólo influye el tipo de cara en esta variabilidad de relación entre los ápices y el suelo nasal, sino que la mayor longitud de las raíces de estos dientes hace que sea variable la distancia mencionada.

En algunos casos se observan distancias mínimas, no estando separados los ápices de estos dientes del piso de las fosas nasales más que por escasos milímetros, en otros, la distancia es de 10 a 12 mm. Hemos visto raíces haciendo relieve en el piso nasal y algunas distantes 12 mm. El incisivo lateral - más pequeño que el central y en algunas ocasiones desviando su eje hacia el lado palatino o con dilaceración radicular dista un poco más su ápice del piso nasal.

Al incisivo lateral le corresponde gran parte de la patología de la bóveda palatina, se debe este hecho a dos razones: La primera depende del diente, ya sea por la inclinación del eje de este diente o por la dilaceración de su ápice, que en algunos casos hace que este ápice este más próximo a la bóveda palatina que a la tabla externa; la segunda depende de la anatomía de la porción infranasal y del espacio esponjoso retroalveolar que se comunica con el espacio esponjoso retroalveolar que se comunica con el espacio esponjoso existente entre el piso de la fosa y el techo de la bóveda palatina. Este espacio esponjoso de sección triangular, de base anterior, de dimensiones variables, depende de la forma del paladar. En los paladares elevados y que descienden bruscamente para encontrarse con la tabla interna, este espacio es pequeño, en cambio, cuando la transición entre la tabla interna y la bóveda palatina es suave, queda entre el techo de la bóveda y el piso de las fosas un amplio espacio relleno de tejido óseo esponjoso. En este espacio se desarrollan y hacen su expansión los procesos quísticos, provenientes sobre todo de los incisivos laterales. Por otra parte, la bóveda palatina se deja impresionar fácilmente por el avance de las tumoraciones y el descenso de la bóveda palatina es frecuente.

El canino puede tener, en algunas ocasiones, relación directa con las fosas nasales, ésto ocurre en individuos de fosas nasales anchas, los cuales el ápice del canino, por longitud de este diente puede estar vecino al piso de las fosas, la relación puede establecerse con la pared externa de la cavidad nasal.

La profundidad del alvéolo del canino y la dirección de su eje que se dirige de arriba a abajo, de atrás hacia adelante y de adentro hacia fuera, permite al ápice de este diente relacionarse con los planos más externos de las fosas nasales. Este diente también en algunas ocasiones se relaciona con el seno maxilar, en aquellos casos en que esta cavidad se prolonga hacia adelante. Por otra parte el canino se encuentra también próximo al conducto nasal y a la fosa orbitaria.

Con la Bóveda Palatina

El incisivo lateral corresponde gran parte de la patología de la bóveda palatina por su proximidad a la pared ósea del paladar, otros dientes también -- tienen relaciones y las tumoraciones provenientes de ellos o los procesos infecciosos se abren camino en esa dirección.

Tales dientes son el primer premolar, el cual por su raíz palatina, se encuentra a escasos milímetros de la tabla ósea. El primero y segundo molar, cuyas raíces palatinas están también muy próximas a la bóveda, y el tercer molar, -- el cuál puede tener una o varias raíces en las vecindades del paladar.

Con el Seno de la Maxila

El seno maxilar, cavidad anexa a las fosas nasales, ocupa la parte central -- del hueso maxilar superior.

Embriología. En el sexto mes de la vida intrauterina, se inicia embriológicamente el seno maxilar, la primera manifestación es un hundimiento de la mucosa nasal, el cual aumenta en profundidad y en todos sus diámetros. Este -- crecimiento del seno se realiza muy lentamente.

En el recién nacido el seno maxilar no existe, como esbozo de lo que será el futuro seno maxilar, sólo se puede encontrar una excavación, cuyos diámetros se extienden desde el zurco lagrimal hasta el alvéolo del segundo molar y lateralmente hasta el canal infraorbitario. Esta cavidad esta revestida por una mucosa de gran espesor y contienen en su interior mucus y células epiteliales. La porción restante del maxilar esta ocupada por tejido esponjoso y por los -- gérmenes dentarios.

Al mismo tiempo que se desarrolla el maxilar, el seno aumenta sus diámetros, a los 2 años el seno ya alcanza la inserción del cornete inferior. A los 7 años alcanza la parte media del cornete, a los 9 años penetra a la apofisis molar,* adquiriendo de esta manera su forma definitiva, pero solo alcanza su completo desarrollo cuando han hecho su erupción los molares permanentes.

Forma anatómica del seno

Puede ser considerado como una pirámide cuadrangular, de base interna y con su vértice dirigido hacia el hueso malar, por consiguiente se puede considerar en el seno cuatro paredes, una base, un vértice y cuatro bordes.

Paredes

Las cuatro paredes del seno se denominan; superior u orbitaria, anteroexterna o facial, posterior o inferior, estas dos últimas, sólo separadas por un ángulo obtuso.

La pared superior denominada orbitaria, por su relación con la cavidad de este nombre tiene una forma triangular y es muy delgada, aunque sólida y ligeramente inclinada hacia afuera y abajo. Esta pared aloja el conducto infraorbitario, el cuál contiene el nervio homónimo. La pared anteroexterna o facial esta cubierta por los tejidos blandos, se extiende por arriba hasta el borde orbitario, y por abajo, cuando el seno es normal, desde las vecindades de la raíz del canino hasta las proximidades de las raíces del segundo molar. Esta pared se encuentra ligeramente excavada por la fosa canina, de la mayor o menor profundidad de esta fosa depende en parte el volumen del seno maxilar. Presenta el orificio infraorbitario por donde sale el nervio infraorbitario. Esta pared es la vía quirúrgica para intervenir el seno en la operación de Caldwell-Luc.

La pared posteroinferior es convexa, tiene un espesor de 2 a 3 mm.

Base. Es la pared interna o nasal, se encuentra dividida en dos porciones por la inserción del cornete inferior; una porción inferior o anteroinferior y una porción superior o posterosuperior.

Ambas porciones o segmentos tienen importancia quirúrgica. La anteroinferior, está formada por la pared externa del meato inferior, es la vía de elección para la función del seno.

La porción posterosuperior o supraturbinal está en relación con el meato medio. Esta porción está ubicada en el orificio que comunica al seno con las fosas nasales.

Vértice. El vértice del seno está situado a la altura de la mitad interna - del hueso malar, en el cuál se prolonga en algunas ocasiones, aumentando de - tal modo la capacidad del seno.

Bordes. Denominados anterior, posterior, superior e inferior.

Borde Anterior. Resultante de la unión de las paredes interna o nasal con la yugal.

Borde Posterior. Bastante ancho, está en relación con el palatino y con la - apofisis pterigoides.

Borde Inferior. El más interesante desde el punto de vista odontológico. Re- sulta de la unión de la pared nasal con la pared posteroinferior, este borde - que, a veces, es lo suficientemente ancho como para merecer el nombre de piso sinusal, llega en altura hasta por debajo del suelo de las fosas nasales.

Formas anatómicas del piso del seno. Las distintas formas que puede tener el - piso del seno son comparables a figuras geométricas o pueden ser clasificadas dentro de la morfología anatómica clásica; la forma triangular con un lado in- terno, otro anteroexterno y otro posteroexterno; la forma rectangular con cua- tro lados, por consiguiente la forma de riñón y la forma alíptica, y dentro de estos tipos las distintas variedades a que se presta un órgano cuya irregulari- dad es tan frecuente.

Declive, profundidad y longitud del piso sinusal. Denominase inclinación que dicho piso tiene con el plano horizontal. Ya hemos visto, en términos generales, que el piso sinusal inicia su declive a la altura del camino, desde donde descien- de con angulación variable hasta el primero o segundo molar y luego asciende nor- malmente hasta el tercero. Esta configuración sino puede llamarse tipo, por lo menos es la más frecuentemente encontrada. Pero insistimos, a un órgano de tan variable configuración es difícil encontrarlo dentro de fórmulas matemáticas, - por lo tanto el concepto "declive" tiene grandes variedades, como lo tiene en - diferente longitud del piso sinusal, que en términos medios llega desde el pri-

mer premolar al segundo o tercer molar.

La profundidad del seno, que en la mayoría de los casos desciende un poco del nivel del suelo nasal, también es variable. Existen senos poco profundos, cuyo piso dista bastante de los ápices, hacen emergencia en el suelo antral cubiertos por una delgada capa de tejido óseo en forma de cúpulas. Pueden existir en algunas regiones, profundidades aisladas de distintas formas y diámetros variables, a los cuales se denominan divertículos sinusales, y por cierto* que bien merecen dicho nombre.

Dimensiones. Las dimensiones del seno varían extraordinariamente, no solo en el mismo individuo, en el cuál puede haber asimetría marcada de ambos entros, sino que sufren variaciones en su volúmen, según la edad, el sexo y las distintas configuraciones de los maxilares, dentro de los mismos raciales y en las distintas variedades de raza. La capacidad media del seno es de 10 a 12 centímetros cúbicos, pudiendo existir senos chicos, de 2 centímetros cúbicos y senos grandes que pueden alcanzar hasta 25 centímetros cúbicos. La capacidad sinusal se mide clínicamente, inyectando un líquido y realizando la aspiración con una jeringa graduada.

Divertículos. El aumento de volúmen del seno se hace a expensas de las partes óseas vecinas, estas partes anexadas se denominan divertículos. Estos pueden ser varios: divertículo cigomático o malar, en cuyo caso el desarrollo tiene lugar hacia el vertice del seno, el cuál invade una porción más o menos grande del hueso malar; los divertículos infraorbitarios, que permiten la expansión del seno por delante, arriba y adentro, quedando en algunas ocasiones el conducto infraorbitario rodeado de divertículos; el alveolar, ya mencionado y de importancia en la práctica odontológica, el cual se forma entre las dos láminas de la base del proceso alveolar; el divertículo o saco palatino, que se realiza entre la tabla palatina y el piso óseo de las fosas nasales y finalmente el divertículo que se situa en el ángulo posterosuperior interno y que se extiende por la apofisis orbitaria del palatino en el seno de la célula neu-

mática de dicho hueso, es el divertículo palatino superior.

Variación de forma. La forma y dimensiones dependen de dos factores: del grado de desarrollo de este órgano y del grado de reabsorción de las paredes óseas de maxilar a cuyas expensas crece el seno.

Existen senos medianos, senos grandes y senos pequeños. Los senos medianos son aquellos en los cuales su límite inferior llega más o menos hasta el piso de las fosas nasales y su límite anterior y posterior se extienden desde el segundo premolar hasta el segundo molar.

Aumento de volúmen del seno. El aumento de volúmen de esta cavidad, (senos grandes), depende de la existencia de las prolongaciones denominadas divertículos o de una reabsorción, o sea exagerada.

Disminución de volúmen del seno. Clasificación de las causas de disminución del volúmen sinusal de la siguiente manera:

- 1.- Por insuficiente reabsorción de la porción esponjosa del suelo sinusal.
- 2.- Por aproximación de las paredes nasal y facial. Estas dos paredes pueden aproximarse tanto, que la porción anterior del antro puede transformarla en un estrecho surco.
- 3.- Por profundo hundimiento de la fosa canina.
- 4.- Por aumento del espesor de las paredes sinusales.
- 5.- Por combinaciones variadas de las condiciones anteriormente citadas.
- 6.- Por desviación de la pared nasal externa hacia el lado sinusal, de esta manera la fosa nasal aumenta de volúmen a expensas del seno maxilar.
- 7.- Por retención dentaria. Cuando es un solo diente el retenido, la disminución del volúmen suele ser mínima. En caso de retención dentaria múltiple, esta anomalía puede tener importancia desde el punto de vista del volúmen sinusal.

Cavidad sinusal. Tabicamiento del seno. La cavidad del seno es generalmente única, pero pueden ocurrir casos en que esta cavidad sea doble, estando -

dividido el seno por un tabique óseo completo. Según en casos de bifurcación completa del seno, solo una de las cavidades desemboca en el infundíbulo, correspondiendo la posterior a las células etmoidales, pareciendo una dependencia o un exagerado desarrollo de una célula etmoidal.

Los tabiques incompletos del seno pueden tener distintas direcciones y ser de tamaño y altura variable. Cuando son de pequeña altura y no merecen el nombre de tales, se denominan crestas.

Se ha encontrado que el tabicamiento del suelo es de relativa frecuencia, tabiques de dirección transversal, de variable altura y colocados a nivel del primero o segundo molar.

Mucosa sinusal. La mucosa del seno es una prolongación de la pituitaria, - siendo mucho más delgada y más delicada que esta última. La capa media de la mucosa contiene glándulas escretoras de mucus, en número y tamaño variable, y tienen tendencia a transformarse en quistes. La mucosa sinusal también puede ser asiento de tumores malignos que invaden prontamente el maxilar, (epitelomas secundarios del maxilar superior). La mucosa del seno, en estado normal, se despega fácilmente del tejido óseo subyacente.

El seno maxilar está irrigado por la arteria maxilar interna, por sus ramas esfenopalatinas bucal, palatina alveolar e infraorbitaria. Algunas ramas que irrigan el seno provienen también de la arteria facial y de la angular.

Las venas que provienen del seno son tributarias del plexo pterigomaxilar.

Los nervios son ramas de la segunda rama del trigémino.

b) Las relaciones con el seno maxilar. No hay duda de que el estudio de las relaciones topográficas entre los dientes y el seno maxilar, adquieren desde el punto de vista anatómico, clínico y radiológico, extraordinaria importancia.

La distancia entre el piso del seno y los ápices dentarios es variable y depende, como ya dijimos, de las distintas formas del piso sinusal y de la conformación de la porción ósea que separa los ápices del seno; región subsinusal. Por esta razón la relación del seno con los dientes es distinta y es variable en -

cuento al número de dientes vecinos, al seno y a la distancia alveolosinusal. Exceptuando los casos raros de dimensiones exageradas del seno maxilar en que éste puede llegar hasta el incisivo lateral o canino, las relaciones más frecuentes se inician con el primer premolar.

Primer premolar. Las relaciones no son las más frecuentes, existe variabilidad de las relaciones, también depende el número de raíces del primer premolar. - En las unirradiculares, la relación se manifiesta con la pared vestibular. En las birradiculares, la raíz palatina puede estar colocada debajo del suelo del seno o ubicada entre la pared del seno y la lámina palatina.

Segundo premolar. Las relaciones del seno con el segundo premolar son muy íntimas. En un gran número de casos, la raíz de este diente está situada por debajo del suelo sinusal, siendo variable el espesor de la capa ósea que puede oscilar entre 1 a 10 mm., en cuyo caso existe deploeo óseo.

La relación depende como en todos los casos de las dimensiones de la prolongación alveolar y del divertículo sinusal, o de las dimensiones del seno mismo, en términos medios, la distancia entre el extremo apical del premolar y el suelo sinusal es de 3 mm. de espesor.

Puede existir cúpula alveolar, aunque se presenta en menor número que las del primero o segundo molar.

Primer molar. Los ápices del primer molar se encuentran muy vecinos al seno. La distancia es variable, pero nunca es muy importante, son más las ocasiones en que algunas de las raíces hacen elevación en el piso sinusal estando recubiertas por delgadísima capa ósea. En ciertos casos, entre las raíces divergentes del primer molar se insinúa el borde inferior del seno. Hemos visto - algunas ocasiones insinuarse este divertículo muy cerca del ángulo de separación de las raíces. También se pueden encontrar maxilares, en los cuales la distancia alveolosinusal y por lo tanto la porción ósea subsinusal es de alguna consideración. Es interesante recordar que el divertículo alveolar, al insinuarse entre las raíces divergentes del molar, da al examen radiográfico

la sensación de que estas raíces estuvieran introducidas en el seno, no se trata más que la superposición de planos.

Segundo molar. Tal vez el diente más próximo al seno, siendo un diente que se presenta la mayoría de las veces con sus raíces fusionadas, y por encontrarse en el punto probablemente más profundo del piso sinusal, son muy frecuentes las cúpulas alveolares. Por otra parte, dada la gran variabilidad del tamaño del seno y de las dimensiones de la región subsinusal, en muchas ocasiones la distancia entre los ápices y el piso, y más aún entre el ángulo interradicular y el piso del seno suele ser de alguna consideración: 5 y 6 mm. 14 y 16 mm. respectivamente. En los casos de amplia separación radicular y de divertículo alveolar profundo, el aspecto radiográfico que hemos señalado para el primer molar también se observa.

Tercer molar. Las relaciones con el tercer molar y el seno son variables, pero siempre interesantes. En casi todos los casos la distancia es pequeña. Dada la gran variabilidad que presenta la porción radicular del tercer molar, en cada caso son distintas las relaciones dentosinuales. Pero en regla general, en las raíces fusionadas y convergentes, la distancia es mínima. En las que presentan separación de sus raíces, la distancia puede ser mayor.

Es interesante recordar los terceros molares en parcial o total retención, su alveolo puede encontrarse vecino, no solo al suelo sinusal, sino a sus paredes posterior o externa.

PROLONGACION ALVEOLAR DE LA MANDIBULA

Lo mismo que para el maxilar superior dejaremos de lado la anatomía particular de cada alveolo para referirnos al conjunto del arco alveolar. Se presentan como en el maxilar superior, con una lámina ósea externa y otra interna, con la característica de que esta laminilla son más espesas y más fuertes que en el maxilar superior.

El bloque de dientes anteriores hace excepción, pues la cortical externa es - delgada y en ocasiones casi transparente. Esta delgadez de la tabla externa, permite fácilmente la expansión de los tumores en esa dirección.

Desde el canino hasta el tercer molar, la tabla externa va aumentando su espesor, sin embargo, el alveolo de los premolares se encuentra más próximo a la - tabla externa. A nivel de tercer molar, las relaciones se cambian y por regla general, el alveolo de este diente esta mucho más próximo a la tabla interna - que a la externa. De esta última lo separan, en algunas ocasiones, un espesor de tejido óseo considerable. La línea oblicua externa viene a reforzar este - espesor de la tabla externa, en cambio, por el lado lingual, el alveolo del - tercer molar desplazando hacia esta dirección y con poco tejido óseo, se asemeja un balconcillo o pulpito.

Sin embargo, la línea oblicua interna o línea milchidea, da consistencia y espesor a toda la tabla interna, que a la altura del primero y segundo molar es sólida, resistente y bastante espesa.

RELACIONES TOPOGRAFICAS DE LOS ALVEOLOS Y DIENTES DEL MAXILAR

INFERIOR

Con el conducto dentario inferior

Este conducto se inicia en la cara interna de la rama ascendente, a nivel de la espina de Spix.

Desde su iniciación a nivel del orificio superior, el conducto desciende en el interior del hueso y se dirige hacia abajo, adelante y afuera, desemboca en la cara externa a nivel de los premolares, en el agujero mentoniano, en su trayecto ha cruzado oblicuamente el maxilar, entrecruzándose en X con el eje de la - rama horizontal del maxilar.

Las relaciones del conducto con el maxilar y con los dientes han sido consideradas en el adulto. En el recién nacido, en el niño y en el adolescente estas relaciones varían.

En su trayecto en el cuerpo del maxilar, el conducto pasa algunos milímetros por debajo de los ápices dentarios. Existen casos en que el conducto es lateral, lingual o bucalmente con respecto a las raíces dentarias. El órgano dentario que tiene mayores variedades en sus relaciones con el conducto, por el hecho de las distintas situaciones que puede ocupar en el maxilar, es el tercer molar.

El conducto describe en su recorrido una curva de concavidad anterior, esta curva puede ser dividida en dos segmentos: Uno posterior, que se dirige de arriba a abajo, de atrás a adelante, horizontal, considerado desde el borde posterior del cuerpo del maxilar, se dirige hacia delante y afuera, sin cambiar de calibre hasta el agujero mentoniano, pero antes de llegar a este orificio el conducto se subdivide en dos ramas de desigual calibre: una externa y otra interna. La externa de mayor calibre se dobla por si misma en ángulo agudo y con el nombre de conducto mentoniano se dirige de adelante a atrás, de abajo a arriba y de adentro a fuera, y luego de recorrer un trayecto de 3 a 6 mm. va a desembocar en el agujero mentoniano, la rama interna se dobla en arco o conducto incisivo siguiendo la curvatura del maxilar y se dirige hasta de las infisis.

En el cuerpo del maxilar el conducto se encuentre situado a 8 o 9 mm. por encima del borde inferior. En un corte frontal tiene el aspecto de un círculo o de un óvalo de 2 a 3 mm. de diámetro. El conducto dentario inferior esta ocupado en estado fresco por el nervio dentario inferior, rama del maxilar inferior por la arteria dentaria inferior, rama colateral descendente de la arteria maxilar interna y las venas satelites. Estos elementos se encuentran en íntima relación rodeados por tejido celular.

Variaciones del conducto dentario inferior

Su distinta disposición en el adulto y en el maxilar senil, lleva distintas relaciones con los procesos que se originan en este hueso.

El conducto dentario inferior en los maxilares de transición

Aquellos que presentan atrofia de la porción posterior del borde alveolar por la extracción de los molares y premolares conservando sus dientes de la porción anterior, se encuentra que la porción anterior dentada y la relación del conducto con esta porción como en el maxilar normal. En la porción posterior solo se observan variaciones en relación al borde superior, del cual el conducto esta separado unicamente por pocos milímetros.

El conducto dentario inferior en el hueso senil

Sufre en el hueso senil una cantidad de modificaciones que estan en relación - con los cambios estructurales y la disminución de los diámetros del hueso. El diploe disminuye en su volumen, con lo cual el conducto se encuentra más próximo a los bordes.

En su porción inicial y en los tres primeros cuartos de su recorrido, el conducto se presenta como en el hueso normal, pero por delante del agujero mentoniano "se pierde por lo menos macroscopicamente". El diploe de la porción situada entre ambos agujeros mentonianos ha sido reemplazado por una trama ósea compacta. El conducto incisivo ha desaparecido.

La relación del conducto con las caras externas e interna y borde inferior se mantienen constantes. Con respecto al borde superior, como la porción alveolar ha desaparecido, el conducto se encuentra más próximo a este borde.

La relación de los dientes con el conducto dentario inferior

Las relaciones que el conducto puede presentar con los ápices dentarios ofrecen tres tipos.

El primer tipo, el más frecuente de todos, es aquel en el cual la distancia - entre el conducto y los ápices radiculares, disminuye lentamente de adelante a atrás hasta llegar al tercer molar a nivel del cual esta distancia es infima, no estando separado el conducto de los ápices del molar más que por una - delgada capa de tejido esponjoso.

En el segundo tipo, los ápices del tercer molar están situados a bastante distancia del conducto.

El tercer tipo, es aquél en que todos los dientes en relación con el conducto dentario llegan hasta él.

Con el agujero mentoniano

El agujero mentoniano situado en la cara externa, equidistante de los bordes superior e inferior del hueso y entre las caras proximales de los premolares, presenta por estas razones relaciones con estos dos dientes. Sus ápices pueden estar muy vecinos al orificio, separados solamente por una capa de tejido óseo de 2 a 3 mm., esto en los maxilares normales. En el maxilar senil, el agujero mentoniano por reabsorción de la porción alveolar se sitúa muy cerca del borde del maxilar, cuando no el borde mismo. En los maxilares jóvenes, la ubicación también es distinta: en el nacimiento se encuentra en las proximidades del germen del canino; más tarde, a los 2 ó 3 años, se sitúa entre los dos molares temporarios. Con la erupción de los premolares permanentes, el orificio lentamente adquiere la ubicación ya señalada en el adulto.

Estas relaciones deben ser tomadas en cuenta, sobre todo en el curso de las intervenciones quirúrgicas de procesos apicales y tumorales a nivel de estos dientes. Por otra parte estos mismos procesos tumorales, al dilatar la tabla externa pueden hacer modificar estas relaciones y el tratamiento quirúrgico, para respetar la integridad del paquete vasculonervioso que hace emergencia por este orificio, debe valerse de técnicas especiales.

ARTICULACIÓN ALVEOLODENTARIA

Sobre la entidad anatómica llamada articulación alveolodentaria actuará la terapéutica destinada a extraer el órgano dentario.

La articulación alveolodentaria está formada por diversos elementos: encía, - hueso, diente y periodonto. La extracción dentaria es una maniobra cuyo fin - es separar estos elementos. Para luxar y extraer un diente es menester disten- der y dilatar un alveolo. El periodonto, por lo tanto, se secciona en toda su longitud. Es a expensas de la elasticidad del hueso alveolar que el diente - puede abandonar dirigido por el instrumental apropiado, la residencia ósea - que lo aloja se considera someramente los cuatro elementos de la articulación alveolodentaria, el parodonto y relacionarlos con el acto quirúrgico.

ENCIA

La encía es la inserción normal, cubre parte de la corona anatómica del diente dejando al descubierto la corona clínica.

ALVEOLO DENTARIO

El alveolo dentario tiene la forma de un cono, en los dientes unirradiculares de dos conos, los ocupados por dientes de dos raíces, y de 3 conos en los dien- tes de 3 raíces, cuyos ejes mayores convergen hacia un punto, que puede consi- derarse próximo al centro de la cara triturante de dicho diente. El alveolo - varía de forma y esta adaptada a las distintas modalidades que presenta a las raíces dentarias.

El alveolo, a expensas del cual se practica la extracción dentaria está consti- tuido por tejido óseo, que varía en su disposición y arquitectura para los dis- tintos dientes y de acuerdo con la edad de los pacientes. Una persona joven - posee un alveolo óseo de gran elasticidad que le permita distenderse sin frac- turar sus paredes, pero proporcionalmente a la mayor edad, (en adulto o ancia- no), existe una mayor mineralización del hueso que trae aparejada una menor - elasticidad, que dificulta los movimientos que hay que imprimir al diente a -

extraer comprometiendo por lo tanto, la integridad al mismo alveolo del diente. Historicamente el alveolo está constituido por tejido óseo espumoso, recubierto en su cara periodóntica y externa e interna, (bucal y palatina o lingual) - por tejido compacto; la compacta alveolar, la parte espinosa del hueso alveolar es más densa en sus dos tercios cervicales que en el profundo, presentando variaciones según los distintos alveolos. Los alveolos del maxilar inferior son más compactos que los del superior, porque aquéllos poseen una cortical externa más gruesa y menos tejido esponjoso que en los segundos.

Los alveolos correspondientes a los incisivos, caninos y premolares, en ambos maxilares, poseen una tabla externa, menos densa que la tabla interna, porque en la región vestibular la compacta alveolar está muy próxima a la cortical externa, mientras que en la región lingual ambas compactas están separadas por una espesa cantidad de tejido esponjoso.

La densidad de ambas tablas, a nivel de los molares inferiores, es uniforme por tener equivalente cantidad de tejido esponjoso.

DIENTE

La porción radicular constituida por cemento en su cara externa es la que forma parte de la articulación alveolodentaria.

La disposición cuantitativa y cualitativa de cemento origina las distintas modalidades que pueden encontrarse en este tejido, de las cuales dependen en parte las modificaciones de la porción radicular que constituye, en muchas ocasiones, trabas para la exodoncia (cementosis).

PERIODONTO

El ligamento de unión entre el diente y el alveolo lo constituye el periodonto, el cual tiene un espesor aproximado de un milímetro. Para el espesor máximo normal no pasa de un tercio de milímetro. Para el espesor del periodonto de los dientes permanentes tiene un promedio de 0.22 .

Desde el punto de vista histológico, el periodonto es un tejido conjuntivo fibroso, de un color blanco nacarado, constituido por fibras, elementos celulares, vasos y nervios, es un tejido ricamente innervado.

FIBRAS

Las fibras del periodonto mantienen suspendido al diente en el alveolo, su modo de acción puede representarse de manera que cuando tenga lugar una presión sobre el diente, todas las fibras o una parte de ellas se ven sometidas a tensión resultando así que la presión ejercida sobre el diente se transforma en una tracción aplicada al hueso alveolar, pero que actúa también. Naturalmente en forma de tracción sobre el cemento dentario.

Las fibras, cuya disposición varía para los distintos textos pueden clasificarse escalonadas desde la porción cervical al ápice.

- a) FIBRAS GINGIVALES.- Son aquellas cuya inserción inferior se realizan a nivel del cuello del diente.
- b) FIBRAS CRESTO DENTALES.- Parten de la cresta alveolar y van a insertarse en el cemento, por debajo de la inserción de las fibras gingivales.
- c) FIBRAS ALVEOLODENTALES HORIZONTALES.- Que se dirigen horizontalmente desde la pared alveolar al cemento dentario. No ocupan más que una escasa porción del periodonto.
- d) FIBRAS ALVEOLODENTALES OBLICUAS.- Aproximadamente diez veces más numerosas que las anteriores, se dirigen oblicuamente en dirección al ápice radicular, desde el alveolo al cemento, ocupando la mayor parte del parodonto. Sirven para transformar las presiones que recibe el diente beneficioso para la inserción ya que el hueso resiste siempre mucho mejor las tracciones que las presiones.
- e) FIBRAS APICALES.- Abiertas en abanicos que se irradian desde la vecindad del ápice a la parte alveolar.

ELEMENTOS CELULARES

Consisten en fibrocitos, cementos blastos, osteoblastos y los islotes epiteliales paradentarios de Malassez.

VASOS SANGUINEOS

El periodonto está ricamente vascularizado, sus vasos provienen y desembocan en los vasos de las paredes alveolares y de la encía.

La ruptura de estos vasos, en las maniobras de exodoncia, llena el alveolo de sangre a expensas de la cual se realiza la cicatrización de la herida.

NERVIOS

Como los anteriores elementos, tienen su origen en los nervios del hueso y de la encía.

T E M A - I I

INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Nos referimos en este capítulo al instrumental de exclusivo uso en exodoncia.

Para exodoncia se debe contar en la mesa de trabajo con un armamentario completo para llenar varias necesidades que se llegasen a presentar.

En términos generales dos clases distintas de instrumentos se emplean en exodoncia, los destinados a extraer el diente, pinzas para extracciones y elevadores, (también llamados botadores). En este capítulo el instrumental se irá mencionando de acuerdo a la secuencia de los tiempos de la exodoncia.

ESPEJO

No importa su diseño, pero de preferencia debe ser grande para tener mejor visualización durante la exploración, o de aumento según la elección del odontólogo.

PINZAS DE CURACION

Diseño de acuerdo al operador.

JERINGA

De vidrio desde 3 ó 4 cc. o la metálica (carpule), la más usada en odontología, agujas desechables de diferentes calibres y longitudes.

BISTURI

De una sola pieza, de hojas intercambiables son más versátiles y de mayor uso.

TIJERAS

Curvas para disección y rectas para cortar puntos.

PINZAS DE DISECCION

Sirven para tomar y preparar los tejidos para su sutura.

PINZAS DE MOSQUITO

Rectas y curvas para la hemostacia, e inclusive se emplean para sutura.

LEGRAS PERIOSTOTOMOS

Espátula de puntas roma para separar la fibra mucosa.

MICRO MOTOR O ALROTOR Y FRESAS QUIRURGICAS

Para recortar hueso y/o el diente cuando es necesario exponer la raíz o diente impactados. Este tiempo es antes de la luxación.

ESCOPLO

Es una barra metálica con uno de sus extremos cortados en bical y afilado. Trabaja por medio de presión manual o con golpes de un pequeño martillo. Se utiliza para eliminar hueso o fracturar el diente para su fácil extracción.

INSTRUMENTO PARA EXTRAER EL DIENTE

PINZAS PARA EXTRACCIONES

Es un instrumento básico en el principio de palanca de 1o., con el cual se toma el diente para extraer imprimiendo movimientos por los cuales se elimina el órgano dentario del alvéolo. Constan de dos partes; pasiva y activa, unidas entre si por una articulación o charnela. Existen dos tipos de pinzas para extracción. Las del maxilar superior y las del maxilar inferior. La diferencia entre ambos modelos reside en que la del maxilar superior posee las partes pasivas y activas en la misma línea, mientras las del maxilar inferior tienen ambas partes en ángulo recto.

Cada diente o grupo de dientes exige una pinza particular diseñada según la anatomía del órgano a extraer. El estudio detallado de estos instrumentos se realizará en el capítulo VI al tratar la extracción de cada diente en particular.

TECNICA DE LA EXTRACCION DENTARIA CON PINZAS

Las pinzas para extracción, se dijo que constan de dos partes, activa y pasiva. Ambas tienen funciones distintas en el acto quirúrgico.

La pasiva. Es el mango de la pinza, sus ramas son paralelas y según los distintos modelos, están labradas en su cara externa para impedir que el instrumento se deslice de la mano del operador. Las ramas de la pinza se adaptan a la palma de la mano derecha. El dedo pulgar se coloca entre ambas ramas, actuando como guía para vigilar y regular el movimiento y la fuerza a ejercer.

La Activa. Se adapta a la corona anatómica del diente, sus caras externas son lisas, y las internas, además de ser cóncavas, presentan estrías con el fin de impedir su deslizamiento. Los bordes de las pinzas siguen las modalidades del cuello dentario. Estos bordes son distintos según los modelos.

Las que se aplican al cuello de los molares presentan bordes en forma de ángulo diédrico, para adaptarlos a las bifurcaciones de las raíces de estos dientes.

La pinza apresa el órgano dentario, debiendo formar los bordes y el diente una línea continua, moviéndose en todo sobre un punto que es el ápice radicular.

La pinza en exodoncia actúa como palanca de 1o., estando colocada la resistencia (el hueso alveolar) entre la potencia (la mano del operador) y el punto de apoyo (el ápice radicular).

La mano del operador imprime a la pinza los distintos movimientos que se necesitan para eliminar el diente y que será mencionado más adelante.

TIEMPO DE LA EXODONCIA CON PINZAS

El acto de extraer el diente con pinzas consta de tres movimientos; prehensión, luxación y tracción.

PREHENSION

La aplicación de la pinza al diente es el primer tiempo de la exodoncia, es el fundamental, del cual depende el éxito de los tiempos que siguen. Preparado el diente para la exodoncia, se separan los labios, carrillo y la lengua, con los dedos de la mano izquierda, libre el campo la pinza toma el diente por encima de su cuello anatómico en donde se apoya y a expensas del cual se desarrolla la fuerza para movilizar el diente. La corona dentaria no debe intervenir como elemento útil en aplicación de la fuerza. Su fractura o desmenuzamiento sería consecuencia de esta falsa maniobra, por lo tanto el instrumento debe introducirse por debajo del borde gingival hasta llegar al cuello del diente. Ambos bordes, el externo o bucal y el interno o lingual, deben penetrar simultáneamente hasta el punto elegido, llegando a éste, la mano derecha cierra las ramas de la pinza, manteniendo con el pulgar el control de la fuerza.

LUXACION

La luxación o desarticulación del diente es el segundo tiempo de la exodoncia, por medio del cual el diente rompe las fibras del parodonto y dilata el alveolo.

Se realiza en dos tiempos mecánicos:

- a) Movimiento de lateralidad del diente dirigiéndose de adentro hacia afuera.
- b) Movimiento de rotación desplazando al diente de derecha a izquierda en el sentido de su eje mayor.

MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD

Das fuerzas actúan en este movimiento: La primera actúa impulsando el diente en dirección de su ápice. Esta fuerza permite apoyar la porción ápice en la cúspide del alveolo.

La segunda fuerza mueve al órgano dentario como primera dirección la tabla ósea de menor resistencia, (generalmente la bucal, que es la más elástica).

Este movimiento de lateralidad tiene un límite, que esta dado por la dilatación del alveolo. Excediendo el movimiento, la tabla externa se fractura. Si esta tabla es lo suficientemente sólida como para no hacerlo, el diente se fractura, por eso los movimientos laterales de luxación deben ser dirigidos - por el tacto del odontólogo, tacto que se adquiere con la práctica quirúrgica.

Algunos dientes pueden ser extraídos con este único movimiento de lateralidad externo. Si no han sido vencidas todas las resistencia, el diente debe volver a su sitio primario y debemos dirigirlo en procura de la dilatación de la tabla lingual, haciéndole describir un arco, en el mismo plano que el movimiento bucal. Desde allí se dirige al diente nuevamente hacia bucal, pudiendo ya iniciarse el tercer tiempo de la extracción. También puede ocurrir que aún la resistencia de la arquitectura alveolar no haya sido vencida y el diente para ser luxado debe realizar varios movimientos laterales hacia bucal y lingual.

MOVIMIENTOS DE ROTACION

Se realiza siguiendo el eje mayor del diente en un movimiento complementario de lateralidad. La rotación sólo puede ser aplicada en dientes monorradiculares. Los dientes posteriores se fracturarían.

Una sola fuerza actúa en este movimiento, la que imprime la rotación. La fuerza en dirección apical sólo se ejerce cuando se ejecutan los movimientos de lateralidad.

TRACCION

En el último movimiento destinado a desplazar finalmente el diente del alveolo. Este movimiento se realiza cuando los movimientos preliminares han dilatado el alveolo y roto los ligamentos. La fuerza aplicada a este fin extrae el diente del alveolo, desarrollándose en sentido inverso a la dirección del diente.

Generalmente la cantidad de fuerza exigida es pequeña y la resultante de la fuerza tiende a dirigir al diente en el sentido de la corona y de la tabla externa.

Por eso el movimiento de tracción debe ejercerse después de los de lateralidad o rotación, cuando el diente se encuentra en la porción más externa del arco de lateralidad.

En la aplicación del movimiento de rotación, la fuerza de tracción se inicia junto con aquél movimiento. Al abandonar el diente su alveolo está terminada la parte mecánica de la exodoncia.

ELEVADORES

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

Como palanca deben ser considerados en el elevador tres factores además de la palanca propiamente dicha: El punto de apoyo, la potencia y la resistencia.

EL ELEVADOR

Este instrumento, considerándolo esquemáticamente consta de tres partes, que son: el mando, el tallo y la hoja.

EL MANGO

Adaptable a la mano del operador tiene, según los distintos modelos, diversas formas. En general el mango está dispuesto con respecto al tallo de dos maneras, en la misma línea o perpendicular al tallo formando una "T". En esta última, es más útil la aplicación de la fuerza y el manejo es más sencillo.

EL TALLO

Es la parte del instrumento que une al mango con la hoja, debe adaptarse a las modalidades de la cavidad bucal. Esta constituido de acero, lo suficientemente resistente como para cumplir su cometido sin variar de forma.

LA HOJA

Constituida en diferentes formas, según la aplicación que se le de al instrumento. Dos son las formas generales de presentación, de las cuales depende su manera de actuar. La hoja está en línea con el tallo (elevadores rectos) o forman con el ángulo de grado variable (elevadores curvos).

Ambos tienen aplicaciones que se les irá describiendo.

PUNTO DE APOYO

Actúa como palanca destinada a elevar un diente o una raíz dentaria, debe valerse de un punto de apoyo, el cual está dado, (en exodoncia) por dos elementos: el hueso del maxilar o los dientes vecinos.

EL HUESO DEL MAXILAR COMO PUNTO DE APOYO

Es un punto útil como apoyo para el elevador. El borde alveolar, cuando es fuerte y resistente, permite el apoyo de instrumentos para movilizar un diente retenido en implantación normal o raíces dentarias.

Generalmente el apoyo se busca en el ángulo medio bucal del diente a extraer, pero cuando algunas condiciones así lo exigen el elevador puede tener aplicación lingual, mesial, distal o bucal.

La eficacia del punto de apoyo exige que esté 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 que descubriremos más adelante.

En la extracción de dientes retenidos, la palanca es altamente eficaz, con el objeto de multiplicar la fuerza útil. El punto de apoyo se busca en el hueso vecino, actuando el elevador como palanca de primer o segundo grado.

Para la extracción de raíces en ambos maxilares, el punto de apoyo se busca en el hueso del maxilar, para el caso de molares con dos o tres raíces, el punto de apoyo puede encontrarse en el borde alveolar, previa resección de parte de la tabla externa o en él.

LOS DIENTES VECINOS COMO PUNTO DE APOYO

Los dientes vecinos constituyen el punto de apoyo útil. El uso de un diente vecino exige, en este órgano, algunas condiciones para que resulte eficaz a este propósito. La corona debe mantener su integridad anatómica, no estando viciado el papel de punto de apoyo por la disminución de su resistencia física, en el caso de ser portador de un aparato de prótesis, (coronas, dientes con pins o pivotes), u obturaciones proximales.

La raíz debe ser arquitectónicamente fuerte y bien implantada. Los dientes uniradiculares o multiradiculares con raíces cónicas o fusionadas, pueden luxarse al ser usadas como punto de apoyo.

LA POTENCIA

Fuerza destinada a elevar un órgano dentario, varía con el grado de implantación y resistencia que presente el diente a extraer. Siguiendo el principio de física, cuanto más cerca está el punto de apoyo de la resistencia (el diente a extraer), mayor será la eficacia de la fuerza a emplearse. El punto de apoyo debe estar condicionado por esta premisa. La potencia que mueve al diente cumplirá su cometido con la mayor eficacia, pudiendo multiplicarse la fuerza en la medida necesaria.

LA RESISTENCIA

Presentada por el diente a extraer, está condicionada por la disposición radicular, la cantidad de hueso que lo cubre o rodea y la calidad de este hueso, es decir, la mayor y menor calcificación del mismo, la distinta disposición de las trabéculas óseas y la edad del paciente.

TIEMPO DE LA EXODONCIA CON ELEVADORES

Puede esquematizarse en:

- a) Aplicación
- b) Luxación
- c) Elevación o extracción propiamente dicha

APLICACION

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, el dedo índice debe acompañar el tallo para evitar incursiones no previstas.

Como son distintas las funciones con que trabaja el instrumento, la aplicación varía para la extracción de dientes retenidos o raíces.

En términos generales, el instrumento debe ser guiado en procura del punto de apoyo hasta la ubicación, haciéndolo avanzar por cortos movimientos de rotación, entre el alveolo y la raíz del diente a extraer.

El punto de aplicación sobre la raíz dentaria debe ser el punto útil de aplicación de la fuerza. Este se descubre por el examen radiográfico, de este modo no se fracturará o astillará la raíz a extraerse. La resistencia efectiva de la raíz se ubica en un punto por debajo de la zona descalcificada o cariada.

LUXACION

Logrado el punto de apoyo y el sitio de aplicación del elevador, se dirige el instrumento con movimientos de rotación, descenso o elevación, maniobras con las cuales el diente rompe sus adherencias parodónticas, dilata el alveolo o permitiendo así su extracción. El tiempo de luxación no tiene límites precisos con el de aplicación del instrumento. En realidad desde la iniciación o penetración del elevador, la raíz comienza su luxación.

EXTRACCION PROPIAMENTE DICHA

Con sucesivos movimientos de rotación o descenso, el diente abandona su alveolo, desde donde puede extraerse con elevadores apropiados o con pinzas para extracciones.

Los detalles y las técnicas se consideraran en el
extracciones con pinzas y elevadores.

ACCION DEL ELEVADOR USADO COMO CUÑA

Este instrumento se usa con otro principio de física, la cuña. Su acción es introducirlo en un alveolo dentario, entre la pared ósea y el diente que lo ocupa, desplaza al órgano dentario, en la medida que la cuña se profundiza en el alveolo, la raíz va siendo desalojada, en la cantidad equivalente al grado de introducción y dimensiones del instrumento.

INSTRUMENTOS PARA EXTRAER EL HUESO

Los dientes que permanecen retenidos en los maxilares, o aquellos que para extraerlos sea necesario reseca las osteoestructuras que los cubren, exigen el empleo de instrumentos para eliminar el hueso, estos instrumentos son llamados osteótomos, escoplos. (cinceles para hueso) y las fresas.

OSTEOTOMOS

Instrumentos destinados a efectuar la osteomatía previa a la extracción dentaria, se denominan osteótomos.

En el comercio dos tipos de osteótomos de Wintea y los cinceles para hueso, a presión manual de Mead, éstos destinados a eliminar hueso intrarradicular, para realizar las extracciones dentarias por el método de la odontesección.

Actúa a manera de pico, como lo hace el elevador, pero su acción es más efectiva. Su extremidad en cincel, le permite extraer el hueso intrarradicular con mayor precisión y cantidad. Ambos están dedicados al mismo fin, eliminar la osteoestructura para el desplazamiento del diente retenido.

Consta de tres partes: mango, tallo y hoja.

El mango de igual manera que el de los elevadores, se adapta al hueso de la mano con el cual se puede ejercer con firmeza la fuerza necesaria para extraer por presión trozos de hueso.

El tallo es rígido y la hoja de diferentes biseles y formas para permitirle llegar con facilidad a los distintos ángulos y abordar los diversos tipos de osteoestructuras.

ESCOPILOS

En la exodoncia rectos y los de mediscana, impulsados por medio del martillo.

ESCOPLO AUTOMÁTICO

Instrumento de gran utilidad en maniobras quirúrgicas en exodoncia.

El escoplo automático (martillo automático) puede usarse de dos maneras: para la osteonomía o para dividir los dientes, seccionándolos en trozos con el objeto de facilitar su extracción.

El escoplo automático, accionado por el torno dental, consta de dos partes: la parte movida o resorte, de fuerza graduable, y las puntas de distinto tamaño, forma y biseles, que se adaptan a las múltiples funciones que le corresponden. El escoplo automático es un instrumento de gran utilidad en cirugía

bucal, su manejo es sencillo y sus aplicaciones son múltiples. Su golpe es - menos molesto y traumatizante para el paciente que los que provoca el escopio simple, accionado por el martillo común y su acción es más eficaz.

FRESAS

La osteotomía, en exodoncia se realiza con fresas, instrumento útil, poco - - traumatizante y al cual está habituado el operador.

Se usan fresas comunes de operatoria dental, (fresas redondas o de fisuras), o fresas especiales para hueso.

El empleo de fresas requiere ciertos cuidados. Debe usarse una fresa nueva - en cada intervención y reemplazarla repetidas veces para que el corte sea - perfecto. El instrumento debe accionar bajo un chorro de suero fisiológico, para evitar recalentamientos del hueso que pueda causar su mortificación y - necrosis, con los trastornos consiguientes, tales como; dolor, tumefacción, alveolitis postoperatoria.

Para la sección de dientes o separación de raíces, las fresas prestan grandes servicios. Las fresas cortas para ángulo en ocasiones no son suficientes para seccionar los dientes retenidos. Se soluciona este inconveniente, empleando fresas de pieza de mano, las cuales se preparan desgastando el extremo que se coloca en el ángulo. Con este procedimiento es mayor el radio de acción - del instrumento. Cuando haya necesidad de cortar esmalte, o como medida previa para abrir camino a las fresas, puede emplearse los discos de carborundo o las piedras montadas, (prestan un eficaz servicio las piedras de diamante, de tamaño y formas apropiadas.)

Las fresas de carburo permiten extraer hueso y cortar y dividir dientes con - suma facilidad.

El uso de las fresas en la odontosección de molares inferiores retenidos, debe estar condicionado por la relación del diente con el paquete v&sculo nervioso dentario inferior, con el objeto de no lesionar estos elementos, originando hemorragias y parestesias.

CURETAS

Instrumentos pequeños en forma de cuchara que sirven para remover tejido patológico o cuerpos extraños del alveolo.

LIMAS PARA HUESO

Para regular los bordes del alveolo.

PORTA AGUJAS

Deben ser de tamaño chico para manipular en la boca.

AGUJAS PARA SUTURA

Son curvas y hay de dos tipos: unas son las cóncavoconvexas en sentido de sus caras y otras cóncavoconvexas en el sentido de sus bordes. De éstas, son mejores las primeras porque la incisión que dejan al penetrar en los tejidos es paralela a la incisión o corte de los tegumentos, siendo menor la tensión de éstos.

SUTURAS

De hilo de seda No. 3 ó catgut. y la desechable con aguja.

INSTRUMENTAL ACCESORIO

Jeringa asepto

Cánula de aspiración

Depresores de la lengua

Separadores de farabaut o de cualquier otro tipo

Mantenedor para tener la boca abierta

PERIOSTOMO

Alveolotomo o pinzas gubias, sirven para realizar la alveolotomía, o sea, -

T E M A - III

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES

Las indicaciones de la extracción son las siguientes:

1) Afección dentaria

- a) Afecciones (dentarias) pulpares, para las cuales no hubiera tratamiento conservador.
- b) Caries de cuarto grado, que no pueden ser tratadas.
- c) Complicaciones de dichas caries.

La odontología dispone actualmente de métodos y tratamientos que disminuyen extraordinariamente el número de dientes que deben ser extraídos o por el adelanto logrado en el tratamiento de Conductos Radiculares, se han disminuido - las indicaciones de la exodoncia, quedando circunscritas en casos de afecciones del diente propiamente dicho, a aquellos casos en que la inaccesibilidad del diente, o de los conductos no permitan aplicar las técnicas conservadoras.

2) Afecciones del parodonto

Parodontos que no pueden tratarse.

3) Razones protéticas, estéticas u ortodónticas

Dientes temporarios persistentes, dientes supernumerarios, dientes permanentes, por razones protéticas u ortodónticas, cuya indicación de extracción será dada por el protesista u ortodoncista.

Los dientes temporarios persistentes deben ser extraídos cuando la edad del paciente, de acuerdo con la cronología de la erupción dentaria, indica la necesidad de su eliminación para permitir la normal erupción del permanente.

Los dientes supernumerarios y ectópicos que molestan estética y funcionalmente deben ser extraídos.

4) Anomalías de sitio

Retenciones y semiretenciones sin tratamiento ortodóncico.

Los dientes que permanezcan retenidos en los maxilares deben ser extraídos - cuando producen accidentes (nerviosos, inflamatorios o tumorales).

La extracción puede evitarse en aquéllos casos en que la técnica ortodóncica logre ubicarlos en su sitio de normal implantación. Esta justifica la extracción en aquellos casos en que la ortodondia no logra éxito, o el diente - retenido provoca molestias. Muchos textos opinan que los dientes retenidos han de extraerse. Los que existan en desdentados totales antes de la preparación de la prótesis, deben ser eliminados.

5) Accidentes de la erupción de los terceros molares

Contraindicaciones

Las contraindicaciones se pueden clasificar relacionándolas con el diente en sí, con los tejidos parodontales o con el estado general del paciente:

- 1) Afecciones que dependen del estado del diente a extraer: enfermedades locales y estados generales perturbados por la afección dentaria o parodontal, (oportunidad de la extracción dentaria en presencia de accidentes agudos.
- 2) Afecciones en dependencia con el estado general del paciente:
 - a) Estados fisiológicos : menstruación y embarazo.
 - b) Estados patológicos : fiebre, afecciones de los aparatos y de los sistemas. *

AFECCIONES QUE DEPENDEN DEL ESTADO DEL DIENTE A EXTRAER

Oportunidad de la extracción dentaria en procesos inflamatorios.

El problema de la extracción dentaria en procesos inflamatorios agudos no pueden ser resueltos con fórmulas simples, ni dar conceptos generales para tratar casos tan eminentemente particulares. Cada paciente y cada proceso infeccioso es un caso particular que necesita ser estudiado desde su punto de vista.

Nos referimos a la indicación o contraindicación de la extracción dentaria, - presencia de procesos infecciosos agudos, en dependencia con el diente a extraer y complicaciones de las caries de 4o. grado en todos sus tipos, es decir, si se debe o no extraer un diente con complicaciones dentarias agudas o en la producción de un proceso infeccioso de origen dentario, (complicación - de la caries de 4o. grado, accidentes de erupción de los dientes retenidos).

Factores que intervienen: locales, estado del diente, grado de infección, generales, estado del paciente, índice de sus defensas.

La oportunidad de la extracción en presencia de fenómenos agudos, preocupa a todos los cirujanos, desarrollándose las más violentas polémicas con este motivo. Así que algunos autores que tratan el tema se clasifican en abstencionistas, que demoran la intervención hasta que remitan los procesos agudos y radicales que operan en cualquier circunstancia, y al lado de quienes sostienen como Gibaud, "No es causa de la extracción, sino a pesar de ella, porque fué realizada demasiado tarde, que un proceso dentario ha podido tener - grandes consecuencias", puede colocarse la opinión muy respetable de Axhausen de que "la extracción del diente en terreno piógeno no debe hacerse por principio".

En términos generales, creemos que salvo circunstancias particulares, se debe extraer el órgano enfermo, aclarando desde luego, que no debe complicarse aún más el proceso con la administración de anestesia local que es la causa de la agravación de las complicaciones dentarias.

La estadística y la poca experiencia apoyan el criterio de la extracción ante los procesos agudos.

AFECCIONES EN DEPENDENCIA CON EL ESTADO GENERAL

Estado fisiológico:

- 1) Menstruación
- 2) Embarazo

1) Menstruación. Constituye una contraindicación para la extracción dentaria, salvo casos de urgencia. El estado general del paciente y sus hormonas están modificadas en la época de sus reglas. Un traumatismo ope-

ratorio se traduce por trastornos de importancia variable.

- 2) Embarazo. El embarazo, excepción hecha de ciertos casos particulares, no es una contraindicación para la extracción dentaria. Acarrean más trastornos para la paciente y su hijo, los inconvenientes que ocasionan el dolor y las complicaciones de origen dentario, que el acto quirúrgico de la extracción dentaria.

En regla general se sostiene que, cuanto más adelantada esta la gestación, menos inconvenientes sufre la madre; por otra parte estos inconvenientes están más en relación con el shock psíquico que con el acto operatorio. Los casos particulares que hemos mencionado para contraindicar la exodoncia en las embarazadas, nos referimos al estado patológico especial del embarazo. En tales casos el obstetra, informará al odontólogo de la oportunidad de la extracción dental.

De esta manera llegamos a la siguientes conclusiones:

- a) La infección dentaria con las irritaciones gingivodentarias son más graves para la mujer embarazada y para su hijo que la extracción dentaria.
- b) La época de gestación no es una contraindicación para la extracción dentaria.
- c) Puede emplearse cualquier tipo de anestesia local o general previos estudios y usando el más adecuado al paciente.
- d) La extracción dentaria puede efectuarse haciendo abstracción casi completa del estado grávido, teniendo sólo presente la emotividad y el índice de coagulación.

TEMA - IV

POSICION DEL PACIENTE Y DEL OPERADOR

En el ejercicio de la exodoncia, el paciente y el operador deben ubicarse en la habitación que hace de sala de operaciones, en una relación que facilite las maniobras operatorias. En el sillón dental pueden efectuarse la mayor parte de nuestras intervenciones quirúrgicas. La posición del paciente, sentado, no solamente es favorable para la realización de las operaciones en la cavidad bucal, sino que es la óptima. La posición de acostado, en la mesa de operaciones, es una posición de excepción.

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

POSICION DEL PACIENTE

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

La altura a que debe colocarse el sillón varía según se realicen las operaciones en el maxilar superior o en el inferior.

POSICION PARA OPERAR EN EL MAXILAR SUPERIOR

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

La arcada superior del paciente debe encontrarse a la altura de los hombros del operador, de esta manera la visión será más perfecta, las maniobras más sencillas y el esfuerzo y el trabajo realizados más útiles.

POSICION PARA OPERAR EN EL MAXILAR INFERIOR, LADO IZQUIERDO

El respaldo del sillón formará un ángulo recto con el asiento. La cabeza estará en el mismo eje del tronco. La iluminación y visión sobre el maxilar es más perfecta. La cabeza del paciente a la altura de los codos del operador.

POSICIÓN PARA OPERAR EN EL MAXILAR INFERIOR, LADO DERECHO

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

POSICION DEL OPERADOR

Para la extracción de todos los dientes del maxilar superior, el operador debe colocarse a la derecha del sillón dental y ligeramente delante del paciente, dándole el frente. Para operar en el maxilar inferior, del lado izquierdo, se situará a la derecha y delante, y un poco más cerca del eje medio del paciente, para poder dominar el campo operatorio y no interferir con la iluminación necesaria.

Para la extracción de todos los dientes de la arcada inferior, del lado derecho, el profesional alcanza su mayor eficiencia, ubicándose detrás del paciente, debiendo dominar el campo operatorio, inclinando su cuerpo para arriba de la cabeza del enfermo.

POSICION DE LAS MANOS DEL OPERADOR

La mano derecha está destinada al manejo de los instrumentos quirúrgicos. La mano izquierda debe ser colaboradora, sosteniendo el maxilar, separando los labios o la lengua.

Para las operaciones en la región frontal superior, la mano izquierda debe colocarse de manera que con los dedos índice y pulgar se mantenga firmemente el maxilar superior. El pulgar apoyado en la cara palatina de los dientes y el índice cruzado horizontalmente sobre la encía. El labio superior se separa con este dedo, pudiendo ser apoyado por los otros tres dedos en esta maniobra. Estos últimos dedos deben también estar ejercitados en otras funciones, tales como sostener separadores o colaborar en la realización de los puntos de sutura. Esto es útil sobre todo a los profesionales que actúan solos, sin ayuda de enfermeras o asistentes.

Para la extracción de los molares y premolares superiores del lado izquierdo, es conveniente colocar el pulgar e índice en la forma recién descrita, separando labios y mejillas con los dedos anular y medio, colocados dentro de la boca, en el surco vestibular.

Para los mismos dientes del lado derecho, pulgar e índice sostendrán el maxilar, dirigiendo la palma de la mano contra la cara del paciente.

El maxilar inferior necesita ser fijado y sostenido fuertemente, entre otras razones, para evitar su luxación o disminuir la intensa presión que es necesario ejercer para algunas extracciones. Esta intensa presión se traduce, muchas veces, en agudos dolores en la articulación temporomaxilar de cada lado, en el momento operatorio o durante varios días después de la intervención.

Para obviar esos inconvenientes, en la extracción de los terceros molares, se aconseja usar un aparato de goma sobre el que muerde el paciente, manteniendo abierta la boca y el maxilar fuertemente fijado.

La mano izquierda, en extracciones de molares y premolares del labio izquierdo, actúa de la siguiente manera:

El dedo índice, ubicándose en el surco vestibular, separa y protege el carrillo y el labio inferior; el mediano, por dentro de la arcada dentaria, separa y protege la lengua; el pulgar sostiene fuertemente el maxilar y los dedos restantes colaboran en esta función, apoyándose con la cara dorsal de los mismos en el mentón del maxilar.

Algunos operadores prefieren sostener el maxilar, apoyando el pulgar sobre la cara trituyente de los molares, mientras que los otros dedos rodean y mantienen firme el hueso. Es preferible, es más segura y menos molesta, la primera manera señalada.

Para el lado derecho del maxilar, el brazo izquierdo rodea la cabeza del paciente, el índice separa la lengua, el dedo medio en el surco vestibular separa carrillo y labio, y los dedos restantes mantienen el maxilar. Puede sostenerse el maxilar, usando el otro procedimiento de apoyar el pulgar sobre la arcada dentaria y los otros dedos colocados por debajo del borde inferior del

maxilar. Para la extracción de molares y sobre todo en las maniobras en que se usan lo elevadores acostumbramos a tomar el maxilar inferior con los dedos pulgar e índice, dejando a los otros dedos su función de mantener el maxilar, colocándolos por debajo del borde libre.

En la extracción de los dientes anteriores se toma el maxilar colocando el - pulgar debajo del mentón y los dedos restantes apoyados sobre la arcada dentaria. También es cómodo y útil mantener el maxilar sostenido con los dedos pulgar sobre la cara vestibular, el índice en la cara lingual, el medio separando la lengua, y los otros dedos tomando apoyo en la cara sobre el labio y mentón.

MANIOBRAS PREVIAS A LA EXTRACCION DENTARIA

La extracción dentaria puede realizarse bajo anestesia general o anestesia - infiltrativa, (local y regional). Cuando se actúa bajo anestesia infiltrativa, puede seguirse la siguiente regla: maxilar superior, anestesia local; - maxilar inferior, desde el tercer molar al canino inclusive, anestesia local. Pueden extraerse en la misma sesión desde uno hasta treinta y dos dientes. La indicación de la exodoncia múltiple estará dada por el estado clínico del paciente y el tipo de anestesia a emplearse, (preferimos naturalmente anestesia general).

ESTERILIZACION DEL CAMPO OPERATORIO

La boca del paciente debe ser cuidadosamente irrigada con solución de agua - oxigenada, (u otro desinfectante), proyectando a chorro o con el atomizador, momentos antes de la operación. Los depósitos de sarro deber ser removidos y los espacios interdentarios limpiados con un trozo de algodón enrollado en un mondadientes. El algodón se impregna con una solución del alcohol yodado u otro producto similar. Las caries vecinas al diente a intervenir deben - ser obturadas provisionalmente.

El diente a extraerse y las partes gingivales vecinas se pintan con una solución de yodo y glicerina o mertiolato. El cuello del diente también debe recibir esta limpieza previa con cualquiera de las soluciones antes mencionadas. En caso de extracción de los terceros molares, el capuchón y partes vecinas deber ser pintadas cuidadosamente en su cara superior y la que está en contacto con el diente, introduciendo por debajo del capuchón un trozo de gasa con el medicamento.

La cara del paciente, los labios, deber ser limpiados con una gasa mojada en jabón líquido y otra gasa mojada en alcohol.

SINDESTOMIA

La sindestomía es una maniobra que tiene por objeto desprender el diente de sus inserciones gingivales. La sindestomía constituye una maniobra imprecindible en exodoncia, además de facilitar la extracción, por la sección del ligamento circular y de la inserción gingival, se evita por este procedimiento desgarramientos de la encía y permite colocar los mordientes de la pinza a la altura del cuello del diente.

La sindestomía se realiza con instrumentos llamados sindesmótonos, (los de Chomprel), o con un bisturí fino o lanceta. El instrumento sostenido con la mano derecha, debe introducirse por debajo de la encía seccionando circularmente las adherencias gingivales del diente. Esta maniobra se realiza en la cara bucal y lingual o palatina de los dientes y en sus espacios proximales. El instrumento, en algunos dientes, puede introducirse profundamente, en "Procura de la región apical". De esta manera es posible disminuir bastante las adherencias del diente a su alveolo y facilitar la extracción. Al sindesmótomo solo le está confiada esta misión, "No debe actuar como elevador, es un instrumento frágil, hecho para seccionar y no para elevar.

EXODONCIA CON EL ENFERMO EN CAMA O EN LA MESA DE OPERACIONES

Siendo necesario practicar extracciones con el enfermo en cama, (pacientes internados por afecciones generales), o en la mesa de operaciones, (en caso de anestesia general), hay que observar algunas reglas para hacer práctica la exodoncia.

ENFERMO EN CAMA

Extracciones en el maxilar superior.

Todas las extracciones en el maxilar superior pueden realizarse colocando al enfermo en el costado derecho de la cama, lo más cerca posible del borde. El enfermo estará semisentado, apoyada la cabeza y hombros sobre varias almohadas. El odontólogo estará de pie a su derecha. Se iluminará con los focos de luz que pueden proveerse en el domicilio o con un aparato "frontoluz" o similar.

EXTRACCIONES EN EL MAXILAR INFERIOR IZQUIERDO

Se sentará el paciente, aumentando el número de almohadas con el tronco casi vertical serán más fáciles las maniobras quirúrgicas. Como para la exodoncia en pacientes sentados en el sillón dental, el odontólogo se ubicará a la derecha y un poco delante del paciente.

EXTRACCIONES EN EL MAXILAR INFERIOR DERECHO

Para las extracciones de los dientes del lado derecho es preferible, si el estado del paciente lo permite, hacerlo cambiar de posición, de manera que su cabeza esté en los pies de la cama. Se colocarán almohadones debajo de su cabeza y el odontólogo se situará a los pies de la cama, detrás del paciente, dominando por encima de la cabeza el campo operatorio. Si no fuese posible mover al enfermo, se correrá la cama una distancia suficiente como para permitir al operador colocarse ligeramente detrás y a la derecha del enfermo. La cabeza, por lo tanto, debe estar muy cerca del borde derecho de la cabecera.

T E M A - V

ANESTESIA

Las distintas maniobras que la cirugía debe emplear para el tratamiento de las afecciones provocan dolor. La supresión de este dolor, una de las más grandes conquistas de la humanidad, se logra merced al empleo de la anestesia. Término que se emplea usualmente para designar este procedimiento, pero que en realidad debe tener distintas acepciones: anestesia es el método que permite la pérdida total de la sensibilidad; analgesia es la supresión del dolor, conservando la conciencia.

En exodoncia hay varios tipos de anestesia; local, regional y general. Estudiaremos la que corresponde a nuestro tipo de extracción simple.

ANESTESIA LOCAL

Es la supresión por medios terapéuticos de la sensibilidad de una zona de la cavidad bucal, manteniéndose intacta la conciencia del paciente. Esto se logra por distintos procedimientos. Sólo nos interesa el método que logra la anestesia por la inyección de sustancias químicas, las cuales, poniéndose en contacto con las terminaciones nerviosas periféricas anulan la transmisión del dolor a los centros superiores.

El principio de la analgesia de infiltración es la inyección de una solución analgésica muy cerca de la zona que va a ser tratada y esperar a que la solución se difunda o infiltre hacia los nervios sensitivos para impedir la conducción de los impulsos dolorosos. En el caso de un diente, la analgesia se obtiene cuando la solución se extiende de los tejidos blandos adyacentes hacia el interior del hueso para llegar a las fibras nerviosas que salen del ápice.

Las inyecciones de infiltración más importantes son:

INYECCION SUPRAPERIOSTICA

Fundamento - Técnica

Introducción

La inyección supraperiostica o infiltración, es el procedimiento anestésico empleado en la mayoría de los casos para los dientes del maxilar superior.

Fundamento

El hueso situado sobre los ápices de los incisivos, los caninos y los premolares es muy delgado. Cuando se inyecta una pequeña cantidad de solución anestésica en la región apical del diente que va a operarse, la solución se difunde a través del periostio, la porción cortical y el hueso, y finalmente alcanza el nervio. Debido a la proximidad de la raíz a la superficie exterior del maxilar, es posible obtener buena anestesia con este procedimiento.

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

Técnica : Lugar de la punción

Pliegue mucogingival o mucolabial

Dirección de la aguja

En general, hacia arriba.

Profundidad

Se introduce gradualmente la aguja, inyectando pequeñas cantidades de anestésico y poco antes de alcanzar la región apical, se modifica la dirección de la aguja para evitar el riesgo de perforación del periostio.

Observaciones

Esta anestesia es de corta duración, a causa de la riqueza vascular del área y el pequeño volumen de solución inyectado.

En todos los casos la inyección se aplicará lentamente.

NERVIO ALVEOLAR SUPEROPOSTERIOR

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas :	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección : de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Anestesia del tercero y segundo molares y raíces distal y palatina del primer molar.

Fundamento

El nervio alveolar superoposterior inerva totalmente los dos últimos molares y parcialmente el primer molar.

Técnica : Lugar de la Punción

Pliegue mucobucal sobre el segundo molar

Dirección de la aguja

Hacia arriba y hacia atrás.

Profundidad

Se deposita la solución anestésica sobre los ápices de las raíces del tercer molar.

Observaciones

Esta inyección produce suficiente anestesia para operatoria dental. Para extracciones o cirugía periodontal utilícese además, la inyección palatina posterior.

Quando se desea la anestesia completa del primer molar, se practica una inyección suprapariética adicional sobre el ápice de la raíz del segundo premolar.

La preparación de las mucosas antes de la inyección es de gran importancia.

Se debe sacar la superficie y aplicar un antiséptico. Hecho esto, el paciente debe cerrar la boca después de practicada la inyección.

NERVIO ALVEOLAR SUPERIOR MEDIO

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas :	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volúmen de la inyección : de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Anestesia del primero y segundo premolares y de la raíz mesial del primer molar.

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucobucal, encima del primer molar.

Se palpa con mucho cuidado el hueso en esta área, para determinar su contorno a fin de colocar la aguja debidamente.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba

Profundidad

Se introduce la aguja hasta que llegue un poco más arriba del ápice de la raíz del primer premolar.

Detalles técnicos especiales

La solución debe depositarse lentamente.

Observaciones

Esta inyección es suficiente para operatoria dental. Para extracciones y tratamientos quirúrgicos o periodontales, se combinará con una inyección palatina parcial.

NERVIO ALVEOLAR SUPEROANTERIOR

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	Largo
Agujas :	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Practicada en ambos caninos, anestesia los seis dientes anteriores. Unilateralmente, sólo los incisivos y canino correspondientes; en este caso bloqueé-
se las fibras del lado opuesto

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucolabial, mesialmente al canino.

Se explora el área labial palpando el canino antes de inyectar.

Dirección e inclinación de la aguja.

Hacia arriba y ligeramente hacia atrás.

Profundidad

Se avanza la aguja hasta llegar un poco por encima del ápice en la raíz del -
canino, lugar en donde se depositará la solución anestésica lentamente.

Observaciones

La inyección antes descrita es suficiente para operatoria dental. Para ex -
tracciones o intervenciones quirúrgicas, complementese con una inyección pa-
latina parcial, o una nasopalatina.

INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	Largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección : de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Procedimientos operatorios sobre uno de los incisivos centrales.

Técnica: Lugares de la punción

Pliegue mucolabial a nivel del incisivo central

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba

Profundidad

La solución se depositará un poco por encima del ápice del incisivo.

Detalles técnicos especiales

Se deposita la solución lentamente, gota a gota.

Observaciones

Para lograr una anestesia profunda (operatoria dental: extracciones), dirija-se la aguja hacia el lado opuesto e inyértase el ápice del otro incisivo central. A veces sólo puede lograrse completándola con una inyección nasopalatina. Para extracciones y cirugía periodontal, esta última inyección es indispensable.

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	Largo
Agujas :	2	25	Corto
	2	27	Corto

Volúmen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Operatoria dental en los incisivos laterales.

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucolabial por encima del incisivo lateral.

El dentista puede orientarse palpando la zona para determinar el contorno del hueso antes de introducir la guja.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba y ligeramente hacia atrás.

Profundidad

La solución debe depositarse algo por encima del ápice de la raíz. Debe recordarse que ésta yace en la fosa incisiva, la cual a menudo es muy cóncava.

Observaciones

Para extracciones o tratamientos periodontales, inyéctese también al lado palatino adyacente al incisivo lateral, en un punto intermedio entre el margen gingival y la línea media.

CANINO SUPERIOR

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	Largo
Agujas :	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Operatoria dental y cirugía.

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucolabial, en el punto medio entre las raíces del canino y del incisivo lateral.

Se palpa el contorno de la raíz.

Dirección e inclinación de la aguja

Se introduce hacia arriba y algo hacia atrás, hasta llegar al ápice del canino

Profundidad

La solución debe depositarse un poco por encima del ápice de la raíz del canino, que se encuentra en un nivel superior al suelo nasal.

Detalles técnicos especiales

Inyéctese la solución lentamente, gota a gota.

Observaciones

Esta anestesia es suficiente para técnicas operatorias. Para extracciones o cirugía periodontal, inyéctese también al lado palatino.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas :	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Operatoria dental y cirugía.

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucobucal, a nivel del primer premolar.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba

Profundidad

Deposítase la solución por encima del ápice del diente.

Detalles técnicos especiales

Inyéctese la solución lentamente, gota a gota.

Observaciones

Esta inyección también anestesiará el segundo premolar y la raíz mesial del primer molar, ya que bloquea el nervio alveolar superior medio en el punto de confluencia. Para extracciones o cirugía periodontal, injéctese también el lado palatino.

SEGUNDO PREMOLAR Y RAIZ MESIAL DEL PRIMER MOLAR

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas :	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Esta anestesia es suficiente para operatoria dental sobre estos dientes.

Técnica: Lugar de la punción

En el Pliegue mucobucal por encima del segundo premolar.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba

Profundidad

Depositase el anestésico algo por encima del ápice del segundo premolar. La raíz mesial del primer molar superior yace en la apófisis cogomática del maxilar superior. El contorno óseo es tal, que resulta difícil inyectar la solución exactamente encima de esta raíz. Por ello se hace cerca de la raíz - del segundo premolar, para que la solución alcance el nervio antes de que - éste penetre en la región densamente ósea de la apófisis. Inyéctese gota a gota.

Observaciones

Para extracciones o cirugía periodontal, inyéctese también el lado palatino. Para completar la anestesia del primer molar (en operatoria dental), utilícese la inyección suprapariéctica alveolar superoposterior. Para extracciones, agréguese la inyección palatina posterior.

INCISIVOS INFERIORES

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: de 1 a 1.8 ml.

Indicaciones

Operatoria dental y cirugía.

Fundamento

En términos generales, la densidad del tejido óseo en el maxilar inferior retarda la anestesia de los dientes de esta zona cuando se utiliza el método su-
praperiódístico, excepto en los cuatro incisivos inferiores, que se anestesian satisfactoriamente.

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucolabial, a nivel de los incisivos inferiores.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia abajo, y a veces, cruzando la línea media.

Profundidad

La aguja debe introducirse cuidadosamente, hasta que la punta llegue al ápice de la raíz del diente.

Detalles técnicos especiales

Con frecuencia los incisivos inferiores tienen raíces cortas. Si la aguja - se introduce demasiado, la solución se deposita en el músculo elevador del - mentón, y no se obtiene la anestesia adecuada.

Observaciones

Para extracciones debe aplicarse, además, la inyección lingual.

CLOGLEO DE LA CONDUCCION

En las anestias por bloqueo, la soluci3n se deposita en un punto del tronco nervioso situado entre el campo operatorio y el cerebro. De esta manera se - interrumpe la conducci3n nerviosa y, por tanto, la percepci3n dolorosa.

El bloqueo se utiliza con frecuencia creciente en odontologfa. Este tipo de - anestesia posee varias ventajas: el 3rea extensa de anestesia obtenida con un n3mero mfnimo de inyecciones y la posibilidad de emplearlo cuando est3 con- traindicada la inyecci3n suprapari3stica.

No se puede seleccionar de manera arbitraria la t3cnica anest3sica (bloqueo o inyecci3n suprapari3stica), sino que se debe ajustar a las particularidades - del caso. En determinados dientes, como en los molares inferiores, por lo - general el bloqueo es preferible a la infiltraci3n. Los molares deciduos son la excepci3n de la regla, pues casi siempre se anestesian satisfactoriamente con la inyecci3n suprapari3stica.

Cuando no se requiere bloqueo completo de todo un lado del maxilar inferior, o cuando esta contraindicada la inyecci3n mandibular, se puede obtener un blo- queo parcial mediante la inyecci3n mentoniana.

Si no se logra la anestesia de un diente del maxilar superior mediante inyec- ci3n suprapari3stica, o se necesita la de varios dientes, la inyecci3n in- fraorbitaria o la cigom3tica resultan eficaces, por lo general.

INYECCION CIGOMATICA

Nervio anestesiado

Nervio alveolar superoposterior.

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas:	4	23	largo

Volúmen de la inyección: 1.8 ml.

Fundamento

El nervio alveolar superoposterior puede bloquearse antes de que penetre en los canales óseos de la región cigomática, por encima del tercer molar.

Indicaciones

Operatoria dental sobre el segundo y tercer molares.

Cuando se realicen extracciones de cualquiera de los molares, complétese con una inyección palatina posterior.

Técnica: Lugar de la punción

Punto más elevado del pliegue de la mucosa a nivel de la raíz distobucal del segundo molar.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba y hacia adentro y atrás

Profundidad

Se penetra unos 20 mm. manteniendo la aguja del periostio, para evitar la punción del plexo venoso pterigoideo.

Detalles técnicos especiales

Se deposita la solución lentamente, gota a gota.

Observaciones

Para lograr anestesia del primer molar, se complementará este bloqueo (que no anestesia la raíz mesiobucal de dicho molar) con una inyección suprapariéti-
ca sobre el segundo premolar, además de la palatina posterior.

INYECCION INFRARBITARIA

Nervios anestesiados

Nervios alveolares superiores medio y anterior. Ramas terminales del nervio infraorbitario.

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
Agujas:	4	23	largo
	4	25	largo

volúmen de la inyección: aproximadamente 1.8 ml.

Fundamento

Este método se emplea cuando la inflamación o la infección impiden practicar la inyección supraperiódica, para abrir el seno maxilar, o cuando se van a extraer varios dientes. Algunos dentistas lo prefieren a la inyección supraperiódica en alveolectomías, extracción de dientes impactados o extirpación de quistes; muy pocas veces se emplea en preparación de cavidades u otros procedimientos similares.

Indicaciones

Anestesia de la raíz mesiobucal del primer molar, primero y segundo premolares, canino e incisivos centrales y laterales.

Técnicas: Lugar de la punción

Pliegue mucobucal a nivel del segundo premolar, o entre los incisivos central y lateral.

Se localiza por palpación el agujero infraorbitario situado inmediatamente por debajo del reborde del mismo nombre, en una línea vertical imaginaria que pa-

se por la pupila del ojo, con el paciente mirando al frente. Al colocar los dedos suavemente sobre el agujero, puede sentirse el pulso. Se retrae la mejilla y se mantiene un dedo sobre el agujero infraorbitario.

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba, en dirección paralela al eje mayor del segundo premolar, hasta que el dedo colocado sobre el agujero perciba que la aguja ha llegado a éste. Se deposita entonces lentamente 1.8 ml. de la solución anestésica.

Detalles técnicos especiales

Para evitar el riesgo de penetrar en la órbita, debe medirse la distancia entre el agujero infraorbitario y la punta de la cúspide bucal del segundo premolar superior (usualmente $1\frac{7}{8}$ " ó 4.6 cm.). La medida de la aguja de la pauta de esta distancia.

Observaciones

Para extracciones y cirugía, complementese con una inyección palatina. Si fuera necesario anestesiar las fibras nerviosas que se sobrecruzan, inyéctese sobre el ápice de la raíz del incisivo central opuesto.

La inyección infraorbitaria también anestesia las ramas terminales del nervio infraorbitario que inerva la piel del párpado inferior, el ala de la nariz y el labio superior.

INYECCION MANDIBULAR

Nervio anestesiado

Alveolar inferior.

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	23	largo
Agujas :	4	25	largo

Volúmen de la inyección: 1.8 ml.

Fundamento

Las inyecciones supraperiósticas del maxilar inferior no resultan satisfactorias, especialmente en la región molar. Por esta razón se prefiere el bloqueo del nervio alveolar inferior poco antes de penetrar en el conducto dentario, - situado en el centro de la cara interna de la rama ascendente del maxilar inferior. La solución anestésica se deposita en el surco mandibular que contiene tejido conjuntivo laxo atravesado por vasos y por el nervio alveolar inferior.

Indicaciones

Produce anestesia de todos los dientes del lado inyectado, con excepción de - los incisivos centrales y laterales, ya que éstos reciben también inervación de las fibras del lado opuesto.

Técnica: Lugar de la punción

Vértice del triángulo pterigomandibular.

Se palpa la fosa retromolar con el índice y se coloca la uña sobre la línea - milohicida (oblicua interna).

Dirección e inclinación de la aguja

Con el cuerpo de la jeringa descansando sobre los premolares del lado opuesto, se introduce la aguja paralelamente al plano oclusal de los dientes del maxilar inferior en dirección a la rama del maxilar y el dedo índice.

Profundidad

La aguja se introduce entre el hueso y los músculos y ligamentos que lo cubren; después de avanzar unos 15 mm., se siente la punta chocar con la pared posterior del surco mandibular, donde se deposita 1.5 ml. de solución anestésica al lado del nervio alveolar inferior.

Detalles técnicos especiales

El nervio lingual se anestesia, por regla general, durante la inyección mandibular, inyectando algunas gotas a mitad del recorrido de la aguja.

Observaciones

La anestesia no es completa en la porción bucal de la región molar por estar inervada por el bucinador (bucal largo). En casos de extracción, la anestesia se completa, frecuentemente, con una inyección bucal.

INYECCION MENTONIANA

Nervios anestesiados

Incisivo y mentoniano.

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
Aguja:	4	25	largo

Volpumen de la inyección: aproximadamente 1 ml.

Fundamento

Cuando se anestesian los nervios antes citados, a través del agujero mentoniano, se produce bloqueo parcial del maxilar inferior.

Indicaciones

Operaciones de los premolares, canino e incisivos de un lado. Se emplea cuando el bloqueo completo resulte innecesario o está contraindicado.

Técnica: Lugar de la punción

Se separa la mejilla y se punciona entre ambos premolares en un punto situado 10 mm. por fuera del plano bucal de la mandíbula.

Dirección e inclinación de la aguja

La aguja se dirige hacia abajo y adentro, a un ángulo de 45° en relación al plano bucal, orientándola hacia el ápice de la raíz del segundo premolar.

Profundidad

Se avanza la aguja hasta que toque el hueso, y se deposita aproximadamente - 0.5 ml. de solución anestésica. Se espera unos segundos y se manipula la - aguja, sin extraerla completamente, hasta que la punta se sienta caer en el - agujero mentoniano. Se inyecta lentamente otro 0.5 ml. de solución anestésica. Durante toda esta última fase, manténgase la aguja al mismo ángulo de 45° para evitar su deslizamiento debajo del periostio y aumentar las posibilidades de penetración en el agujero mentoniano.

Observaciones

Esta inyección permite procedimientos de operatoria dental en los premolares y caninos. Para producir anestesia completa de los incisivos, se bloquean las fibras del lado opuesto. En extracciones complementése con una inyección lingual.

INYECCION BUCAL

Nervio anestesiado

Bucinator (bucal)

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	23	largo
Agujas:	4	25	largo

Volúmen de la inyección: aproximadamente 0.5 ml.

Fundamento

La cara bucal de los molares inferiores está parcialmente inervada por el bucinador (bucal), que se separa del nervio maxilar poco después de su paso por el agujero oval. Las intervenciones de estos molares obligan a practicar la inyección del nervio bucinador.

Indicaciones

Para complementar la anestesia en las extracciones de los molares, o en la preparación de sus cavidades, cuando éstas se extienden por debajo del margen gingival.

Técnica: Lugar de la punción

Pliegue mucobucal, inmediatamente por detrás del molar que se desea anestésicar.

Dirección de la aguja

Hacia atrás y ligeramente hacia abajo hasta que se halle por detrás de las raíces del diente.

Detalles técnicos especiales

La solución anestésica se inyectará lentamente.

Observaciones

Con la inyección lingual completa el bloqueo del nervio alveolar inferior, -
cuando se trate de extracciones.

INYECCION LINGUAL

Nervio anestesiado

Lingual

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
Aguja:	4	25	largo

Volúmen de la inyección: aproximadamente 6 gotas

Fundamento

La inyección mentoniana, y a veces la mandibular, no producen anestesia de los tejidos blandos de la superficie lingual del maxilar inferior, lo que obliga a la anestesia del nervi lingual. Este se localiza por delante del nervio alveolar inferior, entre el músculo pterigoideo y la rama ascendente del maxilar inferior. Corre hacia adelante, a poca distancia de las raíces del tercer molar, entra en el suelo de la boca, pasando entre los músculos milohioideo e hipogloso, e inerva los dos tercios anteriores de la lengua, además del suelo de la boca y la encía lingual del maxilar inferior.

Indicaciones

Como anestesia complementaria en la extracción de los premolares, caninos e incisivos del maxilar inferior.

Técnica: Lugar de la punción

En el mucoperiostio a nivel del tercio medio de la raíz del diente que se desea anestesiarse. (Para los incisivos, úsese un adaptador curvo)

Profundidad

Sin ejercer presión, depositense lentamente unas gotas de solución en el mucopericostio.

Observaciones

La anestesia se produce rápidamente.

INYECCION NASOPALATINA

Nervio anestesiado

Nasopalatino

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	2	26	corto
Agujas:	2	27	corto

Volúmen de la inyección: 0.5 ml.

Fundamento

Las ramas terminales del nasopalatino, entremezcladas con algunas del palatino anterior, inervan los tejidos blandos del tercio anterior del paladar.

Indicaciones

Anestesia del mucopericostio anterior, de canino-a canino.

Generalmente se emplea en extracciones o intervenciones quirúrgicas, y a veces como anestesia complementaria para operatoria dental cuando la inyección supraperióstica o la infraorbitaria han resultado insuficientes.

Técnica: Lugar de la punción

Un poco por fuera de la papila incisiva

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba y hacia la línea media, en dirección al agujero palatino anterior.

Profundidad

Inyéctense unas gotas tan pronto la aguja puncione la mucosa, para anestésicarla. Después de llegar a la proximidad del agujero palatino anterior, depositese aproximadamente, 0.5 ml. de solución anéste-sica.

Observaciones

Cuando se necesite anestésicar el área del canino, se practica una inyección palatina parcial frente a este diente.

INYECCION PALATINA POSTERIOR

Nervio anestesiado

Palatino anterior

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: 0.5 ml.

Fundamento

La inervación de los dos tercios posteriores del paladar, corre a cargo de los nervios palatino anterior y medio que salen por el agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

Indicaciones

Anestesia de los dos tercios posteriores de la mucosa palatina del lado inyectado, desde la tuberosidad hasta la región canina, y desde la línea media hasta el borde gingival del lado inyectado.

Técnica: Lugar de la punción

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

Dirección e inclinación de la guja

Hacia arriba y ligeramente lateral.

Profundidad

Puesto que solamente se trata de anestesiar la parte del nervio palatino anterior que ya ha traspasado el agujero palatino mayor (conducto palatino posterior), es innecesario penetrar con la aguja en dicho orificio.

Observaciones

Si la aguja penetra en el agujero palatino mayor (conducto palatino posterior) o si se deposita excesiva cantidad de anestésico a nivel del mismo, la solución pasa al nervio palatino medio y anestesia el paladar blando.

INYECCION PALATINA PARCIAL

Nervio anestesiado

Palatino anterior

Instrumental

	<u>Nº</u>	<u>Calibre</u>	<u>Adaptador</u>
	4	25	largo
Agujas:	2	25	corto
	2	27	corto

Volúmen de la inyección: 0.5 ml.

Fundamento

El palatino anterior puede bloquearse en cualquier punto de su recorrido, - después de salir del agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

Indicaciones

Para extracciones o procedimientos quirúrgicos, debe utilizarse esta inyección o cualquiera de las dos técnicas ya explicadas y complementarla con la inyección supraperióstica o la inyección cigomática o infraorbitaria.

Técnica: Lugar de la punción

Cualquier punto del recorrido del nervio a partir de su salida del agujero palatino mayor (agujero palatino posterior).

Dirección e inclinación de la aguja

Hacia arriba y ligeramente lateral, para caer cerca del nervio.

Profundidad

La adecuada para situar la guja cerca de las fibras nerviosas.

Observaciones

En operatoria dental de los premolares o molares superiores, a veces persiste alguna sensación dolorosa cuando se utiliza la inyección suprapariética o la cigomática. En estos casos se depositan algunas gotas de la solución sobre - el nervio palatino anterior, a la altura del diente en cuestión.

T E M A - VI

EXTRACCION INTRAALVEOLAR

Consideraremos en este capítulo la extracción de los dientes normalmente erupcionados, normalmente implantados y anatómicamente normales y sin anomalías en su porción radicular. Los dientes serán considerados en párrafos distintos, pues merecen estudio aparte.

DIENTES DEL MAXILAR SUPERIOR

Incisivo Central

1º ANATOMIA DEL INCISIVO CENTRAL. (sólo consideraremos la porción radicular del diente). La raíz tiene una forma cónica, aplastada en el sentido mesiodistal. El corte de la raíz a nivel del cuello es elíptico, más ancho en su porción bucal que en la lingual. La raíz del incisivo central está dirigida, por lo general, de abajo a arriba y de adelante a atrás.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL INCISIVO CENTRAL. Es ligeramente cónico, como la raíz que alberga. El tejido óseo es más abundante hacia el lado palatino. En algunas ocasiones, dada la exigüedad del hueso en la porción labial, la raíz hace eminencia sobre la tabla externa. El alveolo del central está separado de su homólogo del lado opuesto por abundante tejido esponjoso y la línea de unión de ambos maxilares superiores. En la vecindad del ápice, hacia la línea media, se encuentra el conducto palatino anterior. En algunas ocasiones, cuando los dos incisivos tienen sus ápices próximos, el conducto palatino puede abrirse en el alvéolo de un incisivo o en ambos. La distancia del vértice del alvéolo con el piso de las fosas nasales es variable, pero casi siempre exigua.

3º EXAMEN RADIOGRAFICO. Un examen radiográfico nos dará: la forma anatómica del diente (raíz y corona), la disposición y volumen de la cámara pulpar, la relación de la raíz del central con la del lado opuesto y con la del incisivo lateral, la ubicación del conducto palatino anterior,

la distancia del ápice radicular con el piso de las fosas nasales y el estado de la zona periapical.

De la distinta disposición de estos elementos y de las diversas relaciones del diente con los órganos vecinos, variará la conducta a emplearse en la extracción del incisivo central; nos referimos al planeo de la extracción simple o de la extracción con osteotomía. En la zona anterior del maxilar la extracción dentaria no debe dejar secuelas, tales como fracturas de la tabla externa, desgarramientos o mortificación de la encía, perforaciones del piso nasal. Para evitarlas, el examen radiográfico nos señalará las condiciones y relaciones del hueso y diente. Un diente poseedor de una corona destruida por caries o una raíz debilitada en su estructura, por prótesis u obturaciones, exigirán otro tratamiento que la extracción simple.

4o PINZA PARA LA EXTRACCION DEL INCISIVO CENTRAL.- Para la extracción del incisivo central se usa la pinza recta, cuya parte activa, acanalada, se adapta al cuello del diente.

5o TECNICA DE LA EXTRACCION DEL INCISIVO CENTRAL.- Prebensión. Se introducen bocados de la pinza por debajo de la encía, hasta que sus bordes superiores lleguen por encima del cuello del diente.

Alcanzando este nivel, la pinza, en la misma línea que el diente, apoyará sus bocados íntegramente sobre las caras bucal y lingual.

Luxación. Para el incisivo central, la luxación puede actuar según sus dos mecanismos clásicos: movimientos de lateralidad y de rotación.

Los movimientos de lateralidad, que en el caso de este diente se aplican en sentido de adelante a atrás (bucolingual), se realizarán primero hacia afuera (bucal) y luego hacia adentro (lingual), ejerciendo siempre una presión en sentido apical. Con el ápice, como centro de rotación, se efectuarán todos los movimientos.

Después del desplazamiento lingual el diente ocupa su sitio primitivo, desde el cual se ejercerá el segundo movimiento: el de rotación. Se gira el diente hacia la izquierda y hacia la derecha las veces que la resistencia a la extracción así lo indiquen. Se suspende la presión apical y durante el

curso de los movimientos de rotación se comienza a iniciar el de tracción, - con el cual se desalojará el diente de su alvéolo.

Tracción. El movimiento de tracción se ejerce hacia abajo y ligeramente adelante, siguiendo el eje del diente.

Todos estos movimientos, como ya dijimos, y sobre lo cual no insistiremos, deben ser efectuados con tal sincronización y armonía que el conjunto de ellos forme un tiempo único cuya resultante es la extracción dentaria.

INCISIVO LATERAL.

1o ANATOMIA DEL INCISIVO LATERAL.- La raíz de forma cónica es mucho más - aplastada en el sentido mesiodistal que la del incisivo central. Presenta muchas veces anomalías en la forma y dirección. El eje del diente está inclinado en dirección palatina.

2o ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL INCISIVO LATERAL.- El alvéolo del incisivo - lateral es cónico y también la dimensión mesiodistal es menor que la bucopalatina. La tabla vestibular, por el hecho de que el alvéolo se dirige hacia el lado palatino es más gruesa, con más diploe que a nivel del incisivo central y del canino. En cambio la región palatina es menos espesa. El vértice alveolar y el ápice del incisivo generalmente están algo distantes del piso de la - nariz. Las relaciones varían de acuerdo con la arquitectura de la apófisis alveolar.

3o EXAMEN RADIÓGRAFICO.- Como para el incisivo central, se estudiará la - forma del diente y sus relaciones con los dientes vecinos y con el suelo nasal. La región apical, que generalmente presenta anomalías, será perfectamente considerada para instituir el tipo de exodoncia que corresponda.

4o PINZA PARA LA EXTRACCION DEL INCISIVO LATERAL.- Se usa la misma pinza que para el incisivo central.

5o TECNICA DE LA EXTRACCION DEL INCISIVO LATERAL.- Prebensi3n. Síguense las normas dadas para el incisivo central.

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

Rotación. Este movimiento exige suma cautela, por las anomalías radiculares tan frecuentes. Los movimientos serán cortos. Su amplitud estará dada, sobre todo, por la sensación de resistencia que percibe la mano del operador. Varios movimientos de rotación de poca amplitud serán más efectivos.

Tracción. El diente debe ser desplazado hacia abajo y adelante. Los movimientos de rotación y tracción serán simultáneos en el último período del primero, de manera de terminar la extracción con movimientos de tracción y rotación.

CANINO

1o ANATOMIA DEL CANINO.- El canino tiene una fuerte y sólida raíz, que puede alcanzar hasta una longitud de 17 a 18 milímetros; es ligeramente aplastada en el sentido mesiodistal. Su ápice se presenta en muchas ocasiones con anomalías de forma y dilaceraciones.

2o ANATOMIA DEL ALVEOLO CANINO.- Tiene forma regularmente cónica, también ligeramente aplastada en el mismo sentido que la raíz. El alvéolo del canino se relaciona con las fosas nasales y con la órbita. Con aquéllas puede relacionarse con el piso de esta cavidad o con su pared externa. Por muy íntimas que éstas sean nunca llegan a comunicar el alvéolo con aquel órgano. Igualmente sucede con respecto a la fosa orbitaria.

La tabla externa del maxilar que cubre el alvéolo del canino es generalmente delgada. En otras ocasiones el alvéolo y su diente hacen relieve en la cara externa formando la llamada eminencia canina. La tabla interna es en cambio gruesa.

3o EXAMEN RADIOGRAFICO.- La radiografía de la región del canino muestra las relaciones entre este diente con los dientes vecinos y con las cavidades que ya hemos mencionado: fosas nasales y órbita.

Puede estar próximo al seno maxilar, o en íntimo contacto, en el caso de que esta cavidad se extienda en sentido anterior.

4o PINZA PARA LA EXTRACCION DEL CANINO.- Se utiliza la misma pinza recta que ya ha sido mencionada.

5o TECNICA DE LA EXTRACCION DEL CANINO.- Prehensión. Se siguen las mismas normas que para la prehensión de los incisivos.

Luxación El primer momento de luxación es hacia la tabla externa. Exige grandes precauciones, por el hecho ya mencionado del exiguo espesor de esta tabla; movimientos bruscos o no bien controlados pueden acarrear la fractura de la tabla. El segundo movimiento hacia palatino permite mayor amplitud.

Rotación. La rotación es el movimiento fundamental en la extracción de este diente. La amplitud del movimiento rotatorio no debe ser muy acentuada, a causa de la frecuente dilaceración apical. Por lo tanto, con la conjunción de todos los movimientos se obtendrá la extracción del canino.

Trección. Al final de los movimientos rotatorios, cuando la mano del operador siente la impresión de que el diente está luxado, se inicia la tracción, que en suma es un movimiento combinado (como para los otros dientes) de rotación y tracción hacia abajo y hacia adelante.

PRIMER PREMOLAR.

1o ANATOMIA DEL PRIMER PREMOLAR.- El primer premolar tiene generalmente dos raíces, una bucal y una palatina, o la raíz única bifurcada en su porción apical. Su conducto radicular, aun en el caso de una raíz única, puede ser doble. Estas razones, además de la frecuente dilaceración radicular, dan a la raíz una gran fragilidad. El corte de la raíz del primer premolar a la altura del cuello es ovoideo, aplastado mesiodistalmente.

2o ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL PRIMER PREMOLA.- Como la raíz que aloja, el alvéolo del primer premolar es único, doble o bifurcado en su extremidad. El alvéolo de este diente está en próxima relación con el seno maxilar. Estas relaciones variables ya han sido consideradas.

Tienen importancia desde el punto de vista de la exodencia, porque la proximidad del seno debe ser prevista para evitar aberturas extemporáneas o introducción de raíces dentro de esta cavidad.

Las paredes alveolares son generalmente espesas. El borde alveolar de ambos lados, bucal y palatino, es bastante sólido. La tabla externa está en muchos casos robustecida por la presencia o el origen óseo de la apófisis molar.

3o EXAMEN RADIOGRAFICO.- Por la radiografía se establecerán la forma y la disposición de las raíces y su relación con el seno. En muchas radiografías se pueden ver divertículos del seno descendiendo entre el premolar y sus dientes vecinos, o la raíz de este diente haciendo hernia en el piso sinusal. Por otra parte, en algunas ocasiones sólo se trata de superposición de planos. La raíz parece estar ubicada dentro del seno, cuando en realidad el seno está ubicado en sulado bucal o palatino. En otras ocasiones el seno se insinúa ligeramente en el espacio interradicular de las raíces bifurcadas. Debe ser considerada, en el examen radiográfico, la disposición ósea de la apófisis molar.

4o PINZA PARA EXTRACCIONES DEL PRIMER PREMOLAR.- Para la extracción de este diente se debe emplear la pinza diseñada para tal objeto. Es una pinza ligeramente curvada en sus dos porciones, para permitir acomodarla con facilidad al cuello del diente, salvando la comisura bucal. La parte activa forma con la pasiva un ángulo obtuso. Los mordientes en sí se desplazan en forma de cuchara para permitir la visibilidad del diente al aplicarlo al cuello en el acto quirúrgico.

5o TECNICA PARA LA EXTRACCION DEL PRIMER PREMOLAR.- Prehensión. Se aplican los mordientes de la pinza, todo lo elevado que permita el nivel del borde alveolar. por lo tanto, la prehensión se debe ejercer inmediatamente por debajo del borde óseo.

Luxación. La extracción del primer premolar se ha de realizar en base de movimientos de lateralidad. La rotación no debe ser empleada. El primer movimiento lateral ha de realizarse hacia bucal, pero debe ser un movimiento de arco breve con presión apical; el segundo movimiento hacia palatino, también de poca amplitud. La fragilidad del diente impide desplazamientos extensos. Estos

dos movimientos no son suficientes para la extracción de este diente. Deben repetirse hasta lograr la luxación, ampliando los movimientos laterales, guiados por la sensación de resistencia de las paredes óseas y de la porción radicular del premolar.

Trección. Debe ejercerse hacia abajo y afuera, procurando que en el descenso y lateralidad no se fracture alguna de las raíces antes de abandonar el alvéolo.

SEGUNDO PREMOLAR.

Las características de este diente, excepción hecha de su disposición radicular, raíz única, por lo general y algo más aplanada mesiodistalmente, indican una técnica operatoria muy parecida a la empleada para la extracción del primer premolar.

Las relaciones de este diente con el seno son mayores que las de su vecino. La tabla externa está espesada por el nacimiento de la apófisis molar. Estos dos últimos puntos condicionarán la técnica, tomando las precauciones debidas, respecto al seno y disminuyendo la amplitud del arco de los movimientos laterales de luxación.

PRIMER MOLAR.

1o ANATOMIA DEL PRIMER MOLAR.- El primer molar es un diente que presenta tres raíces: una palatina y dos bucales (mesial y distal). La forma y dirección de las raíces no son constantes. generalmente estas raíces están separadas; en algunas ocasiones se fusionan, siendo el caso más común el de la fusión de las raíces bucales. Cada una de estas raíces tiene una anatomía distinta.

La raíz palatina es la más gruesa, larga y sólida de las tres. Tiene la forma de un cono dirigido hacia el lado palatino. Son raras las dilataciones a nivel de su ápice.

La raíz mesial está aplanada en el sentido mesiodistal. Es más corta que la palatina y más delgada, se dirige ligeramente hacia arriba, adelante y afuera. Las anomalías de forma son frecuentes.

La raíz distal es más delgada que la mesial y más aplastada que esta última en el sentido mesiodistal. Su dirección es hacia arriba, afuera y atrás. Las anomalías de dirección son más frecuentes en esta raíz que en las otras dos. Los acodamientos y dilaceraciones en su porción apical o en la porción media de la raíz son también frecuentes. Pueden presentarse fusionadas.

En conjunto las tres raíces forman una pirámide truncada de base superior. En esta pirámide truncada es preciso considerar una base, tres caras y un vértice. La base tiene la forma de un triángulo, cuyo plano está aproximadamente horizontal. Sus vértices coinciden con los ápices del molar. Sus lados son desiguales, siendo comúnmente menor el mesiobucal. El vértice de la pirámide es truncado y está situado a nivel del cuello del molar.

Las tres caras de la pirámide son; la bucal, la mesial y la distal. la cara bucal de la pirámide está formada por las caras bucales de las raíces bucales (mesial y distal y el espacio interradicular). Cuando las raíces se hallan fusionadas esta cara está constituida por una masa radicular, con un grado variable de escotadura en su porción media.

La cara anterior o mesial de la pirámide, dirigida de adelante a atrás y de afuera a adentro, está formada por las porciones anteriores de las raíces mesial y palatina y el espacio interradicular correspondiente.

La cara posterior o distal, dirigida de atrás a adelante y de afuera a adentro, se haya formada por las caras distales de las raíces distal y palatina.

El tronco de pirámide así considerado, de base superior mayor que su base inferior (vértice truncado), debe desplazarse y ser desalojado en el acto quirúrgico por el espacio menor que constituye esa base. Tal acto mecánico sólo puede realizarse a expensas de la dilatación del alvéolo o de la fractura o sección de los componentes de la masa radicular.

2o ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL PRIMER MOLAR.- El alvéolo del primer molar tiene en su conjunto la misma forma piramidal de base truncada que el conjunto radicular.

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

La forma sigue en un todo la disposición radicular.

La arquitectura del alvéolo debe ser considerada en sus caras proximales, bucal y palatina. Las caras proximales están formadas por los tabiques esponjosos que separan el primer molar de los dientes contiguos. Su espesor es variable. El borde inferior generalmente romo, está de acuerdo con el estado del parodonto y la edad del paciente.

La cara bucal es generalmente de poco espesor, la mayor parte de las veces las raíces hacen relieve en la cara externa del hueso, en otras ocasiones sólo están separadas, por el periostio que las cubre, de la fibromucosa gingival. Así se explica la frecuente fractura de la tabla externa en las maniobras bruecas de exodoncia. En otras ocasiones, el hueso vestibular está reforzado por las porciones óseas debidas al nacimiento de la apófisis malar del maxilar.

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

Las relaciones más importantes del alvéolo del primer molar se refieren al seno maxilar. En la gran mayoría de los casos, la relación es muy íntima; más todavía, en muchísimas ocasiones las raíces se introducen en la cavidad del seno, estando separadas de este órgano sólo por el periostio y mucosa sinusal correspondientes.

3o EXAMEN RADIOGRAFICO.- El examen radiográfico expone la forma, disposición y anatomía radicular y las relaciones antes citadas. Como para todos los dientes a extraer, la radiografía nos prefijará la técnica a emplearse en cada caso. Son importantes el estudio de la disposición radicular y las relaciones de la pieza dentaria con el seno; no sólo para conducir la técnica, sino como una guía en casos de accidentes en las maniobras operatorias (fracturas radiolares).

De la relación del órgano dentario con el seno, depende la amplitud de las maniobras a realizarse para la extracción de los fragmentos radiculares.

4º PINZA PARA LA EXTRACCION DEL PRIMER MOLAR. Dos tipos de pinzas pueden usarse para la extracción del primer molar superior; el modelo inglés y el modelo americano. Ambas tienen el mismo fundamento y solamente difieren en detalles.

Lo importante en los dos modelos es la forma y disposición de los mordientes, los cuales debe adaptarse a la forma y disposición del órgano a extraer.

El modelo inglés, del cual existen dos tipos, uno para el lado derecho y otro para el izquierdo, está formado por las dos partes comunes de la pinza, las que presentan las curvaturas necesarias para poder alcanzar con comodidad el sitio donde está ubicado el molar. Los bocados de la pinza son diferentes; tiene un lado interno, dispuesto en forma de canal, para acomodarse a la forma de la raíz palatina, y un bocado externo, cuya cara, que mira al diente, se adapta a la anatomía de este órgano, permitiéndole aplicarse exactamente a la disposición de las dos raíces bucales (mesial y distal). Termina en forma de punta de lanza, la cual debe insinuarse en el espacio interradicular. Esto puede ser cumplido, como es muy lógico, sólo cuando el hueso vestibular se halla implantado por encima de la bifurcación de las raíces. Cuando el hueso no está así dispuesto, la aplicación de la fuerza no se ejerce en el sitio que corresponde, provocando en muchas ocasiones la fractura del órgano. Por lo cual, es necesario en los casos que está así indicado, abrirse camino hasta el punto ideal de aplicación de la punta de lanza, realizando una maniobra previa de eliminación del tejido óseo, que impide la introducción de la pinza.

El modelo americano tiene sus mordientes en forma de bayoneta, pero dispuestos de la misma manera que los del modelo inglés. Esta forma en "bayoneta" no permite un perfecto control de la fuerza y hay pérdida de fuerzas por desplazamiento del punto de aplicación por fuera de la línea del mango de la pinza.

5º TÉCNICA DE LA EXTRACCIÓN DEL PRIMER MOLAR. Prehensión. Se colocan - los bocados de la pinza por debajo del margen gingival, adaptando la concavidad del bocado a la curvatura de la raíz palatina y el bocado externo a la - doble curvatura de las raíces bucales, procurando que la punta del mordiente se insinúe entre las raíces. La forma de la pinza permite seguir los movimientos necesarios para adaptar la pinza al cuello del diente y tomar fuertemente este órgano a ese nivel. La estructura de la corona, la integridad de sus caras, la extensión de las caries, serán puntos a considerar en el - acto operatorio, indicando la extracción por pinzas o por los métodos que se considerarán más adelante (extracción con alveolectomía o transveolar)

Luxación. Tomando el órgano a extraer en el punto de aplicación de la pinza, se ejerce un primer movimiento de lateralidad, de poca amplitud para no fracturar la débil tabla externa. Este primer movimiento de luxación se efectúa haciendo describir al diente un arco cuyo centro está trazado por una línea ideal que une ambos ápices bucales (mesial y distal).

Siempre ejerciendo una fuerza en dirección apical, el molar se desplaza hacia el lado vestibular, a expensas de la dilatación de la tabla externa. - Algunas veces este primer movimiento es suficiente para desarticular total - mente el diente. En tal caso, puede continuarse la operación con el movi - miento de tracción llevando el molar hacia abajo y afuera. Las más de las veces el primer movimiento no es suficiente para ampliar el alveolo y per - mitir al tronco de pirámide abandonar, por su base menor, toda su masa; por lo tanto continúase con los otros movimientos de lateralidad hacia palatino y nuevamente hacia el lado bucal.

En el movimiento de lateralidad hacia palatino, el diente describe un - arco cuyo centro está ubicado a la altura de su ápice palatino. En este momento es la tabla interna la que se dilata, para permitir este movimiento. Vuelve el órgano dentario a ocupar su posición normal desde donde es despla - zado nuevamente, con un movimiento de lateralidad, hacia el lado vestibular. Si son suficientes estos movimientos debe imprimirse el último, el de trac - ción. Si las adherencias y elasticidad ósea no han sido vencidas, se repe -

tirén los movimientos descritos tantas veces como sean necesarios, hasta que la sensación táctil del operador perciba que la finalidad está lograda.

Tracción. Se termina la extracción suspendiendo la prensión hacia el ápice y dirigiendo el diente hacia afuera y abajo, con lo cual el órgano dentario abandona el alveolo. En caso de dilaceración radicular, o poca elasticidad de las tablas óseas, es frecuente la fractura de una o varias raíces.

SEGUNDO MOLAR

1º ANATOMIA DEL SEGUNDO MOLAR. Diente trirradicular como el primer molar, presenta sin embargo una diferencia fundamental con éste; las raíces, en una gran porcentaje de casos, se presentan parcial o totalmente fusionadas. El meciro radicular forma, pues, un cono cuya base se implanta a la altura del cuello del diente.

Las maniobras de extracción no encuentran, por lo tanto, mayor resistencia. Con todo, la disposición de raíces separadas no es excepcional, presentándose en ese caso como el primer molar; con dos raíces bucales y una palatina. Estas son más delgadas y más aplastadas en sentido mesiobucal, sobre todo las externas. Otra disposición que puede presentar este órgano consiste en la fusión de las raíces bucales, siendo la palatina una raíz única y fuerte. En otras ocasiones las raíces, separadas, convergen y se reúnen en la porción apical, dejando un séptum óseo inerradicular bastante sólido, lo cual da una relativa firmeza al molar en su alveolo. Puede encontrarse un gran número de anomalías en este diente.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL SEGUNDO MOLAR. Como el primero, hay que considerar su forma, arquitectura y relaciones.

Forma. Según el número, la disposición y la dirección de las raíces.

Arquitectura. Ha de ser considerada en sus caras proximales, bucal y palatina. Las proximales estén de acuerdo, como en el primer molar, con la mayor o menor reabsorción ósea y con la edad del paciente.

La tabla bucal es más gruesa que la del primer molar. Presenta más nitidamente los espaciamentos óseos, debidos a la apófisis molar. La región palatina es también gruesa. El tabique interradicular no existe en parte cuando las raíces están fusionadas. En algunos casos tiene la forma de un cono de base superior y vértice que está ubicado en el punto de separación de las raíces. Como dijimos anteriormente, este séptum interradicular presenta bastante resistencia a las maniobras operatorias y hay que seccionarlo, en algunos casos, cuando es necesario realizar la extracción por fraccionamiento.

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

El agujero palatino posterior, y los vasos y nervios con él relacionados, están muy próximos a la zona apical de la raíz palatina. Es necesario recordar su existencia para evitar lesionarlos.

3º EXAMEN RADIOGRAFICO. Como para el primer molar, hay que considerar el número y disposición radicular, el estado del hueso alveolar y la relación con el seno. El examen radiográfico fijará la existencia y ubicación del tercer molar superior. En caso de presentarse retenido en el maxilar, las maniobras quirúrgicas de extracción o la extracción de sus raíces estarán acondicionadas por la ubicación del tercer molar con el objeto de no luxarlo. En caso de ausencia del tercer molar, debe ser estudiada la disposición de la tuberosidad del maxilar para evitar su fractura.

4º PINZA PARA LA EXTRACCION DEL SEGUNDO MOLAR. Se usa el mismo instrumento que para el primero.

5º TECNICA DE LA EXTRACCION DEL SEGUNDO MOLAR. La técnica para la extracción de este diente sigue las normas estudiadas para el primero. Con todo, como la disposición radicular es distinta, debe tenerse presente la anatomía radicular (fragilidad de las raíces, raíces fusionadas) para evitar su fractura.

Los movimientos de lateralidad pueden ser más amplos que los indicados para el primero.

TERCER MOLAR

1º ANATOMIA DEL TERCER MOLAR. Este diente presenta variaciones en su porción radicular. Generalmente es tri o tetrarradicular; sin embargo no es raro encontrar un número mayor de raíces. Lo que prevalece en este órgano es la anomalía de las formas radiculares. Con gran frecuencia se presentan dilaceradas, desviadas de su eje y con las formas más caprichosas. Todas estas condiciones dan al tercer molar una extraordinaria fragilidad en su porción radicular.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL TERCER MOLAR. Su forma es irregular. El número de los conos alveolares es variable.

La arquitectura alveolar. Sus caras proximales guardan cierto parecido con las del segundo molar, a excepción de la cara distal. Esta cara está en directa relación con la tuberosidad del maxilar.

La amplitud de la zona distal de tuberosidad, vecina al tercer molar, es altamente variable. Su solidez y resistencia también lo son. Con todo, esta porción ósea puede considerarse de relativa fragilidad. Su fractura y desprendimiento no son rarezas quirúrgicas. La fractura puede comprometer en muchas ocasiones el piso del seno y desprenderse junto con el molar, dejando una amplia abertura con el antro maxilar.

Las relaciones de los ápices del tercer molar con el seno dependen de la amplitud de este órgano. Generalmente son bastante íntimas.

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

3º EXAMEN RADIOGRAFICO. Es importante para fijar el número y disposición radicular, estado de los tabiques alveolares y relaciones con el seno y tuberosidad.

4º PINZA PARA LA EXTRACCION DEL TERCER MOLAR. Para la extracción del tercer molar superior puede emplearse la misma pinza indicada para el primer y segundo molar. La pinza es de forma de bayoneta, lo cual facilita la colocación del instrumento en el cuello del diente, venciendo la comisura labial y el lugar donde está ubicado el órgano a extraer.

5º TECNICA DE LA EXTRACCION DEL TERCER MOLAR. Para la extracción del tercer molar superior puede emplearse la pinza para extracciones y los elevadores. El uso del elevador, como maniobra previa de luxación del molar, facilita la extracción, pero requiere la debida atención y cuidado; es posible la fractura de la tuverosidad cuando se efectúan movimientos bruscos en sentido distal.

USO DEL ELEVADOR. Instrumento. Podemos valernos de cualquier elevador recto o de los elevadores 1 o 2 de Winter. El objeto del elevador es movilizar el molar. usándolo como palanca, colocando su extremidad en el espacio interdentario. Dirigiendo el mango del instrumento suavemente hacia adelante y hacia la línea media del paciente, se desplaza el tercer molar hacia distal y afuera.

Aplicación. Las maniobras previas de despegamiento del tejido gingival exigen a nivel del tercer molar, el empleo de todas las providencias necesarias para evitar se desgarre la encía o desprenderla junto con el molar.

La introducción del instrumento debe hacerse con ligeros movimientos de rotación, con lo cual se ubica el instrumento en el espacio interdentario. La cara plana del elevador ha de estar dirigida contra la cara mesial del diente a extraer.

Este movimiento ligero de toración es suficiente, en muchos casos, para movilizar el molar. Si la luxación no se ha logrado, ésta debe intentarse usando el segundo molar como punto de apoyo, dirigiendo el instrumento en el sentido señalado antes. El objeto de la luxación con el elevador es facilitar las maniobras previas de la pinza.

USO DE LA PINZA. Prehensión. El sitio donde está ubicado el tercer molar, cubierto por el carrillo y generalmente poco accesible, indica ciertas maniobras previas a la colocación de la pinza. La boca no debe abrirse en toda su amplitud, por el contrario sólo debe estar entreabierta; con esto facilita la relajación del carrillo. Los labios y carrillo se separan con el espejo. El instrumento se introduce por el lado vestibular y llegando al sitio del tercer molar se aplican sus mordientes al cuello del órgano dentario, procurando que estén en la misma dirección que el diente a extraer.

Luxación. Cuando se ha luxado previamente el molar con el elevador, generalmente basta un movimiento de lateralidad hacia afuera. En caso contrario se completa con un ligero movimiento hacia el lado palatino, terminando la extracción con un movimiento de lateralidad y rotación combinados para vencer la disposición radicular. Este movimiento se logra llevando el instrumento hacia afuera y arriba, haciendo girar al molar sobre sus ápices, al mismo tiempo se imprime a la pinza un movimiento ligero de rotación, girando la palma de la mano hacia el paciente en la extracción del molar izquierdo y hacia el operador en la extracción del molar derecho.

Tracción. Estos movimientos combinados exigen en su etapa final un movimiento hacia abajo y afuera, con lo cual comienza a iniciarse la tracción. La última parte del movimiento de tracción está regida por lo tanto por tres movimientos que se complementan; el de lateralidad, el de rotación y el de tracción, resultante de los cuales se imprimir al diente un movimiento de vuelta de tornillo.

DIENTES DEL MAXILAR INFERIOR

INCISIVO CENTRAL

1º ANATOMIA DEL INCISIVO CENTRAL. El incisivo central posee una raíz larga y delgada; aplastada en sentido mesiodistal. El eje del diente está desviado hacia el lado distal.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL INCISIVO CENTRAL. De forma cónica y de cor

te ovoides, también aplastado en sentido mesiocistal. El alveolo del incisivo central se relaciona por sus caras proximales con los dientes vecinos. El tabique óseo, que lo separa del central del lado opuesto, es amplio y sólido, está atravesado en toda su extensidad por la sínfisis mentoniana. El tabique que separa el alveolo del incisivo central del alveolo del lateral es menos amplio, la cara anterior del alveolo es sólida. El hueso a este nivel es eburneo. La tabla alveolar es espesa y en ocasiones bastante ancha.

La tabla lingual es de menor espesor que la vestibular, la compacta alveolar es menos espesa que la exterior.

La región ósea vecina al ápice del central y la subsiguiente son muy espesas y densas.

3º EXAMEN RADIOGRAFICO DEL INCISIVO CENTRAL. La radiografía nos fijará el tamaño, la dirección y las relaciones de la raíz de este diente nos indicará la técnica a emplearse para su extracción.

4º PINZA PARA LA EXTRACCION DEL INCISIVO CENTRAL. En el maxilar inferior están indicadas las pinzas cuyas partes activa y pasiva forman un ángulo de grado distinto para cada instrumento, lo cual permite acomodarla fácilmente al cuello del diente a extraer y facilita las maniobras. Colocada la pinza en el cuello del diente, las ramas que se adaptan a la mano del operador quedan más o menos horizontales. El instrumento actúa descendiendo o ascendiendo desde su ubicación horizontal. El diente, sobre cuyo cuello está aplicado el instrumento, cambia su eje vertical describiendo un arco cuyo centro es el ápice dentario.

La pinza para incisivos inferiores sigue estos mismos principios. Sus mordientes son finos para adaptarse al cuello delgado de estos dientes.

5º TECNICA DE LA EXTRACCION DEL INCISIVO CENTRAL. Prehensión. Introducido por debajo del borde gingival, hasta que llega a alcanzar el cuello del diente, el instrumento toma sólidamente el órgano dentario a ese nivel.

Luxación. La anatomía de la raíz del incisivo y de las paredes óseas alveolares exigen delicadeza y precisión en los movimientos, con el objeto de no fracturar la frágil raíz o la tabla ósea. Siempre ejerciendo sobre el diente una presión en dirección al ápice, se efectúa un primer movimiento de lateralidad de poca amplitud hacia la tabla vestibular y otro movimiento hacia lingual. Con estos movimientos por lo general se logra luxar el diente, si la resistencia no ha sido vencida y la sensación muscular así lo indica, se repiten estos movimientos hasta conseguir el objeto. El movimiento de rotación puede aplicarse con ciertas reservas.

Trección. Cuando ya ha vuelto el diente a su posición primitiva en el alveolo, se le imprime el movimiento final hacia adelante, arriba y afuera.

INCISIVO LATERAL

La forma de la raíz y la disposición en el alveolo, clínica y radiográficamente es muy parecida a la del incisivo central. Sólo su mayor delgadez y mayor longitud indican más cuidado y precisión en los movimientos, que son idénticos para el diente anteriormente citado.

1º ANATOMIA DEL CANINO INFERIOR. El canino inferior presenta una sólida y maciza raíz, de forma cónica, ligeramente aplastada en su diámetro mesiodistal. Su vértice está, por lo general, fuertemente dilacerado.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL CANINO. En forma de cono, de base superior y vértice inferior, el alveolo del canino llega a las proximidades del borde alveolar del hueso.

Su tabla vestibular es delgada, en algunas ocasiones la raíz del canino hace relieve en la cara externa del hueso. La fractura de esta tabla es un accidente postoperatorio frecuente. La tabla lingual, en cambio, es más espesa, los bordes óseos en ambos lados son finos y terminan suavemente por debajo del cuello del diente. La porción ósea que separa el alveolo del canino del alveolo del lateral, es generalmente ancha, no así el tabique distal que lo separa del alveolo del primer premolar. Su espesor a esta altura es mínimo.

La región ósea vecina al ápice radicular es espesa.

En resumen, el canino está firmemente empotrado en su alveolo. La disposición radicular y la arquitectura del alveolo dan a este diente una firme ubicación en el hueso. Para movilizar el diente se exige en general un gran esfuerzo.

3º EXAMEN RADIOGRAFICO. Nos indicará la forma y longitud de la raíz, los demás detalles radiográficos son iguales que para los incisivos inferiores. No hay órganos importantes en su vecindad, el alveolo del canino constituye siempre un sitio de menor resistencia en la arquitectura del maxilar inferior, lugar frecuente de fracturas del hueso, en el mecanismo de las cuales el amplio alveolo de este diente se considera una causa coadyuvante.

4º PINZA PARA LA EXTRACCION DEL CANINO. Para extraer este diente se necesita un instrumento sobre el cual se pueda ejercer un esfuerzo importante. La pinza, cuyos mordientes amplios y sólidos forman ángulo obtuso con la parte incisiva, es el instrumento de elección.

5º TECNICA PARA LA EXTRACCION DEL CANINO. Prehensión. La pinza toma fuertemente el diente a un nivel, todo lo inferior que le permita la altura del hueso.

Luxación. El primer movimiento de lateralidad debe ejecutarse hacia afuera (bucal). Dijimos que la fragilidad de la tabla externa no permite un movimiento muy amplio, este debe ser suficiente y eficiente, todo lo que la elasticidad de la tabla ósea lo permita. Es preferible realizar varios movimientos de luxación o simplificar la extracción con otras técnicas, que correr el peligro de la fractura del diente o de una extensa porción de la tabla externa, lo cual puede traer aparejados trastornos estéticos posteriores.

Después del primer movimiento de lateralidad hacia afuera, se ejecuta otro hacia lingual, repitiendo estas maniobras las veces necesarias.

Rotación La forma radicular no permite más que escasamente el empleo - de este movimiento, en la extracción del canino inferior. Puede emplearse - después de los movimientos de lateralidad. La rotación debe ser de muy poca amplitud, prefiriéndose también, en estas circunstancias, aumentar el número de movimientos que fracturar el diente. La rotación, como en el maxilar superior, se logra dirigiendo la pinza hacia derecha e izquierda, haciendo girar el diente sobre su ápice y según su eje mayor.

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

PRIMER MOLAR

1º ANATOMIA DEL PRIMER PREMOLAR INFERIOR. El primer premolar inferior - posee una raíz única, generalmente larga y aplastada en sentido mesiodistal. De la parte coronaria a la radicular, se pasa bruscamente, existiendo a nivel del cuello un estrechamiento pronunciado, por lo cual esta parte del diente es más débil. Si se agrega a esta debilidad en su arquitectura, las destrucciones que en el tejido dentario pueden realizar los procesos de caries, se comprenderá que este diente tiene una fragilidad acentuada y que las maniobras de exodoncia se ven dificultadas. Las anomalías radiculares de forma se encuentran con bastante frecuencia.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL PRIMER PREMOLAR. A la altura de este diente el hueso maxilar se presenta sólido y espeso, sobre todo en su porción lingual. Las condiciones de elasticidad, a nivel de los premolares, es muy limitada, estos factores, uniéndose a los inherentes a las condiciones del diente, dan a la extracción de los premolares una cierta dificultad, que en ocasiones deber ser vencida por métodos quirúrgicos apropiados.

El alveolo del premolar se presenta con sus caras proximales espesas, - con un tabique por lo general ancho, solamente su cara vestibular es menos compacta. La porción lingual, como ya está dicho, es espesa y poco elástica. El orificio mentoniano, con los órganos con él relacionados, es la relación - anatómica sobresaliente.

3° EXAMEN RADIOGRAFICO. Es importante investigar las desviaciones radicales, la altura de los tabiques alveolares, la densidad del tejido óseo y la ubicación del agujero mentoniano.

4° PINZA PARA LA EXTRACCION DEL PRIMER PREMOLAR. Se puede usar para la extracción de este diente la pinza diseñada para tal objeto o la pinza para caninos inferiores. Su aplicación sólo está indicada en los casos de normalidad radicular, raíz xónica y recta y relativa integridad coronaria. Para los casos que se apartan de estas condiciones, debe practicarse la extracción bajo otros principios (extracción a colgajo y con elevadores).

5° TECNICA PARA LA EXTRACCION DEL PRIMER PREMOLAR. Prehensión. La pinza debe introducirse todo lo profundamente que le permita la altura del borde alveolar. El éxito en los movimientos de luxación sólo se obtiene tomando el diente en un punto útil para la aplicación de la fuerza. Los peligros de fractura, aún en el momento de la prehensión, son frecuentes.

Luxación. Para la extracción del primer premolar nos valemos de las dos formas de luxación; movimientos laterales y de rotación, aunque este último debe ser siempre muy restringido. El primer movimiento ha de efectuarse hacia la tabla vestibular, dibujando un arco de poca amplitud. El segundo movimiento se realiza hacia la tabla lingual; está dificultado por las condiciones anatómicas anteriormente señaladas cuando el diente no logra vencer sus adherencias, los movimientos de lateralidad serán repetidos hasta lograr el efecto que se desea.* La rotación es un coadyuvante eficaz en algunas oportunidades, sobre todo cuando el diente no se presenta muy aplastado mediodistalmente.

Trección. Después de los movimientos de lateralidad, o de los de rotación, se desplaza el diente hacia arriba y afuera.

SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

Las condiciones anatómicas del segundo premolar (raíz y alveolo) son muy

parecidas a las del primero, sólo varía la disposición del agujero mentoniano y las relaciones distales, en caso de ausencia del primer molar. La técnica de su extracción se ajusta a las señaladas para las del primer premolar.

PRIMER MOLAR

1º ANATOMÍA DEL PRIMER MOLAR INFERIOR. El primer molar inferior es un diente que posee dos raíces, una anterior, la mesial y otra posterior, la distal. Estas raíces varían en su forma, dirección y relaciones, en principio, estas raíces son de formas diferentes, la raíz mesial tiene una forma cónica, aplastada en sentido mesiodistal, puede presentarse bifurcada.

En algunas ocasiones presenta en la unión de su tercio superior con los dos inferiores, un abultamiento o codo, el cual le da una sólida retención en el alveolo, la dirección de la raíz es variable, generalmente se dirige hacia abajo y adelante, pudiendo presentar en gran número de casos, desviaciones - anormales en su dirección o cementosis radiculares.

La raíz distal, generalmente un poco más larga que la mesial, tiene también una forma de cono, aplastada en sentido mesiodistal, como la mesial, puede tener un abultamiento en su tercio superior, las desviaciones y cementosis son frecuentes.

Geométricamente consideradas, las raíces del primer molar tienen en su conjunto la forma de una pirámide cuadrangular de base superior, colocada a nivel del cuello del diente. En esta pirámide deben considerarse la base, - sus caras y su vértice, la base puede estar mantenida en su integridad, o - destruída por procesos de caries u obturaciones. Por otra parte, está debilitada por la existencia de una caja, de amplitud variable que es la cámara palpar. La base de la pirámide se halla en realidad constituida por las dos caras superiores de cada raíz que se mantienen unidas o separadas, según la disposición radicular, las caras de la pirámide son las proximales y la bucal y lingual. El vértice está constituido por una línea que une los ápices de las dos raíces.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL PRIMER MOLAR. Geométricamente considerado, el alveolo del primer molar tiene la forma piramidal del conjunto radicular que contiene. Se deben considerar su base y sus caras, la base regularmente cuadrada, constituye el borde del alveolo, su borde bucal es fino y cortante, el lingual es generalmente más espeso, los proximales son anchos y sólidos, su altura está de acuerdo con el grado de reabsorción ósea y edad del paciente, constituyen la base del triángulo interdentario a cuyo nivel deben efectuarse maniobras en acto operatorio.

Las paredes del alveolo son de distinta disposición y consistencia, la bucal es casi siempre delgada, presenta en algunas ocasiones el relieve que le dan las dos raíces y la depresión propia del espacio interradicular. La tabla externa se va ensanchando paulatinamente desde el borde alveolar a la región apical, donde se presenta comunmente engrosada por los tramos finales de la línea oblicua externa. La cara lingual es mucho más gruesa, desde su iniciación que la externa, está reforzada en su porción inferior por el extremo anterior de la línea milohioidea.

En algunos maxilares el alveolo del primer molar, como sucede comunmente con los posteriores, sobre todo con el tercero, se proyecta en forma de balcón hacia el piso de la boca.

Las paredes proximales que constituyen los tabiques interdentarios pueden ser consideradas como dos prismas cuya base es un trapecio, el lado menor está dado por la base del espacio interdentario, el mayor se confunde en la porción basal del maxilar, sus lados forman las tablas externa e interna. Esta porción ósea entre las raíces constituye el séptum interradicular de tan grande importancia en el acto quirúrgico.

Mecánicamente la maniobra de extracción consiste en eliminar una pirámide de base inferior (cuando las raíces son paralelas o divergentes) que está colocada dentro de otra pirámide de la misma disposición. Este acto sólo puede realizarse a expensas de la elasticidad de las tablas alveolares, o transformando el racimo radicular en dos pirámides menores (por fractura espontánea o sección quirúrgica).

3º EXAMEN RADIOGRAFICO. Para la extracción del primer molar inferior - (y vale lo mismo para los otros molares inferiores), más que para la de cualquier diente, es imprescindible el examen radiográfico previo, este fijará la forma, disposición, dirección y anomalías radiculares, su grado de calcificación y la arquitectura alveolar. En la consideración de la arquitectura alveolar deben investigar el grado de calcificación ósea y la disposición de las trabéculas, la altura y el estado clínico del hueso y la forma y el espesor - del séptum interradicular.

La correlación de todos estos datos dentarios y óseos, fijará la técnica a seguirse, con el objeto de realizar una extracción simple o la extracción transalveolar o colgajo, aunque estos detalles serán considerados oportunamente (extracción por odontosección y extracción por alveolectomía), adelantamos algunas normas respecto a las indicaciones de la extracción simple, es decir la eliminación del diente con pinzas. Esta clase de operación sólo - está indicada cuando convergen los siguientes detalles:

Parte coronaria. Relativa conservación de la corona, ausencia de piezas de prótesis que disminuyan la resistencia coronaria.

Parte radicular. Raíces rectas, paralelas o escasamente divergentes o convergentes, raíces fusionadas ausencia de cementosis.

Parte ósea. Normal arquitectura ósea, en sujetos jóvenes o de mediana edad, séptum interradicular normal.

4º PINZAS PARA LA EXTRACCION DEL PRIMER MOLAR. Dicho instrumento posee sus partes activas y pasivas en ángulo recto. La parte activa se adapta a la palma de la mano del operador, según ya se ha señalado. La parte pasiva, es decir los mordientes de la pinza, está constituida para conformarse al cuello dentario, sus dos ramas son iguales, de tal modo que puede usarse el mismo - instrumento para los dos lados del maxilar.

Cada mordiente tiene dos lados y un borde, el lado externo es convexo, el lado interno es cóncavo, el borde inferior consta de dos vertientes que -

terminan en ángulo agudo. Cada una de estas vertientes en forma de arco, sirven para adaptarse en el caso de la prehensión al cuello del diente y el ángulo agudo se coloca en el espacio interradicular. Al cerrarse los mordientes externo e interno circunscriben un espacio alíptico, dentro del cual se ubica la corona dentaria.

La pinza al ejecutar los movimientos de extracción, se mueve de arriba a abajo o de abajo a arriba, describiendo un arco cuyo centro está situado en el plano del cuello dentario.

5º TECNICA PARA LA EXTRACCION DEL PRIMER MOLAR. Prehensión. Se introducen los mordientes de la pinza hasta que se ubiquen en el espacio radicular y las escotaduras de sus borde inferiores se adapten a las curvaturas radiculares, el instrumento queda pues, con su parte activa paralela al diente, y sus ramas perpendiculares a la arcada dentaria.

Luxación. El desplazamiento del macizo radicular debe hacerse a expensas de la elasticidad de las paredes alveolares óseas, externa e interna, el primer movimiento de lateralidad se efectuara hacia el lado vestibular, haciendo describir al molar un arco cuyo centro está colocado sobre la línea de unión de sus dos ápices, el segundo movimiento de luxación se realiza hacia la tabla lingual. Si la sensación táctil del operador indica que el molar está luxado, cesarán los movimientos de lateralidad, en caso contrario se repetirán estos movimientos, dirigiendo el molar hacia los lados vestibular y lingual las veces que lo exijan las adherencias del diente y hasta vencer la elasticidad ósea.

Trección. Se dirige el molar hacia arriba y afuera, desplazándolo de tal modo de su alveolo. Algunos molares de raíces cónicas o fusionadas solo exigen un movimiento único, que es una fusión de los movimientos de lateralidad hacia afuera y de trección, otros en cambio, sólo pueden ser extraídos después de sucesivos movimientos de amplitud creciente, con los cuales se logra vencer "a duras penas" la resistencia del hueso. entre ambas hay todos los intermedios. La práctica quirúrgica dará la suficiente estreza y el tacto necesario para advertir la oportunidad de aumentar los esfuerzos o ampliar los movimientos.

SEGUNDO MOLAR

1º ANATOMIA DEL SEGUNDO MOLAR INFERIOR. Diente de dos raíces como el primero, la disposición y forma radicular es muy parecida a la de su vecino, las raíces son un poco más aplastadas en el sentido mesiodistal y están en muchas ocasiones fusionadas.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL SEGUNDO MOLAR. Guarda mucho parecido con el alveolo del primero, sin embargo el molar está firmemente ubicado entre las dos líneas oblicuas, las cuales permiten a las tablas óseas muy poca o escasa elasticidad. El detalle de interés se refiere a la existencia o ausencia del tercer molar, en caso de normal erupción del tercer molar, el alveolo del segundo está en relación normal con el del tercero, separados ambos por un tabique óseo de espesor variable.

Cuando el tercer molar está ausente, por extracción previa de este órgano, el alveolo del segundo molar limita con la rama ascendente, separada de éste por un ancho tabique. Si el tercer molar se halla retenido por la edad del paciente o patológicamente, el alveolo del segundo está en íntimo contacto a aún en comunicación con el del tercero. El conducto dentario inferior pasa muy vecino a los ápices del segundo molar. La técnica de extracción y el instrumental son iguales que para el primer molar.

TERCER MOLAR

Sólo será considerada a esta altura la extracción del tercer molar en normal erupción y normal posición, sin trabas óseas que se interpongan.

1º ANATOMIA DEL TERCER MOLAR. El tercer molar normalmente erupcionado, se distingue clínica y radiográficamente por varios detalles:

Clínicamente; la corona del diente ocupa su normal sitio en la arcada dentaria, con su cara triturante a nivel de la cara triturante del segundo y primer molar, sus caras proximales libres de estructura ósea, llegando al límite óseo, como en los demás dientes a la altura aproximada del cuello del -

tercer molar. La cara distal ha de ser perfectamente considerada; por detrás del tercer molar en erupción normal, debe haber un espacio libre, de ancho variable, que separa la cara distal del molar, del borde anterior de la rama montante, llamado "diastema postmolar". La mucosa gingival tiene su inserción alrededor del cuello del tercer molar, dejando al descubierto todas sus caras.

Como la arcada dentaria puede presentar distintos aspectos, el tercer molar, aunque normalmente erupcionado, ha de estar en concordancia con las desviaciones de la arcada, frecuentemente el tercer molar se encuentra en línea con la arcada, por detrás del segundo cuando la arcada es elíptica o hiperbólica, el tercer molar siguiendo la línea dentaria, está desviado hacia adentro o afuera.

Radiográficamente el tercer molar normalmente erupcionado muestra las condiciones clínicas anteriormente descritas; el hueso llega hasta el cuello del diente, dejando libre sus caras proximales. el sistema postmolar es claramente visible.

Estudio de la corona del tercer molar normalmente erupcionado; El estudio clínico previo de la corona del tercer molar a extraerse es necesario para fijar la forma y estado del órgano y sus relaciones. La forma y estudio del molar se referirán al grado de la caries, al estado de la corona, a la integridad de sus paredes, y a la solidez con que el diente está implantado en su alveolo. Muchas veces la palpación del diente con la pinza de algodón nos impondrá el grado de firmeza del molar, la cara mesial del tercer molar debe ser prolijamente investigada y se han de comparar los hallazgos clínicos con el examen radiográfico. Sobre esta cara debe aplicarse la fuerza destinada a elevar el molar, por lo tanto la existencia y solidez de esta cara son necesarios, en el caso contrario que esta cara esté destruida por las caries, otra será la técnica a emplearse para la extracción de este diente.

Estudio de la corona del segundo molar. La implantación y solidez del segundo molar han de ser estudiadas con el objeto de fijar la oportunidad de

la aplicación del elevador en el espacio proximal entre el tercer y segundo, ya que el segundo molar debe servir como punto de apoyo al instrumento, la integridad de la cara distal y buena implantación del diente son necesarias. Los segundos molares portadores de piezas de prótesis (coronas u obturaciones) no son puntos útiles para el apoyo del elevador, puede fracturarse el diente o desplazarse las obturaciones.

Las disposiciones de las raíces del segundo molar también requieren ser investigadas, porque tales dientes con raíces cónicas o fusionadas pueden luxarse o aun extraerse extemporáneamente en el curso de la intervención sobre el tercer.

Ausencia del segundo molar. Cuando la arcada del lado a operar no está completa, estando ausente el segundo, la técnica a emplearse estará regida por principios distintos, por ausencia del punto de apoyo.

Ausencia del primer molar. Si falta el primer molar de la arcada, el segundo puede ser desplazado por el elevador, para evitar tales riesgos será necesario llenar el espacio vacío fabricando un "obturador de espacio", que se prepara con stens y otros materiales, se toma un trozo de stens, el cual se ablanda por los procedimientos corrientes, se coloca en el espacio vacío, se enfría el material, se retira y se recortan los excesos. Este obturador se ubica en el momento de la extracción en el espacio, con lo cual se impide la luxación del segundo, el obturador puede ser también fabricado de caucho, materiales acrílicos o metal fusible. El modelo de la región a obturar se obtiene en sesión previa, por los procedimientos corrientes.

Estudio de las raíces del tercer molar. El tercer molar presenta sus raíces con extraordinarias variaciones en su número, tamaño y dirección.

Número. Corrientemente el tercer molar es un diente birradicular, no son excepcionales, sin embargo las raíces fusionadas, y hay casos en que son tres o más las raíces. Las raíces supernuméricas asientan a nivel de las dos mayores, por otra parte éstas pueden estar a su vez bifurcadas, presentando entonces el molar cuatro raíces.

El número de raíces debe ser prolijamente investigado por el examen radiográfico, de él depende el tratamiento quirúrgico a instituirse.

Tamaño. El tercer molar presenta la más grande variedad respecto al tamaño de sus raíces y de su corona, ambas porciones no están siempre correlacionadas, coronas grandes pueden presentar raíces pequeñas y viceversa.

Dirección. Como ya está dicho, la dirección de las raíces es muy variable, pero dentro de esta diversidad, la presentación radicular puede ser clasificada siguiendo a Winter.

a) Raíces inclinadas distalmente. Esta variedad puede presentarse estando la porción radicular constituida por un macizo radicular único (raíces fusionadas) o ambas raíces perfectamente individualizadas y separadas. "Una inclinación distal de ambas raíces es considerada una condición favorable en muchos casos de inclusión vertical del tercer molar". La técnica exodóncica, digámoslo ahora, debe tratar de hacer describir al molar un arco de círculo, movilizándolo el diente hacia distal.

b) Raíz mesial dirigida hacia distal y raíz distal recta; Cuando se presentan en esta forma las raíces, circunscriben una porción ósea de tamaño variable (el Séptum de Winter) o séptum inerradicular. Pueden las raíces estar fusionadas en su región apical, en esta disposición el séptum está "encerrado" entre las raíces, y necesariamente debe fracturarse al extraer el tercer molar.

c) Raíz mesial inclinada hacia distal y raíz distal inclinada hacia mesial; Así dispuestas las raíces pueden tener sus ápices próximos o alejados. En ambas condiciones, las raíces encierran una porción de tabique interradicular que debe ser fracturado en el acto operatorio.

d) Ambas raíces rectas; No es un tipo muy común esta forma radicular, - las raíces pueden ser rectas, pero formando entre si un ángulo de grado variable.

e) Raíces fusionadas; Las raíces a veces pueden presentarse fusionadas teniendo en tal caso la forma de un cono cuya base corresponde a la línea del cuello dentario.

f) Raíz mesial recta y raíz distal dirigida hacia mesial; Es un tipo poco frecuente, el anclaje que proporciona la raíz distal dificulta la extracción, el séptum suele no ser muy amplio.

g) Raíces inclinadas hacia mesial; Es la forma antagónica del primer tipo, por fortuna poco frecuente, porque en esta presentación las raíces suelen ser delgadas y frágiles, y la desviación hacia mesial constituye un sólido afianzamiento del diente en el alveolo.

h) Raíz mesial dirigida hacia mesial y raíz distal hacia distal; El molar portador de raíces de este tipo se encuentra sólidamente aferrado a las estructuras óseas. Por lo general, las maniobras quirúrgicas deben tender a efectuar una extracción por seccionamiento del molar, en caso contrario, la fractura radicular es la regla.

i) Raíces con cementosis; En cualquiera de los tipos considerados, la cementosis radicular contribuye a dificultar en grado variable la extracción del molar.

2º ANATOMIA DEL ALVEOLO DEL TERCER MOLAR. En la anatomía del alveolo del tercer molar, irregular como las raíces que en él están implantadas, deben ser estudiadas su estructura y la relación de las caras proximales y la vecindad con el conducto dentario inferior.

Estructura. Formado por tejido compacto y rodeando un tejido esponjoso, el alveolo del tercer molar puede estar ubicado por dentro del plano de las tablas externa e interna, por lo común el alveolo del tercero está colocado por dentro del plano de la tabla lingual, haciendo el alveolo proyección sobre el suelo de la boca, disponiéndose a modo de balcón. La tabla interna en estas condiciones es siempre muy delgada, papirácea en algunos casos, haciendo las raíces relieve sobre la cara interna del maxilar, o estando en algunas ocasiones perforada la tabla y las raíces en íntimo contacto con el periostio. La delgadez de esta tabla explica la facilidad de la fractura en las maniobras exodóncicas, y es la causa de que el molar impulsado en el ac-

to quirúrgico por maniobras imprudentes o mal dirigidas, pueda desgarrar la tabla lingual e introducirse en el suelo de la boca. La tabla externa a nivel del tercer molar es siempre ancha, espesa, resistente y sólida. La osteotomía resulta casi siempre dificultosa.

Las caras proximales deben ser prolijamente investigadas antes de cada intervención.

La cara mesial del alveolo (interséptum de Winter) está constituida por un tabique de espesor variable, que va aumentando gradualmente desde el borde libre a la región basal. En este borde libre, agudo o truncado, se apoyan los instrumentos destinados a la extracción del molar.

La cara distal del alveolo, en los molares normalmente erupcionados, está formada por la porción ósea que la separa del borde anterior de la rama montante, su nivel alcanza la altura del cuello del tercer molar, la parte distal del alveolo está cubierta por la mucosa gingival.

El séptum. La porción ósea interradicular varía de forma y espesor, de acuerdo con la disposición radicular. Exiguo o inexistente en caso de raíces próximas o fusionadas, es amplio y sólido en los molares con raíces considerablemente abiertas, en general el séptum es espeso.

Relaciones del alveolo del tercer molar con el conducto dentario inferior, ya han sido precisadas las relaciones del alveolo con el conducto y con su contenido.

Aprile clasifica estas relaciones en cuatro tipos:

- a) El más frecuente; el conducto corre muy vecino a los ápices del molar, separado de estos últimos por una exigua cantidad de tejido óseo (compacta interna del alveolo y compacta del conducto).
- b) El menos frecuente; existe un amplio espacio entre los ápices y el conducto.
- c) Raro; los ápices del molar se introducen en la luz del conducto.
- d) El conjunto dentario está situado en los lados bucal o lingual.

3º EXAMEN RADIOGRAFICO. Ya se ha dicho que el examen radiográfico es indispensable a la extracción del tercer molar, el estudio de la forma y dirección radicular y de la disposición y relaciones del alveolo son fundamentales.

Puntos de interés en el examen radiográfico. Los puntos a investigar en el examen radiográfico son los siguientes:

- 1) Estado de la corona del tercer molar. Integridad de la cara mesial.
- 2) Estado de la corona del segundo molar. Integridad de la cara distal.
- 3) Forma, disposición y número de las raíces del tercer molar.
- 4) Forma del séptum interradicular.
- 5) Espesor, altura y disposición del tabique distal del alveolo.
- 6) Relación de la rama montante con la cara distal del tercer molar.
- 7) Forma, espesor, altura y disposición del tabique óseo interdentario.
- 8) Grado de contacto del tercer y segundo molares.
- 9) Forma y disposición de las raíces del segundo molar.

4º TECNICA DE LA EXTRACCION DEL TERCER MOLAR INFERIOR NORMALMENTE ERUPCIONADO. Prácticamente las raíces del tercer molar inferior deben considerarse como una pirámide de base superior y cuyo vértice inferior se encuentra desviado, en la gran mayoría de los casos, hacia el lado distal. El alveolo presenta la misma disposición que las raíces que aloja. Para desplazar el mazo radicular de su alveolo es necesario emplear una fuerza que haga describir al diente un arco coincidente con el arco alveolorradicular.

Esto, mecánicamente se traduce por un movimiento del tercer molar, dirigiendo su corona a encontrarse con la rama montante, es decir, un movimiento hacia distal que permita a las raíces desplazarse siguiendo la curvatura radicular. Para dirigir al molar en tal sentido, es necesario aplicar una fuerza útil capaz de desplazarlo hacia el lado distal, la pinza no tiene aplicación útil, porque no puede dirigir hacia la rama ascendente a la corona del

molar. El diente no ascenderá verticalmente porque lo impide la curvatura radicular, si este movimiento se intenta, dará como resultado la fractura de las raíces. El movimiento de luxación lateral no es aplicable más que cuando las raíces curvadas distalmente, la aplicación del movimiento hacia bucal ocasionará necesariamente la ruptura de la raíz en el punto de la curvatura.

La fuerza útil a que hemos hecho referencia se logra aplicando en la cara mesial del diente, la fuerza capaz de hacer girar las raíces siguiendo su curvatura y desviando el órgano dentario hacia distal, este movimiento se logra con una palanca de primer grado, esta palanca en términos quirúrgicos se llama "elevador".

Punto de aplicación de la fuerza. La aplicación de la fuerza se realiza sobre la cara mesial del tercer molar, inmediatamente por encima del borde superior del interséptum.

Punto de apoyo. La palanca tiene su punto de apoyo en la cima del tabique óseo interradicular.

Potencia. Está dada por la mano del operador.

Resistencia. Depende de varios factores; edad del paciente, forma y curvatura de las raíces, tamaño del séptum.

El elevador en la extracción del tercer molar. Para la extracción del tercer molar puede emplearse cualquier tipo de elevador recto.

Maniobras previas. Sindesmotomía; El despegamiento del tejido gingival de su inserción en el cuello del diente se realiza con un instrumento apropiado (espátula, legra) o con un bisturí de hoja corta, que insinuado entre la encía y el diente, secciona las fibras superiores del periodonto. Esta maniobra se inicia en la cara lingual (ángulo mesiolingual) y circunscribiendo todo el molar, termina en el ángulo mesiobucal, la maniobra no está terminada; es necesario efectuar una pequeña incisión vertical para que en el movimiento el elevador no comprima y lastime la lengüeta interdientaria. El tejido gingival se separa con una espátula y ya se puede aplicar el elevador.

Aplicación del elevador; se toma el elevador con la mano derecha y la mano izquierda procede como ya se comento, separando el carrillo y la lengua. - Para el tercer molar derecho, el operador se sitúa detrás del paciente, con el sillón descendido a su nivel inferior, el brazo izquierdo rodea la cabeza del paciente y la mano sostiene el maxilar, estando introducidos los dedos pulgar e índice que toman sólidamente el hueso a la altura del segundo molar, y los dedos restantes sostienen el maxilar por debajo de su borde inferior. Para el molar del lado izquierdo se coloca el índice en el vestibulo, el medio sobre la cara interna del maxilar. entre este y la lengua y el pulgar por debajo del borde inferior de la mandíbula. Se introduce la punta del instrumento la punta del instrumento, con su cara plana dirigida al tercer molar e insinuándolo con ligeros movimientos de rotación en el espacio interdentario, - para que la hoja del instrumento se apoye ampliamente sobre la cara mesial - del diente. Su borde inferior descansa directamente sobre el borde óseo. El movimiento que hay que imprimir al instrumento es distinto, según se opere en el lado derecho o en el izquierdo.

Lado derecho; se gira el instrumento firigiendo la palma de la mano hacia arriba, este movimiento debe ser suave, y la amplitud estará dada por la sensación táctil del que opera, quien percibe cuando el molar se desplaza de su alveolo y se dirige hacia distal. La fuerza necesaria está de acuerdo con la resistencia.

Lado izquierdo; se gira el instrumento volviendo el dorso de la mano hacia el operador.

Terminación de la extracción: El elevador solo consigue "luxar" el diente hacia distal, en muchas ocasiones se logra elevar suficientemente el molar para que se desplace totalmente y pueda ser tomado con una pinza de disección o con los dedos y sacado de la boca. Otras veces debe terminarse la extracción, tomando el molar como si fuera un primero o segundo (con pinzas para la extracción de molares inferiores) y ejerciendo una tracción hacia arriba y - afuera se elimina.

LA AMPLITUD DEL MOVIMIENTO DISTAL. La amplitud del movimiento distal - está condicionada por la forma de las raíces, es decir que para vencer las - fuerzas que se oponen al movimiento distal, distinta curvatura de las raíces

o raíces de distinta posición, es necesario imprimir al molar un movimiento de amplitud distinto, en concordancia con la forma de las raíces, puesto que en el molar normalmente erupcionado no hay hueso distal que se oponga a que el diente se mueva ampliamente en dirección a la rama montante.

Tercer molar con raíces rectas, cónicas o fusionadas. La amplitud del movimiento distal es mínima, pues sólo es necesario vencer la tensión de las fibras del periodonto y exige muy poca elasticidad del hueso.

Tercer molar con raíces dirigidas hacia distal. Solamente es necesario hacer describir al molar un arco, dirigiéndolo hacia distal, únicamente se oponen a la ejecución de este movimiento las fibras del periodonto y la curvatura radicular.

Tercer molar con raíces convergentes con séptum amplio. Se oponen al movimiento distal las fibras periodónticas, la convergencia radicular y el séptum que queda encerrado entre estas raíces. La amplitud del movimiento distal será mayor que en los casos precedentes para vencer, además de los dos primeros factores, la resistencia del séptum y poder fracturarlo.

Tercer molar con la raíz distal recta y la mesial dirigida hacia distal. El movimiento sólo debe tender a vencer la curvatura de la raíz mesial, el arco será de poca amplitud, la raíz distal puede fracturarse en el movimiento de gran arco, si no se cuenta con la elasticidad del tabique óseo distal.

Tercer molar con raíces divergentes o con cementosis, el movimiento depende del grado de divergencia, raíces ampliamente abiertas exigen la extracción del molar por seccionamiento previo.

En caso de cementosis, debe eliminarse suficiente hueso del lado distal como para vencer el codo radicular, el molar ha de elevarse directamente hacia distal. Un grado mayor de cementosis indica la extracción por seccionamiento (odontosección).

Tercer molar con raíces anormalmente dirigidas. Exigen para su extracción medios quirúrgicos adecuados (extracción transalveolar).

T E M A - V I I

EXTRACCION DE RAICES DE DIENTES PERMANENTES

La extracción de raíces de dientes permanentes, entra en un capítulo más importante de la exodoncia. Desde el punto de vista quirúrgico, debemos considerar dos tipos de raíces, aunque fundamentalmente son iguales; la extracción de raíces erupcionadas y que quedan en los maxilares como consecuencia de los progresos de la caries, y la extracción de raíces de dientes fracturados en intentos previos, realizándose el acto de la extracción en la misma sección.

EXTRACCION DE RAICES QUE EMERGEN FUERA DEL PROCESO ALVEOLAR

Nos referimos a los dientes que han sufrido procesos de caries que han destruido totalmente la corona y separado las raíces entre sí; o raíces de dientes monorradiculares que emergen fuera del alveolo y que no presentan malformaciones. En otras palabras, raíces que pueden ser eliminadas por intermedio de las pinzas para raíces y que no necesitan un tratamiento previo a la extracción. Como ya dijimos, el límite preciso que separa las raíces que pueden extraerse por este procedimiento o por otros medios, no puede ser neto. Las indicaciones para esta clase de extracciones están dadas en base al estudio clínico del caso y del examen radiográfico. El instrumental y técnica de la extracción de estas raíces dependen de estos dos factores.

ESTUDIO CLINICO DE LAS RAICES

Se trata en general de dientes que están sin su corona, porque ésta se ha destruido por procesos de caries, son raíces que emergen prácticamente de los alveolos y no están cubiertas por encía. En los dientes multirradiculares el proceso destructivo ha separado entre sí, individualizando perfectamente las raíces del diente en cuestión, pueden también estas raíces quedar en los maxilares, a causa de fracturas antiguas y que por los procesos óseos de expulsión se elevan en sus alveolos, permitiendo así una práctica aplicación de la pinza sobre su cuello.

EXAMEN RADIOGRAFICO

Estas raíces deben mostrarse rectas, sin dilaceraciones, encurvamientos ni cementosis que los retenga en el espesor del hueso. La dentina y el cemento deben conservarse relativamente sólidos, para permitir sin fracturarse la aplicación y prehensión del instrumento. Raíces profundamente destruidas o descalcificadas no permiten esta clase de maniobras y se fracturan, complicando la extracción.

EXTRACCION DE RAICES CON PINZAS

INSTRUMENTAL

Pinzas para extracciones de raíces. Las pinzas para extracciones de raíces pueden clasificarse en dos tipos: para raíces del maxilar superior y para raíces del maxilar inferior.

Pinza para la extracción de raíces del maxilar superior. Para las raíces del maxilar superior se usa en general el tipo llamado pinza "bayoneta"

Este instrumento se compone de dos partes: la pasiva que esgrime la mano del operador, y la activa que es la destinada a tomar presa de la raíz y extraerla, esta parte se dispone en forma de bayoneta para adaptarse al cuello de las raíces situadas posteriormente. La parte activa se acoda en ángulo obtuso y luego se vuelve a enderezar y siguiendo su trayecto paralelo a las ramas, sus bocados se encuentran más o menos próximos según la clase de pinza bayoneta de que se trate. Esta pinza puede usarse para todas las raíces únicas del maxilar superior.

Pinza para la extracción de raíces del maxilar inferior. Para el maxilar inferior se usa una pinza en la cual sus dos partes están colocadas en ángulo recto.

TECNICA PARA LA EXTRACCION DE RAICES DEL MAXILAR SUPERIOR

INCISIVOS Y CANINOS

Se toma el instrumento como las pinzas para dientes superiores, siendo el

pulgar quien controla la abertura de la pinza. Previa sin desmotomía del -
diente, se procede a su extracción.

Prehensión. Se introducen los bocados de la pinza lo más profundamente
posible hasta ubicarlas inmediatamente a nivel del borde óseo.

Luxación. La extracción de las raíces de los dientes anteriores se rea-
liza mediante movimientos de luxación laterales y de rotación, siguiendo las
normas señaladas en la extracción de estos dientes.

Trecci6n. Se trecciona la raíz hacia abajo y adelante, tratando de que
el último tiempo de la extracción sea un movimiento combinado de luxación (ro-
tación y trecci6n).

PREMOLARES

Prehensión. Se toma la raíz ubicando profundamente la pinza.

Luxación. Se ajusta a las normas ya señaladas, luxación lateral hacia -
afuera y hacia adentro.

Trecci6n. Cuando se percibe la sensación de que la raíz está desprendi-
da de sus adherencias y está vencida la elasticidad ósea, se procede a su -
trecci6n llevando la raíz del diente hacia abajo y afuera.

PRIMERO Y SEGUNDO MOLARES

Son dientes que poseen tre raíces, cuya disposición ya ha sido estudiada.

Raíz Distal. Prehensión. se introduce profundamente la pinza "bayoneta"
hasta llegar al borde óseo, el mordiente interno debe introducirse, en el es-
pacio interradicular, entre la raíz distal y la palatina.

Luxación. Generalmente es suficiente un movimiento de lateralidad diri-
gido hacia afuera, cuando la adherencia de la raíz es más sólida, deben ejecu-
tarse movimientos de lateralidad hacia adentro (palatino) y nuevamente hacia -
vestibular, todas las veces que se requieran.

Trecci6n. Se dirige la raíz hacia afuera y abajo, con un movimiento de
trecci6n y rotación combinados.

Raíz Mesial. Prehensión; la pinza "bayoneta" toma la raíz mesial todo lo profundamente que le permita el nivel del borde alveolar.

Luxación y Tracción. Se imprimen los mismos movimientos que para la raíz distal.

Raíz Palatina. Prehensión; la extracción de la raíz palatina exige iguales medidas que las dos raíces bucales. La prehensión a nivel de la cara palatina de esta raíz puede resultar dificultosa, porque el hueso a este nivel es bajo.

Luxación. Los movimientos de luxación deben hacerse en primer término, hacia palatino, el segundo movimiento va dirigido hacia el lado bucal, llevándose nuevamente la raíz hasta el lado palatino. Pueden hacerse movimientos de rotación.

Tracción. La tracción se ejerce llevando la raíz hacia adentro (palatino) y hacia abajo.

TERCER MOLAR

Generalmente las raíces del tercer molar se presentan fusionadas en un bloque único, en tal caso la prehensión con la pinza "bayoneta" es dificultosa y corre el riesgo de fractura, si las raíces son separadas y están profundamente empotradas, habrá que proceder a la extracción por colgaje o trasalveolar (serán consideradas más adelante). Si las raíces están separadas en tres porciones distintas, se procede como para la extracción de raíces del primero o segundo molar.

TECNICA PARA LA EXTRACCION DE RAICES DEL MAXILAR INFERIOR

INCISIVOS

La extracción de las raíces de los incisivos inferiores generalmente exige los métodos del colgajo, las raíces de estos dientes son delgadas y frágiles, la aplicación de la pinza sólo consigue sucesivas fracturas, con todo, -

esta clase de extracción puede estar indicada en algunos casos en que la raíz está lo suficientemente elevada como para aplicar sin peligro la pinza de extracción. Por otra parte la extracción de las raíces de estos dientes no es operación común, pues los incisivos son relativamente inmunes a las caries, generalmente se extraen por paradentosis, complicaciones de caries, o por razones protéticas, en tal caso se trata de dientes que aún mantienen su corona.

Prehensión. Se toma la raíz a nivel del borde óseo.

Luxación. En general es suficiente un movimiento de luxación hacia afuera, si no son vencidas las resistencias, pueden ejercerse movimientos hacia lingual y hacia afuera las veces que se necesiten. La rotación puede aplicarse alguna vez, el exiguo espacio que existe entre los dientes inferiores, - hace un poco dificultosa esta maniobra.

Tacción. En caso de que con el primer movimiento se consiga luzar la raíz, el movimiento de tacción sigue inmediatamente al de luxación hacia afuera. La tacción se ejerce dirigiendo la raíz hacia arriba y adelante.

CANINO

Como para los incisivos, la raíz del canino presenta ciertas dificultades, la extracción con pinzas tiene pocas indicaciones, por lo (general) demás es un diente que raramente se extrae en el estado de raíz. Cuando las condiciones lo exigen, requieren casi siempre la extracción a colgajo.

La prehensión, luxación y tacción se hace igual que para los incisivos.

PREMOLARES

La extracción con pinzas está indicada en raíces que se han elevado suficientemente en su alveolo y no presentan malformaciones, generalmente deben ser extraídas por medio del elevador en la extracción quirúrgica.

Prehensión. La pinza toma la raíz todo lo bajo que le permita la inserción ósea.

Luxación. Se ejercen movimientos de tracción lateral, dirigiendo la raíz hacia afuera, si hubiera que insistir en los movimientos, éstos se harán hacia lingual y bucal las veces que sean necesarios, puede aplicarse con éxito la rotación.

Tracción. Se termina la extracción dirigiendo la raíz hacia arriba y afuera.

PRIMERO Y SEGUNDO MOLARES

Las raíces de estos molares, dispuestas una mesial y otra distal, se conservan en algunos pacientes mucho tiempo en los maxilares. Cuando se necesite extraerlas puede usarse la pinza para raíces. Si las raíces no están separadas o hay dilaceraciones y cementosis es necesario valerse de la extracción fraccionada o con alveolotomía.

Prehensión. Se realiza de igual forma que para los demás dientes.

Luxación. Hay que imprimirle movimientos de luxación, en primer término hacia afuera, si no se consigue luxarlas, se repiten los movimientos dirigiendo la raíz hacia lingual y bucal, las veces necesarias.

Tracción. Se lleva la raíz hacia arriba y afuera.

TERCER MOLAR

En contadas ocasiones pueden extraerse las raíces del tercer molar por este procedimiento, los elevadores (recto o angular) tienen más aplicación y originan menos riesgo. En caso de extracción con pinza, la prehensión y luxación siguen las normas señaladas para los dos primeros molares. La tracción debe ejercerse hacia arriba, afuera y un poco adelante.

EXTRACCION DE RAICES CON ELEVADORES

Los elevadores son instrumentos que pueden usarse para la extracción de algunos dientes, pero que están indicados particularmente para la extracción de sus raíces. En la extracción de dientes su empleo puede circunscribirse a la función de luxar el órgano dentario, reemplazando la pinza.

Se aplica a la exodoncia de dientes monorradiculares o birradiculares - con raíces fusionadas o cónicas, con todo, su uso sólo puede circunscribirse a contados casos, por ejemplo los premolares inferiores, con raíces rectas o desviadas en ángulo, pueden luxarse, siguiendo la vía de menor resistencia. Los molares inferiores, con raíces fusionadas, también pueden ser luxados - por este procedimiento. Para la extracción de los terceros molares, ya estudiamos su aplicación, la más formal indicación para el uso de los elevadores, se refiere a la extracción de raíces. Su aplicación puede considerarse desde dos aspectos: la extracción de dientes conservando la integridad de los tejidos de protección, alveolo y encía, o el método llamado extracción a colgajo, extracción quirúrgica, con este último procedimiento se inciden la mucosa gingival y el tejido óseo vestibular de los dientes a extraer.

USO DE LOS ELEVADORES SIN OSTEOTOMIA PREVIA

Para la extracción de ciertos dientes, como ya se ha señalado, puede estar indicado el uso de elevadores.

a) INDICACIONES

El uso de los elevadores sin osteotomía está indicado en los siguientes casos: extracción de dientes monorradiculares, con raíces rectas, sin cementosis, ni dilaceraciones; extracción de raíces en las mismas condiciones; extracción de raíces de dientes multirradiculares (ya separadas o a las cuales hay que separar por el método de seccionamiento previo).

b) TIPO DE ELEVADORES

Existen dos tipos de elevadores fundamentales, como ya ha sido estudiado en el capítulo de instrumental.

c) TECNICA DE LA EXTRACCION CON ELEVADORES

Acción del elevador. El elevador actúa según dos principios físicos: como palanca y como cuña.

1) EXTRACCION DE DIENTES MONORADICULARES. Como ha sido dicho, el elevador actuando como palanca, consigue luxar el diente sobre el cual se aplica.

Aplicación del elevador. El elevador se introduce buscando el punto útil de aplicación de la fuerza, por pequeños movimientos de rotación, hasta que la cara plana de la hoja del elevador esté en contacto con la cara del diente que se ha de extraer.

Luxación. Con este movimiento de introducción del instrumento muchas veces se logra, o por lo menos se inicia la luxación. Aplicando el elevador, se sigue girando el instrumento en procura de la luxación del diente.

Extracción propiamente dicha. Luxado el diente o la raíz, se amplía el movimiento rotatorio o bien apoyándose en el diente vecino y actuando como palanca de primer grado, con el punto de apoyo entre la potencia y la resistencia, se desplaza el diente siguiendo la dirección que le ofrece menor resistencia (por lo general en dirección bucodistal).

Cuando actúa como cuña, se introduce la hoja del elevador en el espacio periodóntico entre la raíz dentaria y la pared ósea del alveolo.

Esta manera de actuar del elevador tiene aplicación en la extracción de las raíces de dientes anteriores. Se aplica en la cara palatina de dichos dientes, la mano izquierda toma con sus dedos pulgar e índice, el maxilar, vigilando de este modo, presiones sobre los dientes vecinos. Los demás dedos apartan el labio superior, evitando movimientos bruscos o escapes del instrumento. Es útil apoyar el tallo del instrumento en algún punto de la mano izquierda, evitando así desplazamientos peligrosos y lesiones en las partes blandas vecinas.

Se introduce el instrumento con leves movimientos de rotación a derecha e izquierda, cuando la hoja ha llegado hasta el tercio gingival de la raíz, si los movimientos de rotación y la acción de cuña no logran desplazar la raíz se imprime al instrumento un movimiento hacia atrás (hacia el lado palatino), con punto de apoyo en el borde alveolar, manobra mediante la cual se logra luxar y eliminar la raíz.

2) EXTRACCION DE RAICES DE MOLARES (separadas por procesos destructivos)

Para la extracción de raíces de molares superiores e inferiores, siempre que éstas estén perfectamente separadas, constituyendo en consecuencia cada raíz un bloque único, se puede aplicar con todo éxito la acción de palanca de los elevadores.

Todos los tipos de elevadores pueden emplearse con este fin, entre otras razones, porque permiten al mismo tiempo que una mejor aplicación, un mejor manejo del instrumento y el contralor de la fuerza que sobre él se ejerce.

ARCHER, da entre otras reglas para el uso de este instrumento, la siguiente: "que la fuerza ejercida por el elevador esté bajo nuestro contralor, y que la punta del instrumento ejerza su presión en la dirección correcta". Agregando esta ley a la que indica hacer describir al diente o raíz la vía de menor resistencia, se cumplen los principios básicos en el uso de los elevadores.

a) Raíces del maxilar superior. Tratándose de un molar superior, con sus raíces separadas, se comienza con la raíz distal, para que la sangre proveniente de la primera extracción no molesta la realización de las subsiguientes, luego se continúa con las raíces mesial y palatina, se introduce el elevador en el espacio periodóntico, entre la cara distal de la raíz distal y la cara mesial del molar contiguo (siempre que sea útil como punto de apoyo)

El instrumento busca su punto de aplicación, siendo impulsado por movimientos de rotación de escasa amplitud. Introducido suficientemente en el espacio periodóntico, el elevador actúa como palanca, apoyándose en el borde alveolar, o en el diente vecino, luxando la raíz hacia el sitio de menor resistencia, que siempre es la cara vestibular. Vacío el alveolo de su raíz correspondiente, se vuelve a aplicar el elevador esta vez en la cara proximal opuesta; cara mesial de la raíz mesial.

El instrumento actúa de la misma manera que la indicada para la extracción de la raíz distal. Vacíos ambos alveolos bucales, para extraer la raíz palatina puede introducirse el elevador en el espacio periodóntico, colocándolo entre la cara bucal de dicha raíz y la pared palatina del tabique óseo

interradicular. Cuando la raíz se encuentra ubicada (destrucción por procesos de caries) por encima del tabique óseo interradicular, será necesario - eliminar, con fresa o escoplo, parte de este tabique, para aplicar el elevador. Se dirige la raíz impulsándola con un movimiento hacia el lado palatino.

b) Raíces del maxilar inferior. Para la extracción de raíces del maxilar inferior, pueden usarse los elevadores rectos y los angulares.

Extracción de la raíz mesial (elevador recto). Se inicia la exodoncia con la raíz mesial, se introduce la hoja del elevador entre la cara mesial de dicha raíz y el tabique interradicular que lo separa del diente anterior. Usamos para tal fin un elevador de hoja fina y lanceolada. El instrumento se introduce por cortos movimientos de rotación, con lo cual se logra mover hacia el lado distal la raíz que se está tratando. Se termina su luxación dirigiendo el mango del instrumento hacia adelante, con apoyo en el tabique proximal; con este movimiento la raíz es elevada de su alveólo, de donde puede ser eliminada con el mismo elevador, con la pinza de algodón, con la pinza para fragmentos, o con la pinza para incisivos inferiores.

Extracción de la raíz dista. La extracción de la raíz mesial ha creado un alveolo vacío, el cual puede aprovecharse utilmente para la extracción de la raíz distal. El instrumento que puede emplearse, y que da muy amplias satisfacciones desde el punto de vista quirúrgico es el elevador angular. Los elevadores de Winter son de inestimable utilidad.

Dos situaciones hay que considerar: la ausencia o la existencia del tabique interradicular.

En caso de que no exista tabique interradicular, se introduce la hoja del elevador en el espacio creado por la extracción de la raíz mesial (alveolo mesial). La cara plana del instrumento debe ir dirigida hacia la raíz a extraer, hay por lo tanto elevadores derechos o izquierdos. La punta de la hoja se colocará dentro del alveolo, todo lo profundamente que lo permitan - las condiciones anatómicas del caso a tratar. La punta del elevador se apoya sobre la cara mesial de la raíz distal, girando fuertemente el mango del instrumento, se eleva la raíz distal de su alveolo.

Existiendo el tabique, éste debe ser eliminado con el objeto de poder aplicar directamente el instrumento sobre la cara radicular. La eliminación del tabique óseo puede efectuarse con los mismos elevadores.

3) EXTRACCION DE RAICES DE MOLARES. (unidas por dentina en grado variable). Para la extracción de estas raíces unidas por cantidad variable de dentina, debe procederse a efectuar la operación por seccionamiento previo. Este puede realizarse con fresas de figura o escoplo, con esta maniobra se consigue transformar un cuerpo radicular único, en dos o tres raíces separadas, facilitando la operación, cortando la dentina que une a las raíces entre si, se procede como si se tratara de raíces separadas, extrayéndolas con la misma técnica y procedimientos ya mencionados.

TEMA - VIII

EXTRACCION TRANSALVEOLAR

Este método comprende la disección del diente o raíz de sus inserciones óseas. A menudo es llamado el método "abierto" o quirúrgico, no obstante como todas las extracciones realizadas son procedimientos quirúrgicos, un nombre más adecuado es el de extracción transalveolar y este método debe emplearse cuando alguna de las siguientes indicaciones está presente.

- 1.- Cualquier diente que resista a los intentos de extracción intralveolar cuando se emplea una fuerza moderada.
- 2.- Raíces retenidas que no pueden ser sujetadas con el fórceps o liberadas con un elevador, especialmente aquellos en relación con el seno maxilar.
- 3.- Antecedentes de extracciones difíciles o de intentos de extracción.
- 4.- Cualquier diente con restauraciones amplias, especialmente con endodencia o sin pulpa.
- 5.- Dientes con hipercementosis o anquilosados.
- 6.- Dientes geminados o deslacerados.
- 7.- Dientes que muestren radiográficamente tener formas radiculares y raíces con líneas desfavorables o conflictivas en las guías de extracción.
- 8.- Cuando se desea colocar una dentadura, ya sea inmediata o poco después de la extracción, el método facilita cualquier recorte juicioso que se requiera en el hueso alveolar para permitir la inserción de la prótesis.

Una vez que se ha decidido emplear el método transalveolar para remover un diente o raíz debe decidirse el plan de tratamiento para sobrellevar las dificultades y evitar las posibles complicaciones que puedan presentarse. - Componentes importantes de dicho plan son el diseño del colgajo mucoperiostico el método que se utilice para liberar el diente o raíces del alveolo y la remoción del hueso requerido para facilitar esto.

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 acceso mecánicos adecuados. La base de dicho colgajo debe ser más amplia que su borde libre y debe tener un riego sanguíneo completo. La cicatrización de primera intención no ocurre si las líneas de sutura son colocadas sobre el coágulo sanguíneo, el cual es el medio de cultivo perfecto para los microorganismos que proveen la lisis de las heridas. Los intentos para promover la cicatrización deben ser mediante la aproximación certera de los tejidos blandos sin tensión después de realizada la operación y diseñadas las incisiones de tal manera que las líneas de sutura sean sostenidas por el hueso. No deben producirse dificultades para los procesos tales como la obliteración del fondo de saco bucal durante el levantamiento de los colgajos.

La incisión se debe realizar con una presión firme y un bisturí filoso atravesando las capas de la mucosa y periostio de la encía hasta llegar al hueso. El bisturí debe emplearse como pluma y no como cuchillo y los tejidos blandos deben ser cortados en ángulos rectos a la superficie del hueso adyacente. Las incisiones de longitud adecuada deben hacerse en una sola intención ya que las extensiones y "segundos cortes" generalmente dejan los márgenes de los colgajos irregulares y retrasan la cicatrización. Cuando el margen gingival de un diente está involucrado en el colgajo debe ser incidido verticalmente, antes de levantar el colgajo con un elevador de periostio. Algunas veces es necesario recortar el mucoperiostio del diente adyacente que no se va a extraer. Si las incisiones son regulares y los tejidos son reemplazados adecuadamente la profundidad de la bolsa gingival del diente no extraído, será clínicamente inalterada cuando cicatrice.

El colgajo mucoperiostico se levanta del hueso insertando la punta filosa del elevador de periostio debajo de la orilla anterior del colgajo a unos cuantos milímetros del margen gingival. El hueso compacto será expuesto si la incisión se ha llevado a cabo a través de ambas capas de la encía.

Si la incisión no es suficientemente profunda, el colgajo no podrá ser elevado y el hueso estará cubierto por astillas de periostio fobroso, el cual deberá ser dividido con el bisturí antes de realizar otros intentos para levantar el colgajo. Si la incisión tiene una profundidad inadecuada, las capas de mucosa y periostio del mucoperiostio serán separadas cuando se realice la elevación del colgajo haciendo imposible la reposición adecuada de los tejidos blandos al terminar la operación y retrasando consecuentemente la cicatrización.

VENTAJAS DE COLGAJOS GRANDES. Siempre es buena práctica crear colgajos grandes en el plano horizontal en lugar de pequeños colgajos, un colgajo que es largo en su dimensión anteroposterior proporciona visión y acceso mecánico adecuados sin necesidad de estirar o jalar los tejidos blandos. La cicatrización por primera intención es lograda por que el colgajo tiene buena vascularización no cae dentro de los defectos óseos creados durante la operación y las líneas de sutura yacen sobre una base de hueso firme y no sobre el coágulo.

Hay varias desventajas en la sobreextensión del colgajo en dirección vertical, si el colgajo se extiende a la reflexión de la membrana mucosa la inserción alveolar del músculo buccionador es desinsertada del hueso y produce un pequeño hematoma. Esto produce un aumento en la hinchazón extrabucal postoperatoria y una reorganización del coágulo sanguíneo con una fibrosis resultante puede tener por consecuencia una pérdida de la profundidad del fondo del saco vestibular. Los nervios y los vasos que pasan por el agujero mentoniano pueden ser dañados durante la elevación de los colgajos mucoperiosteicos en la región premolar mandibular, especialmente si la disección del tejido blando se extiende abajo del nivel de reflexión de la membrana mucosa.

La elevación del colgajo puede ser complicada por fibrosis que resulta de una inflamación crónica o una cicatriz debido a dentaduras mal ajustadas. A menudo, es más difícil levantar un colgajo en una zona edéntula que en una zona que tiene dientes. Esto particularmente cuando el mucoperiostio edéntulo es muy grueso, delgado o atrófico, como en el período postmenopáusico.

Si se perfora el colgajo durante su elevación se perjudica la circulación sanguínea del tejido distal al agujero en ojal. Los senos están rodeados por tejido fibroso y granulomatoso crónicamente inflamados y esto tiene efecto de agujerar el ojal cualquier colgajo que atraviesen. Algunas veces es posible incorporar el seno dentro de la línea de incisión para evitar que el colgajo sea perforado por el seno y así eliminar el tejido con inflamación crónica.

REMOSION OSEA. La superficie del hueso alveolar que recubre al diente o raíces a extraer es expuesta cuando se levanta el colgajo mucoperiosteico. El hueso alveolar no debe ser sacrificado innecesariamente y su eliminación debe ser limitada a lo que se requiera para lograr ciertos objetivos. Antes de la liberación del diente o raíz, el hueso debe ser incidido para exponer cualquiera de estos últimos, y proveer un punto para la aplicación del fórceps o elevador, y crear un espacio dentro del cual el diente o raíz pueda ser desplazado. Después de liberar el diente o raíz se deben remover todas las orillas filosas y proyecciones óseas. En algunas ocasiones estará indicada una mayor incisión de hueso, ya sea para reducir el tamaño del coágulo mediante la disminución del tamaño del alveolo, o bien para eliminar algún obstáculo para el éxito de la prótesis postoperatoria.

El hueso generalmente es eliminado con una fresa dental o por medio de un cincel, gubia o martillo con presión manual. Por lo general, la remoción de hueso hecha correctamente con un cincel filoso es más rápida y limpia que la remoción con una fresa la cual, sin embargo, es más adecuada para la extracción del hueso denso mandibular bajo la anestesia local, la mayoría de los cirujanos dentistas manejan más frecuente y eficientemente la fresa que el cincel. Los osteótomos son instrumentos valiosos para recortar los bordes óseos después de la extracción del diente o de la raíz. El operador deberá escoger el método de extracción ósea de acuerdo a su habilidad y a las facilidades disponibles para él. La cortical vestibular puede ser removida con cincel, excepto cuando el hueso está muy esclerosado o la raíz se encuentra fracturada por debajo del margen del alveolo óseo, donde se recurrirá preferentemente al empleo de la fresa.

EXTIRPACION DEL HUESO CON FRESAS. Para este propósito, las fresas redondas o de bola cortan con más eficiencia, no se atascan tan fácilmente y son más fáciles de controlar que las fresas de fisura plana, siendo estas últimas más útiles para remover hueso alrededor de la membrana periodontal, ya que no cortan dentro de la sustancia dentaria tan fácilmente. Las fresas quirúrgicas de Ash son excelentes para cortar hueso mandibular más denso de una manera rápida y eficiente.

El colgajo mucoperióstico deberá retraerse del lugar donde se va a utilizar la fresa con un retractor plano. Los colgajos grandes facilitan este procedimiento, de esta manera se evita el accidente común de que la fresa se entierre en los tejidos blandos.

No debe permitirse el sobrecalentamiento de la fresa durante la remoción del hueso, y para prevenir esto, se deben emplear lavados constantes o por lo menos frecuentes de solución salina estéril esto también con el fin de remover astillas y evitar el estancamiento de la fresa.

El hueso puede ser extirpado con fresa ya sea simplemente cortándolo por medio de una fresa redonda o fisura plana o bien mediante el método de estampilla postal, esta técnica consiste en hacer una hilera de pequeños agujeros con una fresa pequeña y unirlos después ya sea con fresa o cortes con cincel. Cuando se están cortando las raíces de premolares inferiores, la remoción de hueso deberá ser máxima mesialmente al primer premolar y distal al segundo premolar, este procedimiento minimiza el riesgo de daños de los nervios y vasos que atraviesan el foramen mentoniano.

La luxación del diente o raíz de su alveolo debe ser realizada mediante el empleo de fórceps, si se puede obtener una sujeción de la raíz o cuerpo radicular, o por el uso de elevadores.

DIVISION DEL DIENTE. Es obvio que las raíces de algunos dientes multirradiculares se antagonizan, y en estos casos ya sea el fórceps o la aplicación vestibular de un elevador, retirará el diente si es que el hueso alveolar cede y es suficientemente elástico y las raíces no están muy extendidas.

Si estas medidas no son eficaces se tendrá que seccionar la masa radicular y retirar cada raíz por separado siguiendo su vía de retirada.

La masa radicular debe ser seccionada, ya sea con fresa quirúrgica de Ash o fresa estandar (redonda o figura). Esta 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 esto, el operador debe proveer puntos de aplicación para facilitar la eliminación de las raíces.

Es una tontería dividir el diente dejando sus raíces completamente sumergidas en hueso.

Cuando se va a dividir la masa radicular de un molar inferior se debe exponer la bifurcación y separar las raíces de abajo hacia arriba con una fresa. Cuando se utiliza este método el operador sabe cuando las raíces están completamente divididas, mientras que es difícil estar seguros si corta hacia abajo, hacia la bifurcación, las raíces separadas son liberadas con elevadores pequeños utilizando los puntos de aplicación determinados por sus líneas individuales de extracción.

El seccionar un diente con fresa toma tiempo por lo que el cirujano bucal con experiencia puede preferir el uso de un osteótomo o cincel. Se debe advertir que este procedimiento aparentemente simple no es tan fácil. Los fórceps para dividir dientes son mencionados ya que el operador tiene control sobre la línea de división y una fractura del diente a menudo complica su uso.

Cuando se está aplicando un fuerza en vestibular es necesario encajar el elevador en una muesca lateral a la masa radicular. En molares inferiores muchas veces es suficiente la bifurcación, pero cuando no hay una muesca natural en la raíz ésta debe ser creada con una fresa redonda a una angulación de 45° con respecto al eje longitudinal vertical de la raíz.

Los elevadores son de uso diario o los de Winter con mango tipo sacacorchos - tiene mucho poder y gran fuerza (suficiente para fracturar la mandíbula). No es necesaria una fuerza excesiva si los principios indicados son seguidos, y

si la sujeción de ellos es correcta. Si un diente o raíz se resiste, el elevador debe ser descartado y la causa vista y remediada, (por ejemplo diente o hueso interfiriendo con la línea de retirada).

LIMPIEZA DEL ALVEOLO. La operación no termina con la remoción del diente, sino que el progreso de la cicatrización y la cantidad de dolor posterior son grandemente influenciadas por los cuidados que se tengan con la limpieza posterior del alveolo.

Las prominencias óseas no deseadas deben ser removidas ya sea con osteótomos, cinceles o fresas, y los bordes agudos pueden ser suavizados con limas de hueso las que, son dentadas para cortar sólo en una dirección y no son tan útiles en cirugía dental como lo son las fresas vulcanite, cuyo corte es más rápido, limpio y fáciles de usar en cualquier parte de la boca. Los osteótomos deben usarse como tijeras de hueso y no con torsión.

La remoción del hueso va a acelerar la cicatrización por la disminución de la cantidad de hueso por reabsorberse y remodelarse y el volúmen del coágulo sanguíneo que lleva el alveolo.

Como la extirpación de hueso es completada y los bordes aislados, la herida debe ser irrigada con la solución salina tibia y todos los restos óseos y el tejido granulomatoso deben ser eliminados con aislador de Mitchell o con legra de Cumine. El colgajo cumoperiódico se reposiciona y se decide si es necesario o no suturar.

SUTURA. Toda sutura es un cuerpo extraño y sólo debe ser insertada en los tejidos únicamente si existe una indicación positiva para su uso, durante la operación se puede colocar una sutura para retraer un colgajo mucoperiódico del sitio de operación. Al terminar una intervención quirúrgica bucal se deben colocar las suturas para aproximar los bordes cortados de los tejidos blandos, para promover la cicatrización por primera intención, para acercar laxamente los tejidos blandos minimizando la contaminación de la herida con restos alimentarios, o para detener la hemorragia. Si el colgajo yace bien ajustado en posición el sangrado es controlado no hay necesidad de suturar.

Cuando esta indicada la inserción de suturas la seda estéril negra (calibre

000) es el material de elección y una sutura simple interrumpida.

Técnica de sutura. La aguja es sostenida en el potaaguas. Nunca debe - sostenerse del ojo de la punta, la zona por suturar debe secarse con el aspirador o con una gasa para que los bordes cortados se puedan ver claramente. - La aguja generalmente se pasa primero por el colgajo más móvil, las pinzas de disección dentadas se utilizan para detener el colgajo y la aguja debe ser - insertada cerca de la punta de los picos y por lo menos a 3mm de cualquier - borde. La sutura debe ser colocada más cerca del borde libre que de la base del colgajo. Esto controla la parte más móvil del colgajo y asegura que la sutura esté en tejido firme - el mucoperiostio - y no en la mucosa desprendida, la aguja debe pasar a través de un lado y después del otro, y en un arco preciso de modo que salga en una posición tal que pueda ser sujeta fácilmente. Si se libera ligeramente el mucoperiostio del hueso se puede pasar la aguja - más fácilmente y con menos riesgo de cortarla, también facilita la adecuada localización de la segunda punción. Cuando la sutura ha sido insertada a - través de ambos colgajos la posición del colgajo debe verificarse cuando se ejerza tensión sobre la sutura, Si la sutura está colocada correctamente se - debe amarrar; sino, se debe retirar e insertar una nueva sutura, las suturas deben ir flojas para permitir cualquier inflamación pequeña de los tejidos - blandos y los nudos deben ir a un lado de la línea de incisión. El nudo se - pueda amarrar con los dedos o con un instrumento, y si se colocan en el surco bucal o labial no lastimara la lengua.

La primera sutura determina el éxito, debe estar situada correctamente si los tejidos blandos se van a afrontar sin tensión, deben emplearse marcas anatómicas para colocar las suturas, y si no esta correcta debe ser retirada y reemplazada antes de insertar otras suturas. Cuando se coloca una sutura - en el mucoperiostio lingual mandibular la aguja siempre debe pasarse en una - dirección linguoalveolar. El uso de abatelenguas facilita este procedimiento. La punta de la aguja no debe ser introducida al hueso o se rompería.

CUIDADOS POSTERIORES. Se realiza una vigilancia postoperatoria dentro - de las 48 horas después de la extracción, se instruye al paciente para que re grese inmediatamente si ocurriera cualquier problema antes de la cita. Es - bueno notificar al médico general del paciente de todo el procedimiento qui- rúrgico realizado en su operado, por pequeño que este sea.

Retiro de las suturas. Las suturas deben permanecer hasta por siete - días, se aflojan en los tejidos y después deben ser retiradas deteniendo el - nudo y cortando la sutura en el lugar donde entra a los tejidos, se retira la sutura, si ésta se corta a distancia del punto de entrada a los tejidos el ma terial de sutura contaminado será arrastrado dentro de la herida en cicatri- zación, infectándola. Las suturas insertadas para controlar las hemorragias - pueden ser retiradas a las ocho horas postoperatorias, mientras que las sutu- ras empleadas para reparar una comunicación bucodental se dejan en su lugar por lo menos diez días a menos que se infecten.

S U M A R I O

El empleo de un plan de ataque sistemático permite al dentista escoger - un método correcto para la extracción dentaria, resolver dificultades y evi- tarlas y tratar adecuadamente las posibles complicaciones, los pasos se pue- den resumir como sigue.

- 1.- Diagnóstico y plan de tratamiento. Toma cuidadosa de historia y - y examen clínico, complementadas con métodos especiales de examen cuando estén indicados, permiten valorar las dificultades potencia- les, considerar las posibles complicaciones y escoger correctamente la técnica de extracción que se va a efectuar.
- 2.- Decisiones que deben tomarse antes de la cirugía.
 - A) Paciente ambulatorio o interno determinado por:
 - a. Condición médica general del paciente.
 - b. Probable duración de la operación.
 - c. Tipo de anestesia indicada.

B) ¿ Se requirieren arreglos especiales ?

- a. Instrucciones al paciente (por ejem., no manejar automóvil, si se deben o no tomar alimentos, período probable de incapacidad, si debe o no ser acompañado, etc.)
- b. ¿ Premedicación conveniente?
- c. ¿ Cualquier indicación para protección con antibióticos?
- d. ¿ Cualquier necesidad de otras formas de tratamiento médico (por ejem. anticomulsionantes, insulina, anticoagulantes o terapéutica esteroide, etc.)

3.- En la operación.

- A) Asegurarse de que todos los instrumentos que se necesitan estén disponibles y esterilizados. (Los requerimientos pueden ser recopilados pensando en cada etapa del procedimiento y enlistando los instrumentos necesarios para realizarla)
- B) Colocar los instrumentos en orden sobre una charola o la cubierta de un carro estériles.
- C) Cuando se van a utilizar los instrumentos de una sola punta, sólo deben tocarse los mangos.
- D) Después de utilizar los instrumentos deben colocarse nuevamente en su lugar original o en la charola. Las gasas o algodón deben colocarse en un receptáculo separado.
- E) Otros requerimientos: luz adecuada, asistentes experimentados, radiografías de la región operatoria, anestesia efectiva y un plan de tratamiento designado a manejar las dificultades y evitar complicaciones.

4.- Postoperatorio.

- A) Prescribir analgésicos que sean requeridos.
- B) Dar instrucciones acerca de:
 - a) Higiene bucal incluyendo enjuague bucal con solución salina - caliente.
 - b) Hemorragia, dolor e inflamación en el postoperatorio.
 - c) Indicaciones para tratamiento de urgencia y arreglos adecuados para el mismo.

C) Dar próxima cita.

T E M A - I X

CONDUCTA A SEGUIR DESPUES DE LA EXTRACCION

La conducta a seguir después de una extracción depende de muchos factores, entre los cuales deben citarse el estado del enfermo, la afección dentaria o peridentaria que llevó a la extracción, el estado del alveolo y el de las partes blandas vecinas.

Vamos a señalar en primer término, como procedemos en los casos que - pueden llamarse NORMALES para dar después someras indicaciones para los casos particulares

Terminando el acto quirúrgico de una extracción dentaria normal (sin complicaciones apicales, ausencia de lesiones de las partes vecinas), el paciente mantiene su boca abierta y se impide por los procedimientos habituales (gasas, que aíslan el campo operatorio, eyector de saliva, aspirador de sangre). que la saliva penetre en el alveolo o moje la herida.

Se revisa enseguida la pieza extraída, para investigar la integridad de su porción radicular; se estudia la cavidad alveolar, las paredes óseas, con el objeto de comprobar fracturas de las tablas; se inspeccionan las partes blandas, las cuales pueden estar lesionadas o desgarradas, se procederá a colocar una torunda de gasa procurando que los labios de la herida se invaginen en el interior del alveolo.

Después de transcurrir veinte o treinta minutos, se retira la gasa; el paciente puede enjuagar su boca, evitando el uso de buches espectaculares que no tienen otro fin que desorganizar el coágulo o impedir su formación. Y con estas normas damos por terminada la extracción dentaria.

CONDUCTA A SEGUIR EN CASOS PARTICULARES

Los casos que se aparten de la normalidad a que nos hemos referido, deben ser tratados de acuerdo con las circunstancias:

Los pacientes con su estado general comprometido por la afección dentaria serán entregados en manos del clínico que estituya la salud. Los pacientes que presentan afecciones quirúrgicas, derivadas de la complicación dentaria, serán tratados en el tema siguientes. Generalmente en los casos de complicaciones óseas o de las partes vecinas, la extracción constituye un drenaje para los procesos infecciosos; en tales casos, el alveolo debe conservarse abierto. El drenaje alveolar estará asegurado colocando en él una torunda de gasa seca o impregnada con medicamentos, como se observará más adelante (alveolitis)

Tratándose de alveolos intensamente traumatizados en el acto operatorio, estos necesitan una cura calmante, con medicamentos especiales.

La hemorragia postextracción también indica una conducta particular; taponamiento del alveolo con substancias estípticas o coagulantes; la aplicación de frío (bolsa de hielo sobre la cara, frente a la región operada) evita el dolor postoperatorio, disminuye la congestión y previene el hematoma.

T E M A - X

ACCIDENTES DE LA EXTRACCION DENTAL

Lesión del seno maxilar durante la extracción dental.

Es probable que el seno maxilar sea abierto con cierta frecuencia sin que el cirujano se dé cuenta de ello y sin que se produzcan consecuencias de de sagradables. Cuando el operador descubre que ha penetrado en el seno, pero no se ha forzado el paso de una raíz en él, se suturan los colgajos de la manera usual, se pone una compresa de gasa sobre el alveolo, y se dan instrucciones precisas al paciente. Ha de advertírsele que debe evitar la tos, los estornudos, sonarse la nariz y fumar durante ocho horas, para impedir el desplazamiento del coágulo. Ha de dejar la gasa durante una o dos horas en su sitio, y no debe hacer enjuagues durante el resto del día. Para facilitar el drenaje del seno por la nariz se prescribieran gotas nasales de Neosinefrina (0.25%). Cuando la abertura tiene más de 5 mm. de diámetro o cuando ha salido pus por el alveolo se prescribirán antibióticos.

Si la punta de una raíz de un molar maxilar desaparece mientras se intenta su extracción, se ha de sospechar la perforación del seno. Se indica al paciente que se tape la nariz con el pulgar y el índice, y que se suene suavemente, si el seno está perforado, pasará aire a través del alveolo a la cavidad oral, produciendo burbujeo en aquél. Si la pared del seno está intacta, la punta puede estar alojada entre la membrana y el suelo óseo del seno, o puede estar debajo del mucoperiostio bucal, o tal vez se ha sacado de la boca por succión o con una gasa. Para resolver el problema, el primer paso es hacer radiografías, que han de comprender el suelo del seno y no sólo en la zona inmediata al campo operatorio, sino en las adyacentes. Si no se observa ninguna punta de raíz en la radiografía se puede admitir que no está en el seno ni en el campo operatorio. Se debe examinar las esponjas de gasa y el contenido del frasco de succión; es muy tranquilizador tener la seguridad de que se ha extraído el ápice.

Si se ve el fragmento en las radiografías, pero no se ha perforado el se no se ha de palpar la mucosa vestibular que recubre el alveolo, el fragmento puede estar debajo del mucoperiostio sobre la superficie bucal, desde donde se puede extraer con facilidad. También puede estar entre el suelo óseo y la membrana del seno intacta, en este caso se invierte un colgajo en forma de so bre, se extirpa la pared bucal del alveolo para permitir el acceso a la re- gión y con una cucharilla se levanta con suavidad la membrana del seno y se - atrae el fragmento de la raíz hacia el alveolo. En algunos casos un ayudante puede recuperar la punta por medio de la succión mientras el cirujano tiene - levantada la membrana.

Cuando la punta de la raíz ha penetrado en el seno, a veces es posible - recuperarla con un chorro de agua, para ello se irriga el seno suavemente con solución salina por medio de una jeringa de 10 ml. y una cánula de plata, se coloca la cánula en la abertura y el flujo de solución salina con frecuencia arrastra a la punta de la raíz hasta la abertura, donde se puede extraer con una cucharilla o por succión. Si estas operaciones no dan el resultado ape- tido hay que remitir al paciente a un cirujano oral.

Aunque esta situación no constituye una urgencia que requiera una visi- ta inmediata, hay que llamar por teléfono al consultor y concertar una cita - para el paciente. No se debe intentar agrandar la abertura ni se ha de poner una compresa de gasa en el defecto. Se informa al paciente acerca de lo ocu- rrido, se cierra la herida con unos puntos de sutura y se le dan las instruc- ciones sugeridas por el cirujano oral que completará la operación.

En alguna ocasión se fuerza accidentalmente el paso de una raíz entera - al seno., este problema es mejor que lo trate un especialista, el cual gene- ralmente realizará la técnica de Caldwell-Luc para recuperar la raíz. El den- tista habrá cumplido con su deber para con el paciente si ha procedido con - cuidado, habilidad y buen juicio en el tratamiento, si ha hecho las radiogra- fías adecuadas, ha informado a su cliente sobre el problema y ha concertado la visita con el especialista.

FRACTURA DEL MAXILAR

Fractura del borde alveolar. Accidente frecuente en el curso de la exodoncia, de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente. -- La fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia, el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alveolo, en el primer caso no hay conducta especial a seguir, en el segundo debe eliminarse el trozo fracturado, de lo contrario el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes; osteítis, abscesos que no terminan hasta la extirpación del hueso fracturado.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alveolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad, el hueso se quiebra, siguiendo líneas variadas; en general es la tabla externa, un trozo de la cual eliminase junto con el diente.

Fractura de la tuberosidad. En la extracción del tercer molar superior, sobre todo en los retenidos, y por el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar superior o también parte de ella puede desprenderse, acompañando al molar, en tales circunstancias puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal, cuya obturación requiere un tratamiento apropiado.

LUXACION DEL MAXILAR INFERIOR

Consiste en la salida del cóndilo del maxilar de su cavidad glenoidea. Accidente raro; se produce en ocasión de las extracciones de los terceros molares inferiores, en operaciones largas y fatigantes, puede ser unilateral o bilateral. El maxilar luxado puede volver a ser ubicado en su sitio, por una maniobra que mencionan todos los textos, se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior; los restantes dedos

sostienen el maxilar. Se imprimen fuertemente a este hueso dos movimientos, de cuya combinación se obtiene la restitución de las relaciones normales del maxilar, un movimiento hacia abajo y otro hacia arriba y atrás. Reducida la luxación, puede continuarse la operación, vigilando las posibles contingencias de un nuevo accidente.

LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS

Una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos, estas lesiones pueden radicarse en los nervios dentarios superiores o inferiores.

Los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso pueda consistir en sección, aplastamiento o desgarre del nervio, lesiones éstas que se traducen por neuritis, neuralgias o anestias en zonas diversas, frecuentemente ocurre en las extracciones del maxilar inferior, con motivo de intervenciones sobre el tercer molar o premolares.

En las extracciones del tercer molar y especialmente en las extracciones del tercer molar retenido, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto que se realiza al girar el tercer molar retenido. El ápice trazando un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y sus elementos, ocasionando anestias definitivas, prolongadas o pasajeras, según sea la índole de la lesión.

Cuando se realizan extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neuritis o anestesia de este paquete. Al descubrirse el nervio, debe preverse la contingencia de la lesión nerviosa, aplicando un colgajo con sutura sobre la parte descubierta.

FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS

La presión ejercida sobre la pinza de extracciones o sobre los elevadores puede ser transmitida a los dientes vecinos, provocando la fractura de su corona (debilitada por obturaciones o caries) o luxando el diente cuando disposiciones radiculares lo faciliten. El diente luxado puede ser reimplantado en su alveolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

FRACTURA DEL INSTRUMENTAL

No es excepcional que las pinzas o los elevadores se fracturen en el acto quirúrgico cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos. Pueden así herirse las partes blandas u óseas vecinas, al intentarse la extracción de un primer molar inferior, un mordiente de la pinza giró sobre su eje y se incrustó en el fondo del alveolo, después que la raíz se eliminó "por presión".

Conocemos muchos otros casos, de menor importancia, trozos de tamaño variable, de pinzas, elevadores, cucharillas de Black o fresas, fueron fracturados en el acto operatorio; algunos quedaron como cuerpos extraños en el interior del hueso, originando toda la gama de trastornos, para extraerlos, se impone una nueva intervención, si no es realizada en el acto de la exodoncia.

HEMORRAGIA

El mejor remedio para la hemorragia posoperatoria es una buena asistencia preventiva en la operación, es decir, la extirpación del tejido de granulación, el aplastamiento de los conductos nutricios y la sutura cuidadosa.

Si el paciente llama por teléfono y explica que tiene hemorragia después de la operación, se le indica que se ponga una gasa en el punto que sangra y que cierre las mandíbulas para hacer presión. El individuo que carece de dientes antagonistas requerirá un mayor grosor de gasa para lograr la presión necesaria en el punto que sangra, si después de media hora de presión se repite la hemorragia, habrá que atenderle en el consultorio.

Algunos pacientes se alteran y se ponen muy nerviosos cuando tienen una hemorragia, se les puede calmar con una inyección intravenosa de un preparado hipnótico. A continuación, antes de anestésicar la región hemorrágica, se ha de buscar el punto que sangra. El vaso constrictor del anestésico con frecuencia detiene la hemorragia, si esto ocurre antes de haber localizado el punto hemorrágico, resultará difícil tratarlo y es posible que se repita la hemorragia cuando cese la acción del anestésico. Una vez localizado dicho punto por medio de la succión y de torundad, se puede anestésicar la zona, hay que proceder con cuidado debido al dolor posoperatorio y a la sensibilidad de la parte operada.

La hemorragia posoperatoria que aparece durante las veinticuatro horas siguientes a la intervención generalmente se puede cobibir con una nueva sutura, en algunas ocasiones la hemorragia procede de canales nutricios grandes del hueso alveolar, en cuyo caso hay que proceder al aplastamiento del hueso que rodea al punto que sangra. Una hemorragia tardía después de una semana o más puede obedecer a un trauma en tejido de granulación. El tejido de granulación exuberante que sobresale del alveolo se ha de estirpar y hay que suturar la herida.

Si el paciente parece estar en malas condiciones físicas, con pulso rápido y filiforme, tensión sanguínea baja, piel de color ceniza y manos frías y pegajosas, la pérdida hemática probablemente ha sido importante. Después de ponerle unas compresas como tratamiento de urgencias, este paciente ha de ser visto por un cirujano oral, hay que llamar inmediatamente al consultor. Es posible que aconseje llevar directamente el paciente al hospital donde él tratará el caso.

Algunas veces el dentista es solicitado para tratar una hemorragia posoperatoria en un paciente no atendido por él, como medida de precaución para sí mismo, el paciente ha de hacer una radiografía de la zona hemorrágica antes de dar un tratamiento definitivo. Puede haber puntas de raíces, fragmentos de hueso, trozos de cálculo y trozos de instrumentos que estimulen la -

formación de un abundante tejido de granulación que fácilmente sangra de manera espontánea. Los cuerpos extraños situados en el alveolo se deben eliminar, pero su presencia puede pasar inadvertida de no hacerse una radiografía. Después del tratamiento se ha de obtener una placa para tener registrado el caso y completar la ficha de tratamiento.

ALVEOLITIS

Es la infección putrida del alveolo dentario después de una extracción, es una complicación frecuente, la más molesta y más latosa de la exodoncia. Para su producción intervienen diversos factores; la conjunción de algunos - de ellos desatan esta afección que en muchas oportunidades adquiere caracteres alarmantes, por la intensidad de uno de sus síntomas: el dolor.

Cabanne considera que este proceso se presenta de maneras diversas.

- a) Formando parte del cortejo de inflamaciones óseas más extendidas, - osteítis, pericostitis óseas, flemones perimaxilares.
- b) Inflamación a predominio alveolar, con un alveolo fungoso, sangrante y doloroso, alveolitis plástica.
- c) Alveolitis seca, alveolo abierto sin coágulos, paredes óseas expuestas dolorosas, tejido gingival poco infiltrado muy doloroso también, sobre todo en los bordes.

" En el primer tipo, la lesión alveolar forma parte de una gran lesión - inflamatoria, sería a veces porque su extensión llega a desbordar los límites de la odontología; sin embargo es necesario hacer notar que existe dentro del conjunto de estas lesiones, la posibilidad de los casos siguientes de alveolitis (b y c).

En el segundo (b), se trata en general de reacciones ante cuerpos extraños, sobre todo esquirlas óseas y a veces esquirlas dentarias de dientes frac turados.

La clase (c) es típica, generalmente después de una extracción laboriosa, sin lesión previa alveolar y con más razón si la hubo, se nos presenta una le sión en que por falta inmediata o por desaparición prematura del coágulo, el

alveolo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, con sus paredes óseas desnudas y sus bordes gingivales separados, las paredes óseas tienen un color grisáceo, parecen de piedra pómez, no se ven los puntos rojos del tejido areolar; las areolas parecen deshabitadas, sin embargo no se forma secuestro y pasan ocho, quince, veinte y más días antes de que el proceso cicatrizal se rebele y durante ese tiempo el sintoma dolor acompaña la lesión con una tenacidad continua.

Este es el cuadro clínico de esta complicación, una verdadera alveolalgia, que se irradia por las ramas del trigémino, y para cesar la cual los tratamientos son a veces insuficientes.

Acabemos de decir que para la producción del alveolitis intervienen una cantidad de factores; el principal es el traumatismo operatorio, el cual debe actuar junto con otros:

- a) Anestesia local; los productos químicos que se emplean en la anestesia local tienen un indudable poder tóxico sobre los tejidos perialveolares; al ser extraído bajo anestesia local un diente portador de un proceso apical, de una lesión del periodonto y de una alveolitis, las condiciones infecciosas se exacerban y se instala un alveolitis postoperatorio.
- b) El estado general del paciente, debilitado por una enfermedad general o con varios trastornos metabólicos.
- c) Entre los factores traumáticos hay que mencionar la excesiva presión sobre las trabéculas óseas realizada por los elevadores, la violencia ejercida sobre las tablas alveolares, la elevación de la temperatura del hueso, debido al uso sin medida y sin control de las fresas.
- d) Los factores bacterianos tienen importancia en alveolitis, los principales son los del tipo anaerobio, especialmente basilios fusiformes y espiroquetas; esta bacteria por efecto de sus toxinas y por una acción sobre las terminaciones nerviosas del hueso alveolar, sería la productora del dolor alveolar.

LA SINTOMATOLOGIA DEL ALVEOLITIS

Es variada e intensa; como dijimos, el dolor con las características ano-

tadas, domina el cuadro.

El alveolo donde se localiza la afección, se presenta con sus bordes to-
mefactos, las paredes bucal y lingual ligeramente rojizas y edematizadas; to-
do el alveolo recubierto de una magma gris verdoso maloliente. En ocasiones,
y es esta característica la que le ha dado el nombre de alveolo seco, son las
paredes alveolares sin coágulo, las que se encuentren cubiertas por una capa
verdosa, o están desnudas, el hueso alveolar en contacto con el medio bucal,
el alveolo lleno de detritos, restos alimenticio y pus. Los ganglios tributa-
rios al alveolo enfermo se encuentran infartados.

COMO SE PROCEDE ANTE UN ALVEOLITIS.

La primera preocupación de un profesional debe ser calmar el dolor, los
medicamentos generales antiálgico son de pobre valor terapéutico. El éxito -
está en la medicación local, esta se concreta en los siguientes pasos:

- a) Examen radiográfico; para investigar el estado del hueso y de los -
bordes óseos, la presencia de cuerpos extraños, raíces o secuestros.
Las raíces serán por los métodos que ya han sido señalados. En ausen-
cia de cuerpos extraños procedamos a tratar la alveolitis.
- b) Lavado de la cavidad con un chorro de suero fisiológico caliente, es
ta maniobra debe realizarse con abundante cantidad de suero; es ne-
cesario lavar el alveolo con el contenido de un vaso de agua común.
Este lavado que tiene por objeto retirar las posibles esquirras, res
tos de coágulos, fungosidades y detritos, debe ser realizado con su-
ma delicadeza pues el alveolo está extraordinariamente sensible y la
columna de agua proyectada con fuerza suele ser insoportable.
- c) Lavado con una solución caliente de ácido fénico al uno por ciento
(también el contenido aproximado de un vaso de agua común).
- d) Soave secamiento de la cavidad con gasa esterilizada, se colocan ro-
llos de algodón y eyector de saliva para aislar el campo operatorio.
(esta maniobra es imprescindible; la saliva además de diluir los me-
dicamentos, infecta el alveolo.)

e) Se introduce en la cavidad alveolar una gasa con licor de Bonain, - con Pantocaina o con la fórmula de Van der Chinst; se deja el medicamento de tres a cinco minutos.

f) Se seca la cavidad alveolar con gasa y se coloca un apósito alveoli- ne, con la fórmula de Cabanne o con cemento quirúrgico (polvo y líquido, o - líquido solo); este apósito con medicamento se renueva a las doce horas. En las cavidades bialveolares se ubicará una torunda en cada alveolo. El cemento quirúrgico puede dejarse varios días, en curas sucesivas se va espaciando el tiempo entre cada curación, hasta que el alveólo empieza a granular y sangrar.

Fórmula de Cabanne.

Aspirina	1,50 g.
Antipirina	1 g.
Aristol	0,50 g.
Eugenol	25 g.

Licor de Bonain.

Fenol	1 g.
Mentol	1 g.
Cocaína	1 g.

Licor de Van der Chinst.

Pantocaina	4 g.
Mentol	4 g.
Cloroformo	0.60g.
Fenol	2 g.
Alcanfor	2 g.
Antipirina	2 g.
Ephedroidina Beral	0.10g.

FRACTURA DEL DIENTE

Accidente más frecuente de la exodoncia; en el curso de la extracción, - al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona o parte de ésta o parte de la raíz se quiebran, quedando por lo tanto la porción radicular en el alveolo. La fractura es un accidente evitable en una gran porción de los casos; el estudio radiográfico del órgano dentario a extraerse, impone la técnica, sólo en las extracciones efectuadas a ciegas, sin el conocimiento de las explicaciones la fractura.

Los órganos dentarios, debilitados por los procesos de caries o con anomalías radiculares, no pueden resistir el esfuerzo aplicado sobre su corona y se quiebran en el punto de menor resistencia. La fractura adquiere por lo tanto las formas más diversas.

Conducta a seguir

Producida la fractura, nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la - porción radicular que queda en el alveolo, para ello se deben realizar maniobras previas, que salven el error cometido.

Examen Radiográfico

Si la extracción fuera intentada sin el examen radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la - posición, forma y disposición radicular. No disponiendo de un aparato de rayos X, habrá que intentar la extracción con ese factor en contra.

Tratamiento de la Fractura

Preparación del campo operatorio. A causa del traumatismo producido por la fractura del diente a extraer, se producen desgarres de la encía, se desplazan esquirlas óseas y sobre todo en la boca del alveolo se sitúan trozos - del diente; la pulpa puede quedar expuesta. La encía desgarrada y el perio - tio lesionado producen una hemorragia abundante, que oscurece el campo opera - torio.

Por preparación del campo operatorio se entiende eliminar los restos óseos y dentarios que lo cubren; cohibir la hemorragia de las partes blandas, es decir aclarar la visión del muñon radicular fracturado, para así poder llevar su extracción. Los fragmentos se retiran con pinzas con algodón, se lava el alveolo con un chorro de agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasis con los estípticos que disponemos: adrenalina, métodos eléctricos, una vez terminada la hemorragia, se practica la extracción de las raíces según las normas ya indicadas.

CONCLUSIONES

Aunque la extracción dental es una de las más antiguas y frecuentes -
operaciones quirúrgicas, poco se ha escrito en lo que respecta a las -
extracciones simples. En contraste hemos visto la gran cantidad de -
trabajos sobre la extracción de dientes difíciles, sobre todo en el -
caso de los impactados.

Este trabajo pretende servir tanto a estudiantes como a los recién -
egresados de la Licenciatura de Odontología, ya que se señala la -
necesidad de entender los principios básicos subyacentes a las téc -
nicas para la remoción de los dientes individuales. Para cada diente -
hay un método simple de extracción, y éstos métodos son señalados en -
este trabajo.

La necesidad de evaluación preoperatoria y cuidado postoperatorio es -
otro aspecto de la extracción que a menudo descuidamos y aquí mencio -
namos su importancia y creemos que puede ser de gran ayuda para con -
sultar y comparar sobre el arte de la extracción simple.

BIBLIOGRAFIA

- Guralnic K., Walter C. "Tratado de Cirugía Oral"
1971, Salvat Editores.
Barcelona España.
- Kruger, Gustavo O. "Tratado de Cirugía Bucal"
1978, Editorial Interamericana.
México, D.F.
- Centeno, Ries. "Cirugía Bucal"
1957, Editorial El Ateneo.
Buenos Aires. Tomo I.
- Winter J. Erit - Birn, Herluf "Atlas de Cirugía Oral"
1977, Salvat Editores.
Barcelona España.
- Roberts D.H. - Sowrey J.H. "Analgesia Local en Odontología"
1982, Editorial El Manual
Moderno. México, D.F.
- Morris Alvin, L. - Bohannon, Harry "Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General"
1974, Editorial Labor.
Barcelona, España
- Howe Geoffrey, L. " La Extracción Dental "
1979, Editorial El Manual
Moderno. México, D.F.
- Astra, Chemical. "Compendio de Anestesia Odontológica"
- Pennwalt Corporation "Instruments S.S. White
Dental Products"
1972, Philadelphia.