

318322

UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

14
2ej
11/23
11/22



EXODONCIA QUIRURGICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
CARMEN MARIA MARTINEZ FLORES

ASESOR: DR. DAVID RODRIGUEZ

MEXICO, D. F.

1995.

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres, Jorge y Justina.
Por su amor, y por acompañarme a cada paso.

A mis hermanas.

A la Universidad Latinoamericana.
Porque siempre será parte de mí.

Al Dr. David Rodríguez.
Por ser más que un maestro, un amigo.

Al Dr. Jose Luis Cortés.
Por su apoyo en todo momento.

Al Dr. Ricardo Rey.
Al Dr. Carlos González.
Por su comprensión y cariño, siempre.

A mi gran amigo, Jose Luis Mendieta.

A la Lic. Maritza Vaugier.
Por su impulso durante toda la vida.

A la Dra. Laura Lladó.
Por ser un ejemplo, con todo cariño.

A Raquel, Paty y Roberto,
Por nuestra amistad, siempre.

TEMARIO

Introducción.

Capítulo I

EVALUACION CLINICA Y RADIOGRAFICA DE LA PIEZA DENTARIA

I.1 Factores Clínicos

- a) Acceso al Diente
- b) Movilidad Dentaria
- c) Condición de la Corona

I.2 Evaluación Radiográfica

- a) Relación de Estructuras Adyacentes
- b) Configuración de las Raíces
- c) Condición del Hueso Adyacente

Capítulo II

PRINCIPIOS QUIRURGICOS

II.1. Incisión y Desprendimiento de Colgajo

- a) Técnica de la Incisión
- b) Características de la Incisión
- c) Uso de la Tijera

II.2. Osteotomía y Ostectomía

II.3. Odontosección

II.3.1. Método para la Odontosección de Dientes Erupcionados

- a) Molares Inferiores
- b) Molares Superiores

II.4. Desbridamiento y Limpieza de la Herida

II.5. Sutura

- II.5.1. Técnica de la Sutura
 - a) Manejo del Portagujas
 - b) Métodos de Sutura

Capítulo III

INDICACIONES PARA QUE UNA EXTRACCION SEA QUIRURGICA

- III.1. Hipercementosis
- III.2. Dilaceración Radicular o Raíces Exageradamente Curvas
- III.3. Hueso Denso o Esclerótico
 - III.3.1. Lesiones de Condensación Osea
- III.4. Anquilosis Osea
- III.5. Atrición Severa
- III.6. Dientes con Grandes Caries o Restauraciones
- III.7. Fragilidad del Diente
 - a) Resorción
 - b) Dientes Desvitalizados
- III.8. Raíces Largas y/o Delgadas
- III.9. Fractura Radicular
- III.10. Dientes con Dificultad para Acceso

Capítulo IV.

TECNICAS QUIRURGICAS

- IV.1. Técnica de Extracción con Ostectomía
- IV.2. Extracción de Dientes Uniradiculares
 - a) Técnica de la Fresa
 - b) Técnica de la Ventana

IV.2.1. Remoción Osea

IV.3. Extracción de Dientes Multiradiculares

IV.3.1. Extracción del Primer Molar Inferior

IV.3.2. Molares Mandibulares sin Corona

IV.3.3. Extracción de Molares con Raíces Divergentes

IV.3.4. Ausencia de Corona en Molares Maxilares

IV.4. Remoción de Fragmentos de Diente o Restos Radiculares

IV.4.1. Técnicas Cerradas

IV.4.2. Técnicas Abiertas

a) Técnica con Colgajo

b) Técnica de la Ventana

Capítulo V

MANEJO POSTOPERATORIO DEL PACIENTE

V.1. Medidas Físicas

a) Control del Sangrado Postoperatorio

b) Reposo

c) Tabaquismo

d) Equimosis

e) Edema

i) Frío

ii) Calor

f) Dieta

g) Higiene Oral

h) Trismus

V.1.2. Hoja de Instrucciones Postoperatorias para el Paciente

V.2. Medidas Farmacológicas

V.2.1. Dolor Postoperatorio

V.2.2. Control del Dolor Postoperatorio

a) Analgésicos

b) Antibióticos

i) Penicilinas

ii) Eritromicina

iii) Cefalosporinas

iiii) Amoxicilina + Clavulanato

Capítulo VI.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

VI. 1. Hemorragia

a) Hemorragia Primaria

b) Hemorragia Secundaria

VI.2. Alveolitis o Alveolo Seco

a) Etiología

b) Tratamiento

VI.3. Cicatrización Tardía

Capítulo VII

CONCLUSIONES

Bibliografía

Introducción.

Mi interés por los principios quirúrgicos surgió en la práctica. La exodoncia, a pesar de ser una materia tan interesante para mí, en lo personal no ha sido sencilla, a pesar de haber estado en contacto con quienes tienen en sus manos los mayores conocimientos sobre la materia; por eso en este trabajo intento explicar los procedimientos que facilitarán la aplicación de los principios quirúrgicos. He tenido la oportunidad de ver los diversos problemas que se presentan en los aspectos quirúrgicos, así como las diferentes complicaciones que pueden surgir, sin embargo, decidí enfocar este trabajo únicamente al aspecto quirúrgico de las técnicas de la exodoncia, dejando para estudios posteriores el tema de las posibles complicaciones que se presentan.

La exodoncia es un procedimiento que incorpora principios de cirugía, así como de física y mecánica. Cuando estos principios son aplicados correctamente, un diente puede ser removido intacto del proceso alveolar, sin secuelas posteriores. Pero cuando no es suficiente manejar una extracción mediante el uso de elevadores y fórceps, entonces es cuando requeriremos del conocimiento y aplicación de otra técnica.

Esta técnica, llamada abierta o quirúrgica es el método utilizado para descubrir raíces fracturadas durante una extracción de rutina, o dientes que por alguna razón no pueden ser extraídos por el método cerrado.

Es importante poder diferenciar cuando un diente será extraído por los métodos de rutina, y cuándo requeriremos de una técnica quirúrgica, decisión que nos evitará accidentes y complicaciones en la exodoncia.

Capítulo I.

EVALUACION CLINICA Y RADIOGRAFICA DE LA PIEZA DENTARIA.

En el período preoperatorio, el diente deberá ser examinado cuidadosamente para valorar el tipo de extracción.

L1. Factores Clínicos.

a) Acceso al diente

Se refiere a que el paciente pueda abrir la boca sin limitaciones, de una manera normal. Cualquier limitación de apertura puede convertir una extracción de rutina en una extracción complicada, en cuyo caso se podría planear una abordaje quirúrgico al diente en vez de una extracción con fórceps. Las causas más comunes de la limitación que el cirujano deberá evaluar son: trismus asociado a infección, disfunción temporomandibular y fibrosis muscular.

La localización y posición del diente a extraer en el arco dentario deberá ser examinada. Un diente alineado normalmente también tendrá acceso normal para fórceps y elevadores. De cualquier forma los dientes con apiñamiento u otro tipo de maloclusión pueden presentar dificultad que justifique un abordaje quirúrgico.

b) Movilidad Dentaria.

Sabemos que en caso de enfermedad periodontal encontraremos frecuentemente una movilidad mayor a la normal por lo que esperaremos una remoción no complicada, con mayor manejo de tejidos blandos después de la extracción. Los dientes que tienen menor movilidad que la normal deberán ser evaluados cuidadosamente por la presencia de hipercementosis o anquilosis de las raíces. Frecuentemente encontramos anquilosis en los primeros molares retenidos y ocasionalmente en los dientes no vitales con terapia pulpar de años antes de la extracción. En casos de anquilosis o hipercementosis se deberá planear una remoción quirúrgica del diente.

c) Condición de la Corona.

Se refiere a la presencia de caries o restauraciones de gran tamaño en la corona. Las grandes porciones de la corona destruidas por caries aumentarán el riesgo de fractura de la corona durante la extracción y la dificultad en la remoción dentaria. Similarmente la presencia de grandes restauraciones de amalgama produce una debilidad en la corona y ésta probablemente se fracturará durante el proceso. Otro tipo de restauración que debemos tomar en cuenta es la presencia de prótesis fijas que dificulten la extracción o el acceso a la pieza dentaria a extraer. Por otra parte, si el diente ha sido sometido a tratamiento de conductos, éste puede traducirse en fragilidad de la pieza dentaria aumentando el riesgo de fractura en la corona.

I.2.Evaluación Radiográfica.

Aunque se pueden utilizar radiografías panorámicas, éstas son de mayor utilidad en casos de dientes retenidos o impactados; en general en dientes erupcionados bastará con una radiografía dentoalveolar para proveer la información necesaria acerca del diente, sus raíces y el tejido que lo rodea. Una Rx propiamente expuesta, con buena penetración y contraste mostrará todas las porciones de la corona y las raíces del diente sin distorsión.

Esta deberá estar en un lugar visible todo el tiempo que dure el proceso.

La relación del diente a extraer con los dientes adyacentes erupcionados o no erupcionados deberá ser tomada en cuenta. Esto es importante también en el caso de haya necesidad de osteotomía, pues la osteotomía deberá respetar la corona y raíces de los dientes adyacentes.

a) Relación de Estructuras Adyacentes

En extracciones de molares maxilares, además de los dientes adyacentes, debemos de tomar en cuenta:

En los terceros molares: relación con la tuberosidad y el seno maxilar.

En segundo y primer molar: relación con seno maxilar, imagen de hueso malar.

En premolares: Relación con seno maxilar.

En caninos: Relación con piso de fosas nasales.

En anteriores: Relación entre sí, con el piso de las fosas nasales, con el conducto palatino anterior ya con la sutura media del maxilar superior.

La relación con el seno maxilar debe tomarse en cuenta porque al haber una capa muy delgada de hueso entre éste y las raíces de los molares, hay un riesgo potencial de perforación del seno durante la extracción, lo cual podría ser el factor que nos hiciera utilizar la técnica abierta dividiendo las raíces para extraerlas individualmente.

En dientes inferiores además de la relación con los adyacentes, en el caso de los molares las raíces pueden estar próximas al conducto dentario y una extracción podría dañar a dicho canal provocando parestesia o falta de sensibilidad del nervio alveolar inferior. En premolares inferiores se tomará en cuenta el agujero mentoniano, porque si se requiriera un colgajo quirúrgico, se tendría especial cuidado de no lesionar el nervio mentoniano en el manejo de dicho colgajo.

b) Configuración de las Raíces

Este es un punto básico para decidir la técnica en una extracción.

El primer factor es el número de raíces a extraer. La mayoría de los dientes tienen un número normal de raíces pero sorprendentemente en muchos casos encontramos un número anormal que podría hacer necesaria la técnica abierta para prevenir la fractura de las raíces adicionales. La curvatura y el grado de divergencia también definirán la necesidad de técnica quirúrgica. En cambio las raíces cortas y de forma cónica serán sencillas de extraer.

En lo que se refiere al tamaño, es importante, pues una raíz larga y bulbosa en la Rx puede indicar hipercementosis y por lo tanto la necesidad de técnica abierta en pacientes mayores de 50 años.

También la caries radicular será un factor a examinar pues debilita a las raíces haciéndolas más propensas a fracturarse durante la extracción. En éste mismo punto consideraremos la resorción radicular, ya sea interna o externa, pues también debilita las raíces, y puede requerir de técnica abierta.

c) Condición del Hueso Adyacente

La densidad del hueso que rodea al diente debe ser cuidadosamente examinada. En una Rx, el hueso, cuando hay mayor radiolucidez indica menor densidad, facilitando la extracción. Por otra parte, si en la radiografía el hueso es radiopaco, indicará un aumento en la densidad, si hay evidencia de osteítis condensante u otro proceso de esclerosis, la extracción será más difícil.

Este examen también deberá incluir la vitalidad pulpar, pues los dientes con pulpa no vital pueden tener radiolucidez periapical, representando granulomas o quistes.

Esto es importante pues de existir dichas lesiones, deberán ser removidas en el tiempo quirúrgico.

Capítulo II

PRINCIPIOS QUIRURGICOS.

Deben considerarse principalmente:

II.1. Incisión y desprendimiento de colgajo.

II.2. Osteotomía u ostectomía.

II.3. Odontosección.

II.4. Debridamiento y limpieza de la herida.

II.5. Sutura.

II.1.1. Incisión.

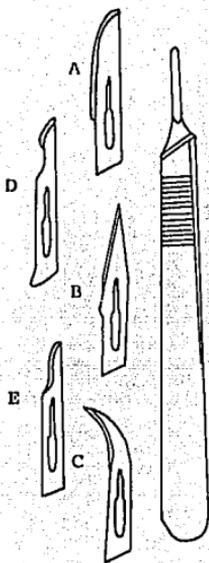
Es un corte de tejido con un bisturí filoso atravesando capas de mucosa y periostio desde la encía hasta llegar al hueso. (2)

Es la exposición de capas tisulares cortándolas para separarlas.(3)

Es la maniobra mediante la cual se abren los tejidos para llegar a planos más profundos y realizar así el objeto de la intervención.(1)

De acuerdo con la última definición, en la cavidad bucal la incisión tiene el fin de abrir por medios mecánicos, térmicos o eléctricos el tejido gingival.

Consideraremos la incisión por medios mecánicos corrientes, que son el bisturí y la tijera.



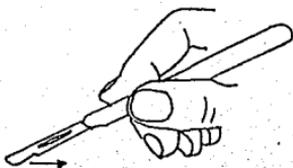
Mango de bisturí #3 con hojas desechables

A, #10; B, #11; C, #12; D y E, #15.

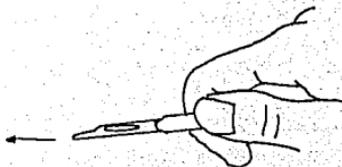
a) Técnicas de la Incisión

Se incide el tejido blando para permitir la reflexión del colgajo. Se utilizará un mango de bisturí (generalmente #3) y una hoja de bisturí (para incisión, hoja #15).

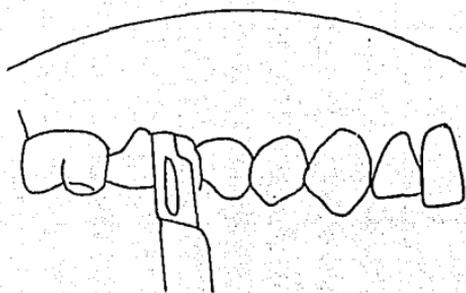
Una vez colocada la hoja, el mango de bisturí se toma como un lápiz, de manera que queden libres el anular y el meñique para apoyarlos sobre la arcada dentaria vecina, sobre un plano resistente, a fin de que el trazado de la incisión sea recto y de una sola línea .



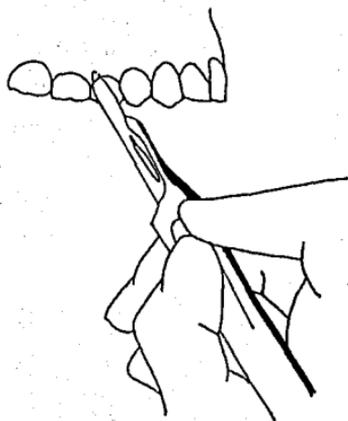
Uso correcto del bisturí



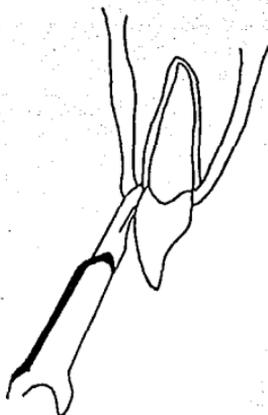
Uso incorrecto del Bisturí



La incisión inicia y va de posterior a anterior



Hoja #15 para incidir el surco gingival



La angulación es con el fin de incidir
tejido blando y periostio.

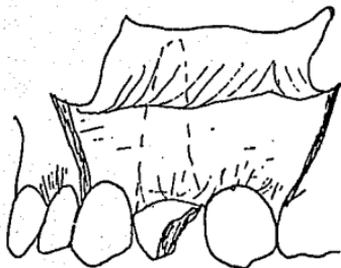
b) Características de una Incisión.

- La incisión debe de ser recta, de un solo trazo, hecha con un bisturí afilado. En lo posible, debe trazarse la incisión respetando los frenillos y los orificios anatómicos (por ejemplo el agujero mentoniano).

El surco vestibular está profundamente irrigado, en cambio por el borde gingival y sus vecindades, los vasos son pequeños, por lo tanto la hemorragia es menor en la porción vertical del colgajo.

- Debe reposar sobre hueso sano e íntegro, para que al reposicionar el colgajo, los puntos de sutura descansen sobre un plano óseo.

- Debe llegar hasta el tejido óseo en profundidad, y debe seccionar para ello el tejido que cubre el hueso, es decir, el periostio. La incisión limita un trozo de fibromucosa. (aunque no es el caso en exodoncia, cuando el hueso subyacente está lejos del sitio de la incisión, no es necesariamente directa y se hace solamente a través de la mucosa).



Diseño de colgajo correcto, con base ancha.
No suelen ser necesarias dos incisiones
verticales.



Diseño de colgajo incorrecto mostrando base angosta.
Esto limita el aporte sanguíneo, interfiriendo en
la cicatrización adecuada.

c) Uso de la Tijera

Pueden realizarse con tijera (tijera para encías, tijera recta) cortes de trozos de encía después de las extracciones dentarias, o recesiones gingivales con cualquier fin. Este instrumento se toma introduciendo los dedos pulgar y medio o el anular en sus anillos, en tanto que el dedo índice hace de tutor o guía con el pulpejo apoyado en la cruz de la tijera.

Una incisión se realiza con el fin de obtener un colgajo.

II.1.2. Colgajo

Es el trozo de mucoperiostio limitado por dos incisiones, ó la superficie de una incisión arqueada.(1)

Es una sección de tejido blando que está limitado por una incisión quirúrgica. (4)

Indicaciones para un levantamiento de colgajo:

- Aumentar la visión.
- Obtener acceso quirúrgico.
- Evitar la lesión de tejidos blandos.

a) Condiciones que debe reunir un colgajo.

A. La base debe ser más ancha que el margen libre, para asegurar un buen aporte sanguíneo, evitando así trastornos nutritivos o necrosis. Debe tenerse presente el recorrido de los vasos sanguíneos para evitar una hemorragia.

B. Que permita una buena visualización para no obstaculizar las maniobras operatorias. Ser lo suficientemente extenso.

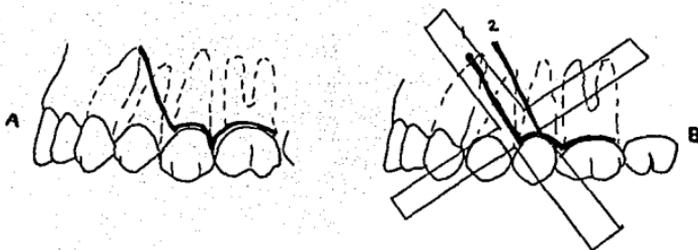
C. Ser de grosor total, es decir que incluya mucosa, submucosa y periostio, cuando sea levantado .

D. Ser el resultado de una incisión de un solo trazo, sin líneas secundarias, lo cual resultará en una buena adaptación y cicatrización.

E. Al volver a adaptar el colgajo a su sitio primitivo, la línea de incisión debe reposar sobre hueso sano e íntegro. Los puntos de sutura deben descansar sobre un plano óseo, de otra manera se desprenden, la incisión se abre nuevamente y el colgajo se sumerge en la cavidad ósea realizada, con los trastornos de cicatrización correspondientes.

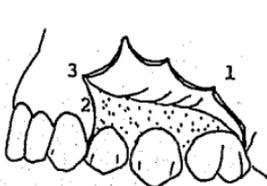
b) Desprendimiento del Colgajo

Este se levantará con una legra para periostio. Se inicia con la porción afilada del elevador de periostio debajo del margen anterior del colgajo e inmediatamente se voltea utilizando el instrumento o parte del instrumento más grande con el propósito de evitar el desgarro innecesario de los tejidos . Se levantará el colgajo para descubrir el hueso, pero se relajará periódicamente, aflojando el retractor para permitir el retorno de sangre irrigándose constantemente con suero fisiológico para no impedir la visibilidad de la zona. Antes de adaptarlo de nuevo, cuando haya terminado la cirugía deberán alisarse los márgenes óseos y se hará limpieza completa de la herida con suero fisiológico. El raspado, debridamiento e irrigación se harán justo antes de cerrar el colgajo.

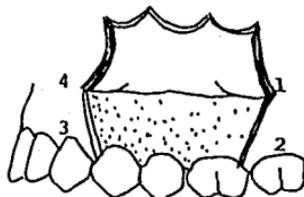


A. La posición correcta para terminar la incisión liberatriz es un ángulo lineal. (en A, ángulo me-
siobucal).

B. Las dos incisiones son incorrectas. 1. Esta incisión cruza la prominencia sobre el canino, lo cual aumenta el riesgo de cicatrización tardía o dehiscencias. La incisión a través de la papila resulta en dano innecesario. 2. La incisión cruza la encía adherida directamente sobre el aspecto facial del diente, lo cual resultará en efecto del tejido blando y deformidad periodontal.



La incisión vertical convierte al colgajo de sobre en un colgajo de sobre en un colgajo de tres esquinas.



Las liberatrices verticales convierten al colgajo de sobre en uno de cuatro esquinas.

A.



Cuando se hace el diseño del colgajo es necesario anticipar cuanto hueso será removido ,para que al finalizar la cirugía la incisión descansa sobre hueso sano e íntegro.

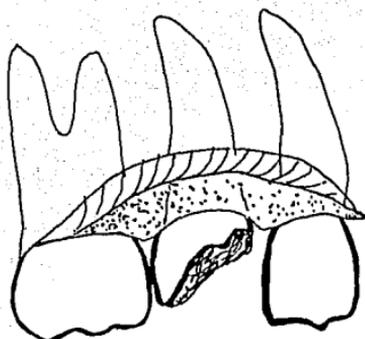
El acceso debe ser suficiente.

A. para tener acceso suficiente a la raíz del segundo premolar, el colgajo de sobre deberá extenderse anteriormente, mesial al canino, y posteriormente, distal al primer molar.

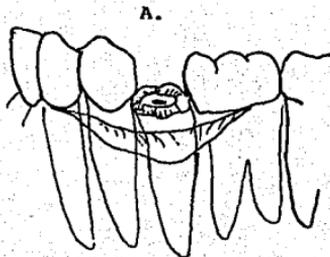
B. si se utiliza incisión liberatriz (colgajo de tres esquinas) el colgajo deberá extenderse mesial al primer premolar.

B.

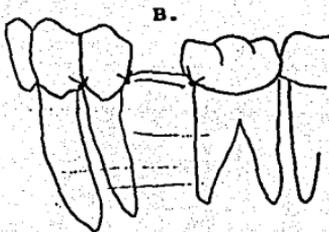




Colgajo tipo sobre (Sin incisiones verticales).



El colgajo tipo sobre es el mejor para los procedimientos quirúrgicos. Proporciona la base más ancha y cubre totalmente la cavidad ósea.



II.2. Osteotomía y Ostectomía

La osteotomía es la parte de la operación que consiste en abrir el hueso, ostectomía es la extracción del hueso que cubre el objeto de la operación.(1)

La osteotomía es la reducción ósea por medio del corte, la ostectomía es la eliminación de hueso. (5)

Cuando se levanta un colgajo perióstico se expone al hueso que cubre al diente, las raíces o la lesión por eliminar, por eso se efectúan la osteotomía y la ostectomía.

Condiciones para efectuar una reducción ósea:

- La corona del diente deberá ser liberada en su mayor circunferencia.
- Se removerá el hueso que obstruya el camino de elevación.
- Se preparará un apoyo para el elevador.

Entonces podemos decir que la eliminación ósea puede estar indicada antes de la extracción dental, radicular o de eliminación de una lesión para facilitar la exposición, proporcionar un punto donde aplicar el elevador, facilitar el acceso que permita la utilización de fórceps o instrumentos, o crear un espacio donde pueda desplazarse el diente, la raíz o la lesión. La eliminación de la tabla ósea externa suprimirá uno de los factores principales de la retención del diente en su alveólo. La resección de hueso puede hacerse por diversos procedimientos, tales como la fresa, o bien el martillo y el cincel. Utilizaremos la fresa fundamentalmente porque la eliminación de hueso bajo anestesia local, con el martillo y el cincel, puede ser una experiencia desagradable e incómoda para el paciente. El tipo de fresa a utilizar puede ser de fisura o redonda con pieza de mano en ángulo recto o contraanguladas en una pieza de mano recta.

La fresa debe actuar siempre bajo un chorro de agua esterilizada o suero fisiológico, de manera que al irrigar limpiemos la cavidad y evitemos el calentamiento del hueso.

Se emplea la fresa aplicándola sólidamente contra el hueso en su giro el instrumento extirpa el hueso que encuentra a su paso, llegando hasta la raíz a extraerse.

En otros casos puede utilizarse la fresa combinada con el escoplo y el martillo para facilitar la osteotomía. Con la fresa del número 2 ó 3 se hacen pequeños orificios que alcancen toda la profundidad del hueso y que sigan el contorno del hueso a eliminar. Los orificios óseos se unen con golpes de escoplo, lo que permitirá una maniobra menos traumática, pues toda la porción a resecarse podrá ser eliminada finalmente con un golpe de escoplo a presión manual o bajo el golpe del martillo.

La osteotomía debe limitarse a la cantidad ósea requerida para garantizar que el procedimiento quirúrgico no cause algún problema protésico postoperatorio, y para lograr éstos objetivos, se tiene que establecer con cuidado su ubicación y llevarse a cabo en forma sistémica.

Después de liberar el diente o raíz se deberán remover orillas o bordes afilados y proyecciones óseas.

II.3. Extracción por Seccionamiento (Odontosección)

La separación o corte controlado de los dientes ahorra tiempo en el quirófano, exige menor cantidad de instrumentos que una extracción quirúrgica a escala mayor y suele conservar el tejido óseo que de otra manera sería sacrificado.

La odontosección es la división de un molar de varias raíces, transformando un cuerpo dentario único en dos o más porciones, para facilitar su enucleación por separado. (1)

Puede realizarse con levantamiento de colgajo o sin él, pero se recomienda por lo menos la preparación de un colgajo mínimo, del lado vestibular, para no traumatizar la cubierta gingival.

En el caso de dientes erupcionados, se utiliza la odontosección en las siguientes situaciones:

1. Raíces divergentes, curvas o molares multiradiculares.
2. Coronas fracturadas durante la extracción.
3. Coronas con caries avanzada.
4. Dientes en los que no es posible hacer luxación con fórceps o elevador.
5. Fragilidad dentaria por tratamiento de conductos.
6. Tratamientos protésicos previos que dificulten el acceso y el manejo adecuado.
7. Presencia de un séptum interradicular considerable o hueso de gran condensación (esclerosis ósea).

II.3.1.Método para Odontosección de Dientes Erupcionados

La sección puede ubicarse a nivel del cuello del diente, separando la corona de la porción radicular, o bien dividir al órgano dentario en dos o más fragmentos de acuerdo con el número de raíces que posea. Con éste método se trata de hacer de un cuerpo único (un molar de tres raíces) en tres elementos separados entre sí para los cuales las maniobras quirúrgicas estarán simplificadas.

La técnica para cortar dientes multiradicales varía poco, dependiendo del diente.

a) Molares Inferiores.

La corona puede ser cortada en sentido vestibulo lingual y el diente extraído como si fueran dos dientes individuales. Se extrae primero una de las raíces, la mesial. Se utiliza un elevador recto, se introduce éste con pequeños movimientos giratorios de penetración en el espacio anterior, lo cual suele ser suficiente para luxar hacia distal la raíz mesial y luego se procede a girar el elevador apoyándose en el tabique mesial, desplazando la raíz hacia arriba y hacia atrás. La raíz siempre será desplazada en el sentido de su curvatura. La raíz distal sea desalojada apoyándose ya sea en el alveólo mesial deshabitado ó luxándola de distal a mesial por el mismo procedimiento.

Otras técnicas de corte incluyen:

El corte del diente a nivel de la cresta gingival y el resto de la estructura radicular en sentido mesiodistal, retirando las raíces por separado.

b) Molares Superiores.

Se puede cortar la corona en la unión de las raíces mesiovestibular y distovestibular, retirando la corona y la raíz palatina intactas, y extrayendo posteriormente las dos raíces vestibulares separadas. También se puede retirar primero la corona, y luego seccionar las raíces, extrayéndolas por separado.

II. 4 Desbridamiento y Limpieza de la Herida

Una vez extraído el diente o dientes, se inspecciona la herida. Puede haber pequeños fragmentos de dientes adheridos al margen gingival o haber quedado fragmentos dentarios, óseos o limaduras en la cavidad. Si aún está anestesiado el tejido los fragmentos pueden pasar inadvertidos en la boca e introducirse en la herida.

Es necesario eliminar todo tejido patológico, incluso granulomas apicales y quistes radiculares. La erradicación de las lesiones se facilita si se elimina con una gubia el tabique interradicular de los dientes multiradicales. El tejido patológico debe desprenderse cuidadosamente del hueso adyacente y el área no debe ser cureteada con energía, sino limpiada cuidadosamente, porque podría propagarse la infección.

Es necesario eliminar el borde alveolar. Los bordes cortantes y las espículas óseas sobresalientes, en particular el tabique interdentario de las cavidades alveolares molares, que el paciente podría confundir con un trozo de diente, se deben alisar ó con una fresa quirúrgica o con una lima para hueso. Si se han extraído varios dientes adyacentes, es importante desprender y retraer el tejido gingival marginal. El hueso crestral debe limarse para dejar una cresta pareja sobre la cual se pueda aplicar el mucoperiostio sin que las espículas óseas aguzadas y ásperas lo irriten. Después debe comprimirse la apófisis alveolar entre el pulgar y el índice porque las láminas corticales suelen haberse separado al dilatarse por el balanceo del diente durante la extracción.

Después de haber desbridado el o los alveolos, y sin espículas óseas, o márgenes cortantes de hueso, se puede hacer la limpieza de la cavidad con solución fisiológica tibia para cualquier otro fragmento que pueda traer complicaciones posteriores.

Una vez hecho ésto, se puede proceder a la sutura de los márgenes gingivales, que además de reducir la posibilidad del sangrado en el postoperatorio, sujeta el coágulo sanguíneo y reduce el tamaño de la herida, manteniendo el colgajo desprendido en su posición original.

Después de la operación se coloca una compresa de gasa sobre la herida, por lo general, un rollito de gasa cabe entre los dientes adyacentes, quedando justamente sobre la herida y de manera que el paciente pueda morder ejerciendo una presión firme y pareja. De ésta manera se evita el sangrado mientras el paciente vuelve a su casa, y durante éste tiempo se forma un coágulo de sangre, de manera que al retirar el rollo la herida ha cerrado. Es mejor mantener la presión por lo menos durante media hora con la gasa. También se debe advertir al paciente que no succione la herida, no la explore con la lengua ni se haga buches el primer día porque podría desprender el coágulo dejando la cavidad descubierta. En caso de continuar la hemorragia al retirar el trozo de gasa, se le debe indicar al paciente que coloque otro trozo sobre la herida, y presione con firmeza.

II.5. Sutura

Es la maniobra que tiene por objeto reunir los tejidos separados por la incisión (1).

Funciones de la Sutura

Existen múltiples y muy importantes funciones para las suturas.

- Mantener el colgajo en posición y aproximar los bordes de la incisión.

- Auxiliar en la hemostasia. Si el tejido subyacente todavía sigue sangrando, no se puede reposicionar el colgajo porque podría continuar el sangrado, resultando en la formación de un hematoma. El colgajo nunca deberá ser suturado en un intento por ganar hemostasia, debido a que no es ésta su función.

- Las suturas también pueden ayudar a mantener el coágulo sanguíneo en el alveólo.

II.5.1. Técnica de las Suturas.

Debemos utilizar el instrumento indicado para el manejo de la aguja, puesto que ésta sólo excepcionalmente se toma con la mano.

a) Manejo del portaguñas:

Se aplica cómodamente en el hueco de la mano dirigido por el pulgar por un lado y por los tres últimos dedos en el lado opuesto, el índice apoyado contra el instrumento sirve de director.

El instrumento toma la aguja aproximadamente en el centro de su arco, la aguja debe de estar enhebrada antes de iniciar la maniobra.

La aguja perfora la fibromucosa (puede tomarse éste elemento con una pinza de dientes de ratón) asoma la aguja entre los labios de la herida y tras perforar nuevamente la fibromucosa, ésta vez del colgajo opuesto, aparece en la superficie. En éste momento el portaguñas abandona la aguja de su lugar y vuelve a asirla, ya del otro lado, tracciona para ayudarla a pasar y le hace describir el último tramo de su recorrido.

En cirugía bucal se acostumbra iniciar la sutura en la cara palatina o lingual del maxilar y terminarla en la bucal. En las incisiones situadas en una sólo cara, la aguja debe ser dirigida de lo más complicado a lo más simple, esto es de distal a mesial.

Por dificultades inherentes al sitio donde se realiza la operación, la maniobra puede efectuarse en dos tiempos. En el primero, la aguja atraviesa el colgajo palatino y aparece entre los labios de la incisión, de ahí la toma el portaguja, por el extremo emergente, y le hace terminar su recorrido, el portaguja vuelve a tomar la aguja y le hace recorrer un nuevo trayecto introduciéndola en los labios de la herida, ella perfora el colgajo de adentro a afuera y es extraída por el portaguja con una maniobra parecida a la anterior.

b) Métodos de Sutura

Los dos métodos para realizar suturas son:

- El que emplea puntos separados.
- El que se vale de una sutura continua.

En cirugía bucal , el de mayor uso es el de puntos separados o independientes uno del otro. Ciertos tipos de sutura se pueden realizar con puntos más separados (en paradentosis, en colgajos palatinos) y en ocasiones, sobre todo en el caso de molares superiores, hay quienes no emplean sutura, cuando no se ha hecho liberatriz en el colgajo, o bien se emplean uno o dos puntos como máximo.

El material de sutura más comúnmente usado en cirugía bucal es la seda negra.

La seda es un material no absorbible, multifilamentado, que es fácil de ver, bien tolerado por los tejidos blandos y la lengua, fácil de anudar y no se desanuda fácilmente.

Otros materiales.

Las otras alternativas en materiales son catgut crómico y catgut simple. Estos son reabsorbibles y no necesitan ser removidos por el cirujano.

El tamaño usual de sutura es de 3-0. Algunos cirujanos prefieren la sutura de 4-0.

La aguja de sutura usada usualmente es pequeña y de un círculo de $3/8$ a $1/2$ con un filo cortante, a fin de ayudar a pasar a través del colgajo, relativamente resistente.

Capítulo III.

INDICACIONES PARA QUE UNA EXTRACCIÓN SEA QUIRÚRGICA.

En general, la elección de una técnica quirúrgica o abierta para una extracción se hace cuando hay la posibilidad de tener que usar una fuerza excesiva para realizar la extracción. El término excesivo significa que la fuerza probablemente resultaría en una fractura de hueso, raíz dentaria, o ambos.

La extracción quirúrgica de un diente erupcionado es una técnica que en conclusión, no debe ser reservada para situaciones extremas. Una técnica abierta prudentemente empleada puede ser más conservadora y causar menos daño a los tejidos adyacentes que una extracción cerrada. Si se utiliza la técnica de Fórceps se pueden perder también cantidades de hueso adyacente sin que esto sea necesario, o incluso ocasionalmente el piso del seno maxilar. Al crear un colgajo apropiado, tal vez seccionar al diente, y eliminar la cantidad apropiada de hueso, la pérdida ósea será mucho menor.

Los casos más comunes en donde está indicado utilizar la técnica abierta son:

III.1. Hipercementosis.

III.2. Dilaceración Radicular o raíces exageradamente curvas.

III.3. Hueso denso o esclerótico.

III.4. Anquilosis ósea.

III.5. Atrición severa.

III.6. Dientes con grandes restauraciones ó caries.

III.7. Fragilidad del diente.

a) resorción.

b) dientes desvitalizados.

III.8. Raíces largas y/ó delgadas.

III.9. Fractura radicular.

III.10. Dientes con dificultad de acceso.

III.1. Hipercementosis.

Es la anomalía de forma y disposición de las raíces dentarias, caracterizada por la aposición de capas de cemento que dan a esa porción del diente un aspecto definido, caracterizado por un variable aumento en el tamaño radicular, es más frecuente en los premolares (1).

Es la formación excesiva de cemento sobre la raíz, inherente a traumatismos, inflamación periapical o algún defecto en el desarrollo más probablemente debido a un factor inhibitorio inadecuado que a una excesiva estimulación cementoblástica. La hipercementosis, contrariamente a la formación de un cementoma, no es precedida por la resorción ósea (8).

Situación en la que el cemento continúa depositándose sobre la raíz formando una raíz de mayor tamaño, bulbosa y difícil de remover a través del alveólo dentario (4).

Cuando existe hipercementosis radicular, se tendría que utilizar una gran fuerza para expandir el hueso a través del proceso alveolar existente, pudiendo resultar en fractura de la raíz o el hueso cortical.

III.2. Dilaceración Radicular

Técnicamente se refiere a la distorsión de la raíz o la corona, causada por alguna interrupción durante el desarrollo, con el resultante crecimiento del punto de distorsión y una curvatura muy pronunciada. A través del tiempo el uso de éste término ha sido aplicado para cualquier angulación severa con distorsión de las raíces, como la que se ve en los terceros molares mandibulares distorsionados por la falta de espacio en el desarrollo. La raíz de todos los dientes posteriores tiende a tener una inclinación distal, pero el término dilaceración sólo debe ser usado en el caso de distorsiones agudas (8).

Anomalía frecuente en la forma y anatomía radicular, relacionada íntimamente con la exodoncia. En ésta anomalía la curvatura de las raíces es anormalmente pronunciada (1).

Se dice de las raíces con curvaturas severamente pronunciadas (4).

Cuando existe dilaceración radicular, las raíces son muy difícilmente removidas sin fractura en alguna de ellas. En ésta situación también encontramos a las raíces divergentes, como las de los primeros molares maxilares. Si el seno maxilar se ha expandido hasta incluir las raíces de los molares maxilares, la extracción puede resultar en la remoción de una porción del piso del seno junto con la raíz. Si las raíces son divergentes, ésta situación tiene mayor probabilidad de ocurrir.

III.3. Hueso Denso o Esclerótico.

Si la evaluación preoperatoria revela que el paciente tiene hueso especialmente denso, particularmente en la tabla ósea vestibular, se considerará la extracción quirúrgica. La extracción de la mayoría de los dientes depende de la expansión de la tabla cortical vestibular. Si éste hueso es especialmente grueso, la expansión adecuada no se da y es más probable la fractura de la raíz. La densidad o espesor aumentado del hueso alveolar no permite la expansión del alveolo complicando la extracción.

III.4. Anquilosis del Diente en el Hueso .

La anquilosis ósea resulta de un alveolo hipercalcificado, en personas adultas. Esta lesión ósea deberá ser descubierta por el examen radiográfico (1).

Lesiones de Condensación Ósea.

En las Rx intraorales de cualquier región de los maxilares pueden observarse manchas lechosas o imágenes radiopacas de forma y extensión variables. (pueden simular un odontoma o un cementoma. Por lo general tienen una cápsula radiolúcida que falta en éstos procesos cuyos bordes son ligeramente difusos).

Estas imágenes radiopacas, que pueden clasificarse como enostosis (algunos autores las denominan como osteoesclerosis, osteogénesis, osteítis condensante o áreas ebúrneas) obedecen a zonas de mayor mineralización en relación con dientes afectados por procesos de necrosis pulpar y la consiguiente reacción periodontica. No tienen valor patológico y probablemente obedezcan a una reacción crónica inflamatoria o traumática. (1)

Stafne (1958) en "Oral Roentgenographic Diagnosis" clasifica la lesión ósea en Osteitis Condensante; que se circunscribe a aquellos casos en que el hueso esclerótico se ha formado como resultado directo de la lesión y Osteoesclerosis; que se refiere a ciertas regiones localizadas de hueso anormalmente denso que aparentemente no tiene relación con procesos infecciosos (1).

Muchas veces los pacientes mencionan que tienen los dientes fusionados en el hueso, pero ésto no es común. La resorción interna o externa seguida por la invasión ósea hace que el diente quede trabado en el hueso, necesitándose demasiada fuerza.

III.5. Atrición Severa.

La atrición es el desgaste fisiológico de los dientes durante la masticación. No es sinónimo de abrasión porque éste término se refiere a cualquier otro tipo de desgaste mecánico. La atrición siempre involucra superficies funcionales y puede ser excesiva cuando se asocia al bruxismo (fricción nocturna) comida arenosa, contactos prematuros (céntricos o excéntricos), o estructuras dentarias anormales . El desgaste excesivo en puntos de contacto puede ocurrir en conjunción con desgaste incisal y atrición excesiva resultando en la formación de dentina secundaria o de reparación como protección fisiológica a la exposición pulpar (8).

En los casos de atrición severa, es importante el examen radiográfico debido a que generalmente va asociada con bruxismo, o algún hábito de apretamiento que tenga como consecuencia dientes con coronas clínicas cortas rodeadas de un hueso denso, con fibras de ligamento periodontal bien afianzadas, lo que resultaría en la necesidad de una fuerza excesiva durante la extracción.

III.6. Dientes con grandes restauraciones o caries.

Los dientes que tienen coronas con caries de gran tamaño, especialmente si esta se extiende hasta involucrar la raíz, o los que tienen grandes restauraciones de amalgama son candidatos para la extracción abierta. A pesar de que el diente se intentará luxar apoyándose en la raíz, una porción de ésta fuerza es aplicada a la corona. Este tipo de presiones pueden romper o fracturar las coronas de dientes con caries extensas o grandes restauraciones. La extracción abierta puede evitar la necesidad de una fuerza excesiva resultando en una extracción más rápida y sencilla (4).

En dientes portadores de piezas de prótesis (endopostes o postes intraradiculares, jacket crowns) o dientes con coronas profundamente destruidas por caries, no puede haber punto útil de aplicación de fuerzas, resultando en fractura de la corona.

En el caso de caries es importante el examen radiográfico previo. En este caso las lesiones del esmalte, dentina y cemento se traducen en imágenes radiolúcidas con límites precisos y netos.

III.7. Fragilidad del diente.

a) Resorción idiopática o dentinaria interna, caries con puerta de entrada o iniciación poco nada visibles clínicamente, en la cual ambos procesos, resorción y caries tienen un aspecto radiográfico muy parecido.

b) Dientes desvitalizados. Cuando el diente a extraer no es vital, la dentina ha perdido su elasticidad y se ha hecho frágil. La fuerza aplicada cuando se extraen tales dientes se traduce en fracturas más comúnmente que un diente vital. En la dentina se encuentran áreas esclerosadas que aumentan con la senilidad, lo cual contribuye a hacer el diente quebradizo, aumentando su fragilidad. Toda maniobra que se efectúe sobre tales dientes hará peligrar su integridad pudiendo resultar en fractura de la corona o raíz durante la extracción.

III.8. Raíces Largas y/o Delgadas.

En caso de raíces demasiado largas o delgadas, hay ocasiones que se dificulta la extracción cerrada, pues ésta puede resultar en fractura de la corona o raíz, ya sea en la línea cervical o en otra zona.

III.9. Fractura Radicular.

Esto se refiere a dientes que hayan sido fracturados en intentos quirúrgicos previos y también si han sido fracturas debidas a algún traumatismo. En éstos casos la visibilidad y el acceso con elevador mediante el uso de la técnica cerrada pueden ser insuficientes, por lo que lograremos una extracción más rápida y sencilla mediante la técnica abierta.

El uso de una técnica quirúrgica es la opción a seguir cuando no se reúnen las condiciones requeridas para una extracción por vía alveolar.

III.10. Dientes con dificultad para Acceso.

Cuando planeamos una extracción podemos encontrarnos con varios motivos que no nos permitan el acceso adecuado. Cuando la apertura normal del paciente esté comprometida debido a trismus asociado con infección, disfunción de la articulación temporomandibular o fibrosis muscular, el cirujano deberá planear una abordaje quirúrgico del diente a extraer.

En éste punto también entra la localización y posición del diente en el arco dentario, puesto que a veces los dientes apiñados o en posición anómala (heterotópicos, ectópicos, en posición viciosa, parcialmente retenidos) pueden presentar dificultad en el posicionamiento adecuado del fórceps y del elevador para una técnica cerrada.

Capítulo IV.

TECNICAS QUIRURGICAS.

Tomando en cuenta que en cualquier extracción existe la opción de realizarla mediante la técnica cerrada deberá intentarse algún tipo de elevación en cualquier diente por extraerse. Si no es evidente ningún movimiento después de aplicar fuerzas de extracción y elevación moderadas, es posible que deba realizarse el corte del diente y un procedimiento de colgajo.

"La incisión del cogajo deberá comenzar en la papila interdientaria, esto permite la mejor reposición y sutura, a la vez que proporciona aporte sanguíneo al terminar la incisión". (5)

Se puede hacer una incisión vertical en un extremo del colgajo, o bien dos incisiones verticales, que se situarán en el área interproximal del diente distal con respecto al margen de la herida óseas, de tal forma que una superficie de hueso apoye al margen de colgajo cuando sea suturado en su posición.

La línea de incisión deberá ser diseñada de tal forma que la esquina libre del colgajo no sea un ángulo agudo.

Esto es importante para evitar comprometer el aporte sanguíneo del colgajo, a la vez que se obtiene buen acceso sin estirarlo o desgarrarlo. (5)

Para asegurar una reinserción apropiada, se repone tejido, para obtener una buena base sobre el borde de una prótesis y evitar la formación de bolsas parodontales alrededor de los dientes, es conveniente proporcionar el bisel adecuado a la incisión para permitir una nueva epitelización e inserción.

IV.1. Técnica de Extracción con Ostectomía.

Al hacer una extracción con ostectomía el fin es suprimir parte de la tabla alveolar que protege al diente. Para lograrlo hay que incidir la fibromucosa gingival, eliminar el tejido óseo de la tabla externa y practicar la enucleación del órgano u órganos dentarios y el tratamiento de la cavidad ósea volviendo el tejido gingival a su primitiva inserción.

Técnica de la Operación.

La vía de elección para la extracción quirúrgica con eliminación ósea de los dientes erupcionados, es siempre la vestibular (2).

La vía palatina o lingual no proporcionan la visibilidad y condiciones adecuadas para la realización del método quirúrgico.

IV.2. Extracción de dientes Uniradiculares.

Como dientes uniradiculares podemos considerar tanto a los que han resistido los intentos de una extracción cerrada, como a los que se han fracturado en al línea cervical y existen tan solo como raíces, pues las técnicas son parecidas o esencialmente las mismas.

Los factores que pueden resultar en la fractura del diente a nivel cervical incluyen varios que de inicio nos harían tomar la decisión de utilizar la técnica abierta, siendo los siguientes:

- Anquilosis de la raíz al hueso.
- Hipercementosis.
- Hueso denso o esclerótico.
- Falta de alineación de los bocados del fórceps con el eje mayor del diente.
- Raíces curvas, largas y delgadas.

En resumen, se pueden mencionar cuatro pasos para la recuperación de raíces o extracción de dientes uniradiculares:

- *Forceps para espículas radiculares.*

- *Eleador apropiado.*

- *Técnica de la fresa.*

- *Técnica de la ventana.*

Colgajo y Eliminación de Hueso.

El primer paso es un colgajo mucoperióstico de tamaño adecuado. Un colgajo de sobre que se extienda dos dientes anterior y un diente posterior a la raíz o diente a extraer será suficiente. Si se requiriera una liberatriz, deberá ser situada al menos un diente anteriormente al sitio de la extracción.

Una vez realizado el colgajo y detenido en posición apropiada se determinará la necesidad de remover hueso. Esto puede intentarse con un fórceps de bocados largos y angostos que puedan ser aplicados profundamente.

Dentro de esta etapa tenemos la opción de incluir una pequeña porción de hueso vestibular debajo de los fórceps para obtener ventaja mecánica que permita luxar el diente lo suficiente para no hacer osteotomía adicional. Una pequeña cantidad de hueso vestibular será removida junto con la raíz si se utilizara ésta opción.

La segunda etapa implica utilizar el elevador recto como instrumento de desplazamiento, forzándolo dentro del espacio del ligamento parodontal. Una vez colocado el instrumento, se manipulará con pequeños movimientos de forma que el elevador vaya desplazando la raíz a lo largo de la pared del alveolo.

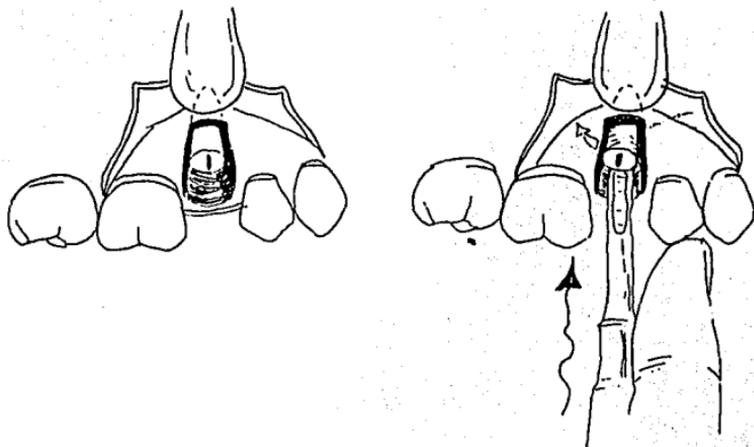
Se puede utilizar también un elevador curvo si está indicado un punto de apoyo.

a) Técnica de la fresa.

El tercer procedimiento será la utilización de la pieza de mano con una fresa redonda pequeña empleada como instrumento de retracción . El tamaño de la fresa puede ser determinado por el tamaño de la raíz que será extraída. Se introducirá la fresa en el centro del fragmento radicular, penetrando hacia abajo por el conducto y fijando la fresa en el fragmento del diente con una angulación pequeña para aumentar más la unión. A continuación se detiene la máquina y se retira la pieza de mano.

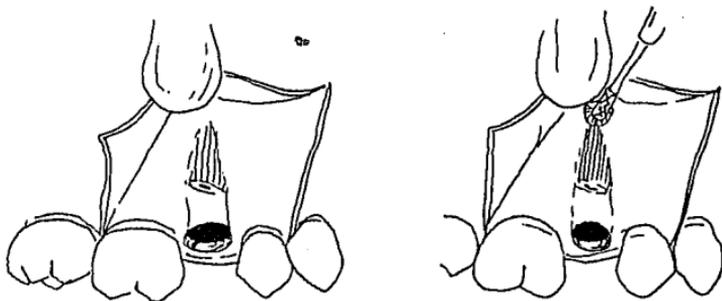
b) Técnica de la ventana.

El cuarto paso es la técnica de la ventana que puede tomarse inmediatamente, pasando por alto los otros procedimientos. Una vez que haya sido levantado el colgajo, se hará una ventana con la fresa o el cincel cerca del ápice de la raíz que deberá ser extraída. Un instrumento apropiado al tamaño de la raíz y de la ventana ósea es insertado, proyectando la raíz fuera de su alveolo. El objetivo primario es conservar hueso alveolar.



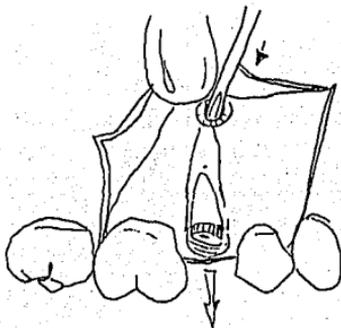
Si la raíz no puede ser extraída mediante técnicas cerradas se levantará un colgajo, y el hueso que cubre a la raíz será removido con una fresa.

Se utiliza un elevador recto y pequeño para luxar la raíz bucalmente haciendo movimientos con el elevador en el espacio del ligamento periodontal del lado palatino.



La técnica de abordaje de la ventana para extracción de raíces está indicada cuando queremos conservar el hueso crestal vestibular. Se levantará un colgajo de tres esquinas para exponer el área sobre el ápice de la raíz.

Se utiliza una fresa para descubrir el ápice de la raíz y permitir acceso suficiente para la inserción del elevador recto.



En la técnica de la ventana, finalmente se utiliza un pequeño elevador recto para desplazar la raíz fuera del alveolo.



Cuando se remueve hueso de la superficie bucal del diente para facilitar la remoción del diente uniradicular ó raíz el ancho mesiodistal de remoción de hueso debe ser aproximadamente el mismo que el de la raíz del propio diente.

Remoción ósea.

La opción final es proceder a la remoción ósea alrededor del área del diente . Se utiliza generalmente la fresa.

La extensión y cantidad de hueso a reseca están fijadas por las condiciones del diente a extraer. En general es suficiente reseca hasta una altura equivalente a la mitad del diente en su tercio apical. Cuando existan cementosis exageradas, dilaceraciones pronunciadas o se necesite raspado en la zona periapical, la cantidad de hueso a extraerse deberá alcanzar la altura y amplitud de las malformaciones o entidades patológicas. (1)

Esencialmente, el ancho de hueso que se removerá será el mismo que el diente en dirección mesiodistal. La cantidad de hueso reseca generalmente será la que reduzca la cantidad de hueso necesaria para desplazar a la raíz haciendo la remoción relativamente sencilla. Se pueden utilizar tanto un elevador recto como un fórceps para remover el diente.

Si después de la remoción ósea todavía no se logra extraer el diente, se puede crear un punto de apoyo en la raíz utilizando la fresa, en la porción más apical del área de remoción ósea. Este orificio deberá ser alrededor de 3mm en diámetro y profundidad para permitir la inserción del instrumento.

Deberán chequearse los márgenes óseos. Hueso demasiado adelgazado o papiráceo o trozos fracturados deben extraerse para evitar su necrosis y supuración consiguiente.

La manera es reposicionar el colgajo, palpando suavemente los márgenes con el dedo. Al evitar márgenes afilados, también evitaremos lesiones en el tejido gingival. Se pueden alisar los márgenes tanto con fresas redondas como con limas para hueso.

Finalmente, antes de reposicionar al colgajo para suturarlo, se irriga la cavidad ósea con solución salina, para eliminar espículas que puedan ocasionar un absceso subperióstico o dolor.

IV.3. Técnica de Extracción Quirúrgica de Dientes Multiradiculares

En el caso de dientes multiradiculares, la diferencia principal es que el diente deberá ser dividido con una fresa, para convertir un diente multiradicular en varios dientes uniradiculares. Si la corona del diente permanece intacta, la porción coronal es seccionada de manera que facilite la remoción de las raíces. Si ya se ha perdido la porción coronal, la meta es separar las raíces, haciendo más fácil la remoción con elevadores.

La remoción de un primer molar inferior con una corona intacta usualmente se hace seccionando al diente bucolingualmente, y con esto dividiéndolo en dos mitades: mesial y distal, con sus respectivas raíces.

Se hace una incisión tipo sobre, y una pequeña cantidad de hueso cresta es removida. Una vez seccionado el diente, es luxado con elevadores rectos para iniciar el proceso de movilización. El diente seccionado es tratado como un premolar inferior (dos premolares) y se puede remover con fórceps inferior universal.

El colgajo es reposicionado y suturado.

La técnica quirúrgica inicia con el levantamiento de un colgajo adecuado, ya sea de sobre o de tres esquinas, según lo dicte el requerimiento para acceso. En esta etapa se evaluará la necesidad de remover hueso.

Aunque se haga el intento de extracción bajo visión directa, en la mayoría de los casos se removerá una pequeña cantidad de hueso de la cresta ósea, y el diente deberá ser dividido. El seccionamiento del diente es usualmente hecho con una pieza de mano recta, y con una fresa redonda del No. 8 o con una fresa de fisura, como la No. 557 o 703.

Una vez seccionado el diente, el elevador recto pequeño es usado para luxar y movilizar las raíces seccionadas. El elevador recto puede ser usado para movilizar la raíz fuera del alveólo.

Si la corona del diente fue seccionada, fórceps universales superiores o inferiores son usados para retirar las porciones individuales del diente seccionado.

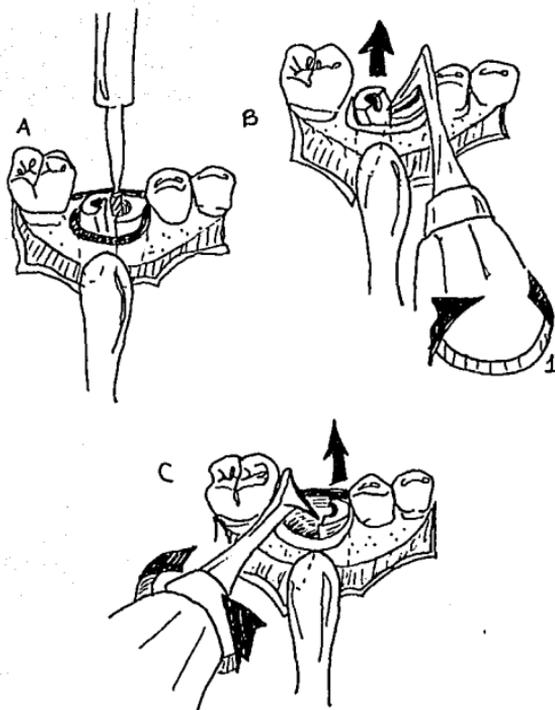
Si el diente ya no tiene corona, entonces se utilizarán elevadores rectos y de bandera para elevar el diente del alveolo.

A veces, un resto radicular puede ser difícil de extraer, y una remoción de hueso adicional (como la descrita para dientes uniradiculares) puede ser necesaria. Ocasionalmente es necesario preparar un punto de apoyo con la fresa y utilizar un elevador apical, para elevar la raíz remanente.

Después de remover el diente y todos los fragmentos radiculares, el colgajo deberá ser reposicionado y el área quirúrgica palpada para ver si quedan márgenes afilados. Si hay alguno presente, se suavizarán con una lima para hueso. El alveólo se irriga profusamente, eliminando así fragmentos sueltos de hueso, raíz, sarro u otros. El colgajo se reposiciona nuevamente y se sutura de la manera usual.

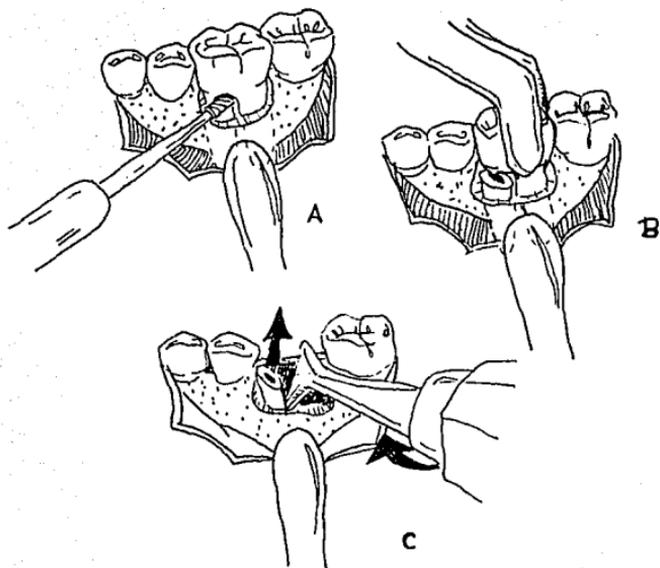
IV.3.1.Extracción del Primer Molar Inferior

Un método alternativo para remover el primer molar inferior es levantar el colgajo y después remover suficiente hueso vestibular para exponer la bifurcación. Luego la fresa se utilizará para seccionar la raíz mesial del diente, convirtiendo el molar en un diente uniradicular. La corona con la raíz mesial intacta es extraída con el fórceps inferior No. 17 para molares. La raíz remanente es elevada del alveólo con un elevador de bandera. El elevador es insertado dentro del alveólo vacío y rotado, utilizando el principio de la rueda y el eje. La punta afilada del elevador se une al cemento de la raíz remanente, la cual es elevada oclusalmente del alveólo. Si el hueso intraradicular es grueso, la primera o segunda rotación del elevador de bandera removerá al hueso, permitiendo al elevador unirse al cemento de la raíz en la segunda o tercera rotación.



A. Cuando la corona de un molar inferior se perdió por fractura o caries, se levantará un colgajo de sobre, y se removerá una pequeña cantidad de hueso crestal. Luego se utiliza la fresa para seccionar al diente en dos raíces individuales.

B. Después de utilizar el elevador recto pequeño para movilizar las raíces, se usará el elevador de bandera para elevar la raíz distal. La punta del elevador se sitúa en el punto preparado por la fresa, y se gira el elevador para dirigir a la raíz. C. El elevador de bandera opuesto se usa para dirigir la raíz remanente, usando el mismo tipo de movimiento rotacional.



El método alternativo para seccionar es utilizar una fresa quirúrgica para remover la raíz mesial del primer molar. Después se utiliza un fórceps para luxar la raíz distal y removerla junto con la corona del diente. Finalmente se utiliza un elevador de bandera para remover la raíz mesial. Se inserta su extremo en el alveolo vacío de la raíz distal y con el extremo afilado colocado entre el hueso interseptal y la raíz, se eleva la raíz mesial de su alveolo.

IV.3.2.Molares Mandibulares sin Corona

Si la corona del molar mandibular ha sido perdida, el procedimiento nuevamente inicia con la reflexión de un colgajo de sobre y la remoción de una pequeña cantidad de hueso en la cresta. La fresa es usada para seccionar las dos raíces en componentes mesial y distal. El elevador recto pequeño es usado para movilizar y luxar la raíz mesial, la cual es extraída de su alveólo con la inserción de un elevador de bandera usado mediante el principio de la rueda y su eje, y así se moverá en sentido oclusal la raíz fuera del alveólo.

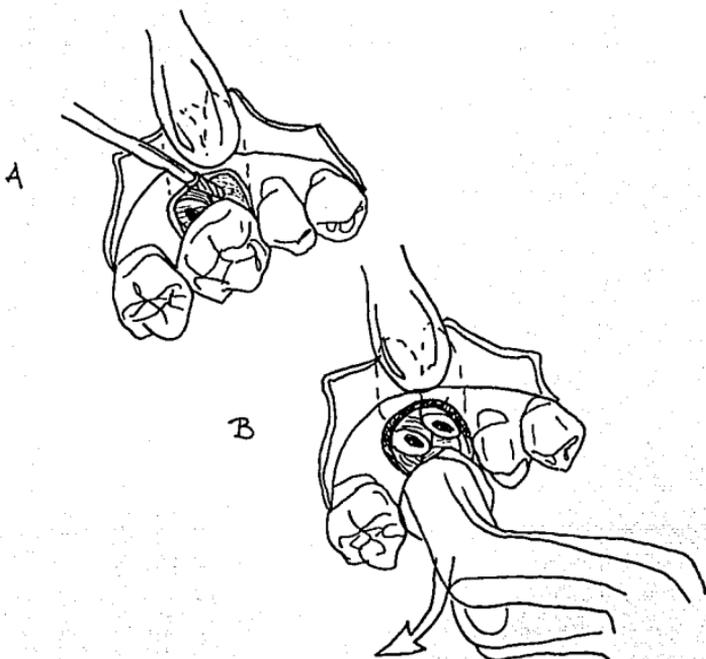
El elevador de bandera opuesto es insertado en el alveólo vacío y rotado a través del hueso interradicular para unirse y así extraer la raíz remanente.

IV.3.3.Extracción de Molares Maxilares con Raíces Divergentes

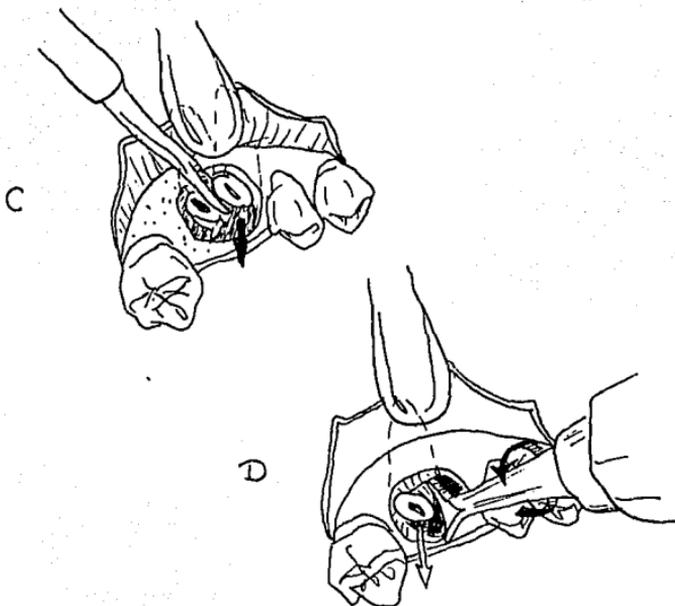
Los molares maxilares con raíces bucales y palatinas ampliamente divergentes, que pueden requerir demasiada fuerza en la extracción serán removidas más fácil y prudentemente si se divide al diente en secciones. Si la corona del diente está intacta, las dos raíces bucales son seccionadas del diente y la corona es removida junto con la raíz palatina.

Se levanta un colgajo, y se remueve de hueso crestal para exponer la trifurcación. La fresa es usada para seccionar las raíces mesiobucal y distobucal.

Con un movimiento cuidadoso pero firme de presión oclusal bucal el fórceps para molares superiores trae la corona y la raíz palatina a través del eje mayor del diente. No se deberá hacer fuerza con los fórceps en la porción de la corona porque ésto podría resultar en fractura de la raíz palatina. La fuerza de dirección deberá ser transmitida en sentido bucal. Entonces ya se puede utilizar un pequeño elevador recto para luxar las raíces vestibulares, que pueden ser dirigidas tanto con un elevador recto como con uno de bandera. Si se utilizara elevador recto, siempre debe recordarse la cercanía del seno maxilar, por lo que las fuerzas en dirección apical deben ser usadas en lo mínimo posible y ser controladas cuidadosamente. La totalidad de la fuerza del elevador recto debe ser en dirección mesiodistal, y apicalmente sólo se puede aplicar una mínima cantidad de presión.



- A. Cuando el molar maxilar intacto debe ser dividido para una remoción que no cause tanta pérdida de hueso, como cuando hay divergencia radicular, se levanta un pequeño colgajo de sobre, y se remueve una pequeña cantidad de hueso crestal. Esto permite a la fresa ser usada para seccionar las raíces bucales de la porción coronal del diente.
- B. Los forcepos para molares superiores se utilizarán entonces para remover la porción coronal del diente junto con la raíz palatina. El diente se dirige en sentido bucal oclusal, y no se usa presión palatina, porque esta podría causar fractura de la raíz palatina de la porción coronal.



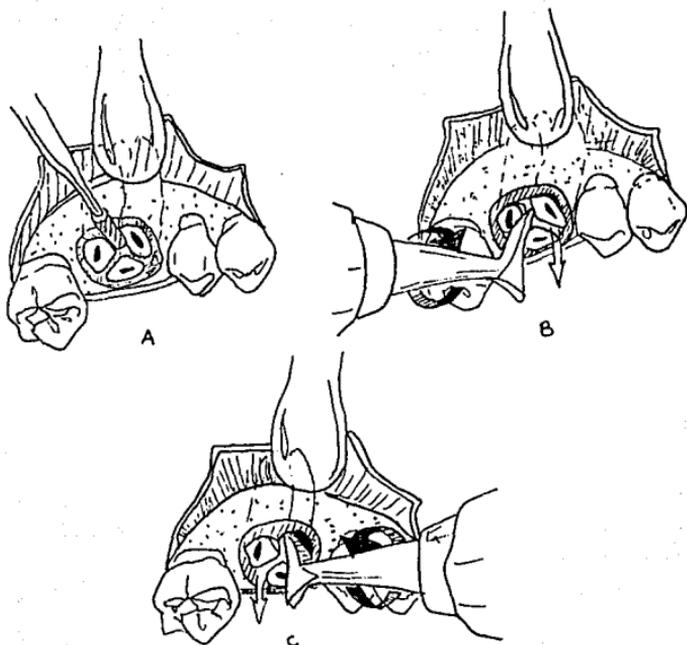
C. se utilizará el elevador recto para poder movilizar las raíces bucales y ocasionalmente para dirigir su movimiento hacia afuera del alveólo.

D. El elevador de bandera puede ser usado de la manera usual mediante la colocación de la punta del elevador en el alveólo vacío y rotándolo para dirigir hacia afuera la raíz remanente.

IV.3.4. Ausencia de Corona en Molares Maxilares.

Si falta la corona o ésta se ha fracturado, las raíces deberán ser divididas en dos vestibulares y una palatina. A continuación la reflexión y elevación de un colgajo con el elevador de periostio. Una cantidad moderada de hueso bucal es removida para exponer al diente y poderlo seccionar. Una vez que se han seccionado las raíces, se luxan con un elevador recto y se pueden extraer con ayuda de los elevadores de bandera de acuerdo a la preferencia del cirujano. Finalmente se extrae la raíz palatina después de extraer las vestibulares. Se puede utilizar el elevador recto pequeño, aprovechando que para éste tiempo ya hay mucha pérdida de hueso interradicular.

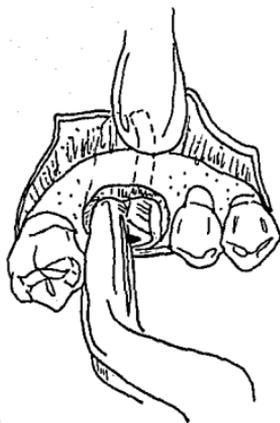
El elevador es forzado hacia el espacio del ligamento parodontal del lado palatino con movimientos suaves y controlados, lo que causará el desplazamiento del diente en dirección buco oclusal.



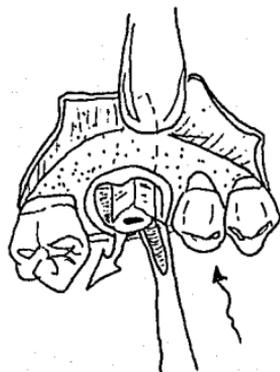
A. Si la corona del molar superior se ha perdido por caries o se ha fracturado y separado de las raíces se levanta un colgajo de sobre y se remueve una pequeña cantidad de hueso crestal. Entonces se utiliza la fresa para dividir o seccionar las raíces en tres individuales.

B. Después de luxar las raíces con elevador recto pequeño, la raíz mesobucal se puede dirigir hacia afuera con el elevador de bandera colocado en el apoyo hecho por la fresa.

C. Una vez removida la raíz mesiobucal, el elevador de bandera será usado nuevamente para dirigir hacia afuera la raíz distobucal.



D



E

Con el elevador recto pequeño se puede elevar la raíz remanente y desplazarla en dirección bucal-oclusal.

D. Se utilizará el elevador recto para poder movilizar las raíces . El fórceps para raíces maxilares puede ser usado ocasionalmente para luxar y dirigir hacia la raíz remanente. La raíz palatina puede entonces ser dirigida ya sea con elevador recto o de bandera. El elevador recto se coloca entre la raíz y el hueso palatal y con movimientos suaves se desplaza la raíz palatina en dirección bucal.

IV.4. Remoción de Fragmentos de Diente o Restos Radiculares

Si durante una extracción cerrada ocurriera la fractura del tercio apical de la raíz (3 a 4mm). Se debe seguir un procedimiento ordenado para remover el diente del alveólo. Como es usual se intentará extraer por la técnica cerrada, pero el cirujano optará por una técnica abierta de no obtener éxito inmediato. Es imposible remover un fragmento apical o resto radicular a menos que el cirujano lo pueda visualizar claramente. Es importante tener suficiente luz y una jeringa para irrigar la sangre y partículas alrededor del fragmento para poderlo ver claramente.

No sería necesaria la técnica abierta si el diente hubiera sido bien movilizado y luxado antes de la fractura.

IV.4.1. Técnicas Cerradas.

Después de irrigar vigorosamente el alveólo se utiliza el succionador, porque el fragmento ocasionalmente puede ser irrigado fuera del alveólo.

No se puede utilizar la técnica cuando existen raíces bulbosas o con hipercementosis , o con interferencias óseas que prevengan la extracción del fragmento radicular. También los casos de dilaceración severa pueden prevenir la técnica cerrada.

Si falla la técnica cerrada de irrigación-succión, se puede utilizar un elevador de restos radiculares. Un elevador de éste tipo es un instrumento delicado, y no puede ser utilizado, como el elevador de bandera, para eliminar hueso y elevar raíces enteras. El elevador apical es insertado en el espacio del ligamento parodontal, y el diente elevado del alveólo. No se pueden utilizar fuerzas excesivas ni apical ni lateralmente aplicadas al elevador apical. Una fuerza apical excesiva podría resultar en desplazamiento de la raíz en alguna otra entidad anatómica, como el seno maxilar. Una fuerza lateral excesiva podría resultar en que se doblase o fracturase el elevador apical.

Las limas endodónticas pueden remover los fragmentos radiculares en algunas situaciones. Después de una visualización adecuada del canal radicular, una lima endodóntica adecuada es seleccionada y atornillada en el canal radicular del fragmento, hasta que se una fuertemente. El mango de la lima es tomado con un portaguñas, que se usa para extraer el fragmento del alveólo.

Pero como se ha dicho antes éstas técnicas no funcionan en raíces con hipercementosis, dientes con dilaceraciones o curvaturas severas, canales radiculares no visibles. En éstos casos utilizaremos la técnica abierta.

IV.4.2. Técnicas Abiertas Para la Extracción de Restos Radiculares

a) Técnica con colgajo.

En la primera, se aplica simplemente una extensión de la técnica descrita para la remoción quirúrgica de dientes uniradiculares. Se levanta un colgajo mucoperióstico, con un elevador de periosteo. La remoción ósea se llevará a cabo con el medio de preferencia (fresa, periostotomo) para exponer la superficie bucal de la raíz dentaria. El diente se dirige hacia bucal con el elevador recto pequeño. Posteriormente se lleva a cabo el reposicionamiento y sutura del colgajo.

b) Técnica de la ventana.

La segunda técnica es una modificación para dirigir el fragmento dentario sin remover toda la tabla vestibular. Se conoce como técnica de la ventana. Se hace la reflexión de un colgajo mucoperióstico de la manera usual, y se busca el área de localización del ápice dental. Se utiliza una fresa para remover el hueso en el que se apoya el ápice, exponiendo el fragmento dentario. Después se hace la inserción de un instrumento en la ventana, y así el fragmento es desplazado del alveólo. El tipo de colgajo que se utiliza en éstas técnicas es el de tres esquinas, debido a la necesidad de exponer áreas apicales. Este abordaje es especialmente indicado cuando la cresta ósea bucal debe permanecer intacta. Un ejemplo común e importante es la remoción de los premolares maxilares por razones ortodónticas, especialmente en adultos.

Capítulo V.

MANEJO POSTOPERATORIO DEL PACIENTE.

Una vez llevados a cabo los procedimientos operatorios, se le deben dar al paciente instrucciones apropiadas de como cuidar de sí mismos en lo que queda del día de la cirugía y días después.

Las instrucciones postoperatorias deben predecir que es lo que el paciente va a experimentar, explicar porqué ocurren éste tipo de fenómenos, y decirle al paciente como manejar y controlar las típicas secuelas postoperatorias. Estas instrucciones deben ser dadas al paciente tanto oralmente como en una hoja escrita. La hoja de instrucciones debe describir los problemas típicos y como manejarlos. También debe incluir el número telefónico en el que el cirujano puede ser encontrado en caso de emergencia.

El lenguaje debe ser lo suficientemente simple y claro para ser seguido por todos los pacientes.

V.1. Medidas Físicas.

a) Control del sangrado postoperatorio.

Una vez que haya sido completada la extracción, la maniobra inicial para controlar el sangrado postoperatorio es la colocación de un pequeño tapón de gasa directamente sobre el alveólo vacío. Grandes pedazos de gasa que cubran las superficies oclusales de otros dientes no aplican presión sobre el alveólo sangrante y no deben ser utilizados. La gasa debe ser humedecida para que la sangre que sale no se coagule en la gasa y después se desaloje el coágulo cuando la gasa se remueva. El paciente debe ser instruído de morder firmemente por lo menos 30 minutos, y no estar mordiendo la gasa sino sostenerla sin estar abriendo o cerrando la boca. Tratar de no estar hablando para no mover la boca.

b) Reposo.

El reposo es necesario para que las heridas cierren pronto. A los pacientes ambulatorios se les debe indicar que vayan a su casa y se queden quietos durante varias horas, de preferencia sentados en una silla cómoda o si se acuestan manteniendo la cabeza sobre varias almohadas con el fin de que si hay sangre mientras duermen ésta sea absorbida por la gasa y no se la traguen. También se recomendará evitar los ejercicios, en especial los violentos los días subsiguientes a la operación debido a la circulación aumentada que puede provocar sangrado.

De cualquier manera, se debe informar al paciente que es normal para un alveólo sangrar ligeramente por las primeras 24 horas después de la extracción. Debe advertirse que una pequeña cantidad de sangre y una gran cantidad de saliva pueden aparecer como una gran cantidad de sangre. Si el sangrado es más que algo ligero, el paciente debe ser instruído en como reaplicar el tapón de gasa directamente sobre el área de la extracción. El paciente deberá detener éste segundo pedazo de gasa dentro de la boca por una hora para ganar el control del sangrado.

c) Tabaquismo.

Se deberá explicar al paciente que hay cosas que agravan el sangrado y por lo tanto deben evitarse. Los pacientes que fuman deben evitarlo por lo menos en las primeras 12 horas, o si no pueden prescindir del cigarrillo, fumar suavemente. La presión negativa creada por la succión en la boca puede promover el sangrado.

Por la misma razón se indicará no beber con popote o hacerlo suavemente porque también se crea presión negativa.

Después de las extracciones dentarias no se debe fumar porque se comprobó que el cigarrillo aumenta la incidencia de osteítis alveolar (Sweet y Butler, 1979). Aunque no se ha establecido con exactitud el tiempo indicado estos investigadores recomiendan abstenerse de fumar por 5 días. (9)

Al paciente se le debe explicar que no escupa constantemente, porque esto también involucra presión negativa así como agitación mecánica del sitio de la extracción, lo cual puede prolongar el sangrado. Los pacientes que no toleran el tener sangre en la boca deben morder firmemente la gasa y tragar su saliva, en vez de escupir.

Si hubiera un sangrado prolongado, color rojo brillante, o grandes coágulos en la boca del paciente, entonces es una indicación para una nueva visita.

d) Equimosis.

Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares o a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado una operación bucal.

Se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color en la piel vecina (1).

Algunos pacientes tienen sangre que sale submucosa y subcutáneamente que aparece como magulladuras en los tejidos de la cara, la sangre en los tejidos subcutáneos es conocida como equimosis (10).

Esto es visto más comunmente en pacientes de edad avanzada debido a su tono muscular disminuido y mas débil unión intercelular. La equimosis no es peligrosa y no aumenta el dolor o la infección. El paciente debe ser prevenido de que puede presentar equimosis, porque si se despierta al segundo día del postoperatorio y ve magulladuras en la mejilla o el área submandibular, podría volverse aprensivo sobre su progreso.

e) Edema.

La mayoría de los procedimientos quirúrgicos tienen como resultado una cierta cantidad de edema, o hinchazón después de la cirugía. La simple extracción de un diente probablemente no resulte en inflamación que sea visible para el paciente, así como una extracción quirúrgica, con reflexión de tejido blando y remoción ósea puede resultar en gran inflamación. La inflamación usualmente alcanza su máximo entre 48 y 72 horas después del procedimiento quirúrgico. Empieza a disminuir al tercer o cuarto día y usualmente desaparece para el fin de la primera semana. Una inflamación aumentada después del tercer día puede ser más probablemente indicación de infección que de edema postquirúrgico.

i) Frío.

El frío y el calor tienen distinta aplicación en el tratamiento de condiciones dolorosas o inflamatorias después de la extracción dentaria. El frío puede ser usado con beneficio más frecuentemente que el calor. Su acción es más benéfica en seco en forma de una bolsa de hielo. Las compresas húmedas y frías tienen un efecto depresor. El frío es especialmente indicado en condiciones inflamatorias tempranas en la presencia de hiperemia activa y de inflamación debida a inflamación exudativa, que comunmente sigue a un traumatismo.

El frío causa un grado de contracción de los vasos sanguíneos que retarda el exudado de los elementos de la sangre. También tiene un efecto de sedación (sedativo).

La experiencia ha probado que la aplicación intermitente de frío es más benéfica, y prevendrá el congelamiento de la parte.

Esto se hace aún más obvio recordando que los procesos inflamatorios son, en gran medida, protectores y defensivos en acción e intento.

Usualmente se puede aconsejar aplicar frío de quince a veinte minutos en una hora o el paciente puede ser instruído a mantener la bolsa mientras alivie el dolor. Se puede interrumpir la terapia fría por una hora y luego continuarla otros quince minutos hasta que se pueda controlar el proceso inflamatorio. Frecuentemente se puede usar la aplicación de frío como una medida anticipada cuando una extracción implique una manipulación prolongada, generalmente con resultados favorables.

ii) Calor.

El calor es mayormente indicado cuando hay un edema considerable, con hiperemia pasiva, estancamiento y probablemente un nido supurativo profundamente asentado. En éstas condiciones el frío incluso puede retardar la circulación libre e intensificar, o de hecho, causar dolor. El calor moderado, de cualquier forma causa relajamiento de los tejidos y dilatación de los vasos sanguíneos, lo que tiende a a facilitar o inducir la circulación.

Los tejidos en éstas circunstancias están turgentes de los elementos de la exudación , y de alguna manera se endurecen y se hacen menos dóciles con la fibrinación del exudado seroso.

El calor en éstos casos tiene una influencia gratificante, actúa como sedativo, mejora la circulación, y en presencia de un absceso profundamente asentado, facilita que salga la pus. El calor también tiene una influencia sedativa en caso en que el dolor es de un carácter puramente neurálgico.

f) Dieta.

A los pacientes que se les han realizado extracciones, pueden evadir comer por miedo al dolor. Por eso deben dárseles instrucciones específicas acerca de la dieta postoperatoria. Una dieta alta en calorías y en volumen de líquidos por las primeras 12 a 24 horas.

El paciente debe tener una ingesta adecuada de líquidos, usualmente por lo menos dos litros, durante las primeras 24 horas.

Los líquidos pueden ser jugos, leche o agua.

La comida en las primeras 24 horas debe ser suave y fresca. El frío y la comida fría mantienen confortable al área local. El helado y las malteadas, al contrario de la comida sólida, no tienden a causar trauma local e iniciar nuevos periodos de sangrado.

Si el paciente tuvo extracciones múltiples en todas las áreas de la boca, se recomienda una dieta blanda por varios días después del procedimiento quirúrgico.

En la mayor parte de las situaciones los pacientes han experimentado el proceso quirúrgico solo en un cuadrante aislado o una mitad de la boca, lo que deja el lado contrario libre para masticar.

Aún así, siempre se debe indicar regresar a la dieta normal lo antes posible para facilitar la recuperación.

En especial los pacientes diabéticos deben ser motivados a regresar a su rutina normal de insulina y dieta lo más pronto posible. Para dichos pacientes el cirujano deberá planear el procedimiento solo en un lado de la boca en cada episodio quirúrgico, para no interferir con su ingesta dietética normal.

g) Higiene oral.

A los pacientes debe indicárseles que mantener la boca y los dientes lo más limpios posible resultará en una más rápida cicatrización de las heridas quirúrgicas. En el día de la cirugía el paciente debe lavarse la boca cepillando con cuidado los dientes alejados del área de la cirugía de la manera usual. Debe evitar cepillar los dientes inmediatamente adyacentes al sitio de la extracción, para prevenir un nuevo episodio de sangrado y evitar el dolor.

Al día siguiente, el paciente será aconsejado para iniciar los enjuagues con agua tibia salada.

Uno puede preparar una solución salina disolviendo media cucharada de sal en un vaso con 8 onzas de agua tibia. El agua no debe estar caliente, para no dañar los tejidos. La mayoría de los pacientes, puede regresar a su higiene acostumbrada para el tercer o cuarto día después de la cirugía. El hilo dental debe ser usado en la forma usual en los dientes anteriores y posteriores al sitio de la extracción tan pronto como el paciente sienta la confianza para hacerlo.

h)Trismus.

La extracción dentaria puede resultar en trismus, o limitación de la apertura de la boca. Esto es el resultado de la inflamación que involucra los músculos de la masticación.

El trismus puede ser resultado de las múltiples inyecciones de anestésico local, especialmente si éstas penetraron por los músculos. El músculo más comúnmente involucrado es el pterigoideo medio, que puede ser penetrado inadvertidamente por la aguja durante el bloqueo del bloque del nervio alveolar inferior.

La actividad del paciente usualmente no queda afectada por el trismus debido a que en general, este no llega a un grado severo.

De cualquier forma se debe explicar al paciente acerca de éste fenómeno, para que no se alarme si ocurriera.

V.2. MEDIDAS FARMACOLOGICAS.

Dolor Postoperatorio.

Para prevenir el dolor postoperatorio, durante el acto operatorio deberán manejarse los tejidos con delicadeza.

El periostio y las membranas mucosas cuentan con abundantes terminaciones nerviosas amielínicas libres, y por ende, poseen una sensibilidad extrema. Empléense instrumentos cortantes para evitar traumatismos excesivos. Verifíquese que no queden cuerpos extraños como fragmentos de dientes, material de relleno o astillas óseas en la herida. elimínese todo el tejido óseo lesionado, alísense los bordes óseos aguzados, y siempre que se pueda, sutúrense los tejidos blandos. (9)

a) Analgésicos

Es recomendable administrar analgésicos antes de que comience el dolor, que puede ser antes de la operación o en el postoperatorio inmediato.

La mayor eficiencia del control del dolor se puede lograr administrando pequeñas dosis de un analgésico a intervalos cortos , en lugar de dar grandes dosis con poca frecuencia.

La dosis aumentada de la mayoría de los analgésicos no aumenta su eficacia de manera proporcional.

En cambio, administrando la dosis efectiva mínima a intervalos cortos se obtiene el mismo grado de supresión del dolor y al mismo tiempo el umbral se mantiene en un nivel alto persistente porque se repone la droga con frecuencia (9).

Control del Dolor Postoperatorio.

A todos los pacientes deberán dárseles instrucciones preoperatorias acerca de las medidas farmacológicas que tomarán para el control del dolor. Hay pacientes que están predispuestos a sufrir de un gran dolor postoperatorio, y otros que no, pero es mejor recomendar el uso de un analgésico, para prevenir el malestar inicial cuando desaparece el efecto del anestésico local. La otra explicación recomendable para el paciente es que la meta de la medicación analgésica es el control del dolor, no la eliminación de todas las molestias.

Las tres características del dolor después de una extracción son las siguientes:

Usualmente no es severo y se puede manejar con analgésicos suaves en la mayoría de los pacientes.

La mayor intensidad de dolor y molestias ocurre más o menos a las 12 horas de la extracción y disminuye rápidamente después de eso.

El dolor y los síntomas de molestias postoperatorias rara vez persisten más de dos días después de la cirugía.

La primera dosis de analgésico debe ser tomada antes de que desaparezca el efecto del anestésico local. Si se hace ésto, el paciente no experimentará el dolor intenso y claro que sigue a la pérdida de la anestesia local. Por medio de la prevención de la experimentación súbita del dolor, el control de éste es más fácil predeciblemente llevado a cabo con analgésicos suaves. El dolor postoperatorio es más difícil de vencer si se retarda la administración de medicación analgésica.

La potencia del analgésico también es importante. No se requieren analgésicos tan fuertes en la mayoría de las situaciones de extracción. En vez de ésto, analgésicos con una potencia más baja por dosis son efectivos. El paciente puede ser instruído a tomar una, dos o tres tabletas según vaya siendo necesario para controlar el dolor. Permitir al paciente que asuma un rol activo en la determinación de la cantidad de medicamentos que debe tomar, es lo que permitirá un control más realista y preciso.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Al paciente le será advertido que tomar demasiado del medicamento resultaría en un aletargamiento y un riesgo aumentado de malestar estomacal. En la mayoría de las situaciones los pacientes deberán tomar sus medicamentos con algún tipo de comida que disminuya el efecto de irritación estomacal.

Ha sido ampliamente demostrado que el ácido acetilsalicílico (aspirina) es el medicamento más efectivo para controlar el dolor y las molestias de una extracción dental. Esta droga trabaja primariamente en el sistema periférico, interfiriendo con la síntesis de prostaglandinas. El cirujano debe prescribir una medicación que proporcione 500 a 800 mg. de aspirina por dosis. Si el paciente no puede tolerar la aspirina, el acetaminofén en una dosis similar es buena droga alternativa. La aspirina tiene la desventaja de causar una disminución en la agregación plaquetaria, el acetaminofen no tiene ésta característica, así que algunos cirujanos prefieren usarlo disminuyendo así el riesgo de incidencia de episodios de sangrado postoperatorio. De cualquier forma la aspirina permanece como la droga de elección para controlar un dolor de ligero a moderado después de una extracción dentaria.

Los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, como el ibuprofeno, son también utilizables para pacientes de extracciones dentales.

b)Antibióticos.

Algunos antibióticos producen efectos letales sobre las bacterias y otros simplemente inhiben la multiplicación sin destruir la viabilidad de la célula individual. Los antibióticos de la primera categoría son bactericidas, mientras que los del segundo grupo son bacteriostáticos. El que un antibiótico sea bactericida o bacteriostático está determinado por los efectos específicos de la droga sobre proceso bioquímicos dentro del organismo.

Todos los antibióticos útiles clínicamente ejercen sus efectos antibacterianos a través de uno de los siguientes tres mecanismos fundamentales:

- 1) Inhibición de la Síntesis de la pared Celular
 - 2) Inhibición de la Síntesis de Proteínas
 - 3) Interferencia con la función de la membrana citoplásmica
- i) Penicilinas

Son consideradas como el antibiótico de primera elección y su mecanismo de acción es la inhibición de una reacción específica en la síntesis de la pared celular bacteriana, una estructura que no tiene equivalente en la célula de los mamíferos, por lo que las penicilinas son virtualmente atóxicas para los organismos de los mamíferos. Atacan microorganismos Gramm positivos. Son bactericidas.

Se dividen en: *Naturales*

Semisintéticas

Sintéticas

Naturales: G Sódica, Potásica, procaínica, Benzatínica,
Fenoximetilpenicilina

Semisintéticas: Cloxacilina , Dicloxacilina, Stafilina

Sintéticas: Amoxicilina, Carbencilina, Ampicilina

NATURALES

G Sódica: 25,000U/ kg/ día IM

G Potásica: 25,000U/ kg/ día IM

G Procaínica: 25,000U/ kg/ día IM

G Benzatínica: 25,000U/ kg/ día IM

Fenoximetil penicilina (Penicilina V): 7.5 a 15mg/kg/ día PO

SEMISINTETICAS

Cloxacilina: 15 a 30mg / kg/ día PO

Dicloxacilina: 7.5 a 15mg/ kg/ día PO

Stafilina: 90mg/ kg/ día PO

SINTETICAS

Amoxicilina: 11.5mg/kg/día PO

Carbencilina: 400 a 600 mg/kg/día IV

Ampicilina: 150 a 200mg/kg/día IV

15 a 30mg/ kg/ día PO

ii) Eritromicina

Es el antibiótico de elección en casos de hipersensibilidad real o alergia a la penicilina. Su mecanismo de acción es la inhibición de la síntesis de proteínas, es bacteriostático. Las desventajas de la eritromicina son su agresividad hacia la mucosa gástrica y el ser hepatotóxica en grandes dosis.

Dosis Eritromicina: 15mg/ kg/día PO

15 a 20 mg/kg IV

iii) Cefalosporinas

Indicaciones

En casos de microorganismos que presenten resistencia a la penicilina, se puede utilizar la cefalosporina, que tiene con la penicilina una similitud estructural y un mecanismo de acción antibacteriana similar.

Consideraciones

En caso de hipersensibilidad o alergia a la penicilina es muy probable que haya la misma reacción hacia las cefalosporinas (Posible alergenidad cruzada).

Dosis Cefalosporinas: 11.5 a 23mg/kg/día PO

iiii) Amoxicilina+ Clavulanato de Potasio

Mecanismo de Acción

Una Aminopenicilina que impide la síntesis de la pared bacteriana durante la replicación activa. El ácido Clavulínico aumenta la eficacia de la amoxicilina, inactivando las betalactamasas que la destruyen.

Indicaciones

Precaución en pacientes con alergias a otros fármacos, en especial a cefalosporinas (posible alergenidad cruzada). Util en microorganismos resistentes a las dosis altas de amoxicilina.

Dosis Amoxicilina + Clavulanato de Potasio: 30mg/kg/día PO.

Capítulo VI

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS.

Las complicaciones consecutivas a la extracción deben reconocerse tempranamente, para darles tratamiento y así evitar dolor y sufrimiento al paciente.

VI.1 Hemorragia.

La rehemorragia escasa de sangre hasta varias horas después de la extracción dentaria se considera normal, aunque por lo general el sangrado cesa a los pocos minutos. El sangrado persistente (hemorragia primaria) que no cede de los 30 a 60 minutos de comprimir mordiendo un rollo de gasa ni con la aplicación de hielo en la cara, requiere un tratamiento más definitivo.

a) Hemorragia Primaria

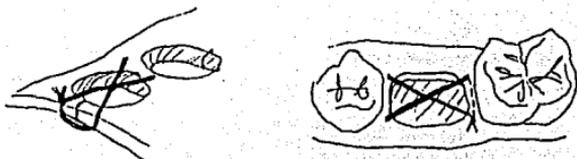
Si la hemorragia se produce varias horas después de realizada la extracción, se procede como sigue:

Se irriga con una solución fisiológica tibia, con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar de la operación del coágulo que flota sobre la herida y poder ver con claridad y precisión por donde sangra y cuál es el sitio de mayor afluencia sanguínea. Por lo general conviene hacer una anestesia adecuada antes de intentar todo tratamiento. Una vez obtenida la anestesia, examínese la herida de la extracción para verificar el origen del sangrado. El tratamiento que se elija dependerá de si la sangre proviene de la encía, del hueso, o ambas cosas.

La hemorragia gingival puede controlarse suturando los márgenes de la herida. Si la sangre proviene del hueso, también se la puede cohibir aproximando la encía sobre la cavidad alveolar.

Cuando no se puede ejercer una presión satisfactoria de ésta manera, se colocan suturas a través de los márgenes de la herida, se inserta un pedazo de material absorbible dentro del alveólo, como esponja de gelatina (gelfoam) o gasa de celulosa oxidada, entonces se hace una sutura en ocho sobre el alveólo, a fin de detener el material de relleno en su lugar, ésto formará una especie de red que ayude a la formación de un coágulo sanguíneo. A continuación se aplica una compresa de gasa y se le indica al paciente que muerda firmemente de 15 a 30 minutos. Si la hemorragia ha cesado se retira la compresa de gasa y se observa al paciente por 15 o 30 minutos más.

"HEMOSTASIA"



PUNTO DE SUTURA EN OCHO

Este punto de sutura se sitúa sobre el alveólo para ayudar en la hemostasia.

Usualmente debajo del punto de sutura existe un pedazo de celulosa oxidada dentro del alveolo.

b) Hemorragia Secundaria

La hemorragia secundaria es un sangrado que se presenta varios días después de la operación y suele deberse a una infección de la herida que ha ocasionado la disolución del coágulo o la erosión de vasos en el tejido de granulación. Se maneja de la misma manera que la hemorragia primaria, con la diferencia de que se debe examinar cuidadosamente la herida en busca de cuerpos extraños, esto implica que una vez obtenida la anestesia, el cirujano deberá curetear gentilmente el alveólo de la extracción y limpiar todo lo que quede de coágulo anterior. En ese caso, podría utilizarse una preparación tópica de trombina (preparada de trombina bovina) para saturar en la esponja de gelatina e insertarla en el alveólo. La trombina ayuda a convertir el fibrinógeno en fibrina enzimáticamente, formando un coágulo. Se asegura la esponja con una sutura en 8 y se coloca una gasa de la manera usual sobre el sitio de la extracción. Esta técnica funciona en la mayoría de los casos. En muchas situaciones se puede prescindir del agente hemostático y basta con la esponja de gelatina. Se deben dar instrucciones al paciente de como aplicar el pedazo de gasa para hacer presión si hubiera sangrado adicional. Antes de que el paciente se retire, el cirujano deberá esperar por lo menos treinta minutos para asegurarse de que ha logrado la hemostasia adecuada.

VL2 Osteítis alveolar (alveólo seco)

La osteítis alveolar es un estado en el cual se pierde el coágulo sanguíneo de la cavidad. Al principio el coágulo adquiere un color gris verdoso y después se desintegra, hasta que quede una cavidad ósea amarilla grisácea sin tejido de granulación. Al verla la primera vez, empero, puede ser que la cavidad no esté vacía del todo, sino que contenga un coágulo sanguíneo necrosado en parte. El diagnóstico se confirma introduciendo con suavidad una pequeña sonda en el sitio de la herida de la extracción, en la osteítis alveolar hay hueso desnudo, el cual posee una sensibilidad extraordinaria. Aunque no suele haber supuración, existe fetidez, y además un intenso dolor irradiado. Este dolor suele describirse como profundo y pulsátil y se debe a la irritación química y térmica de las terminaciones nerviosas expuestas en el ligamento parodontal y en el hueso alveolar. Los síntomas suelen comenzar del tercero al quinto día de la extracción del diente, y si no se los trata, duran unos 7 a 14 días. A éste estado se le denomina alveólo seco, aunque en realidad no hay tal cosa, sino que se trata de una cavidad vacía que se ha infectado secundariamente (10).

La alveolitis o alveolo seco es la infección pútrida del alveólo dentario después de una extracción. El alveólo donde se localiza la afección se presenta con sus bordes tumefactos, las paredes gingivales ligeramente rojizas y edematizadas. Todo el alveólo recubierto de un magma gris verdoso, maloliente. La característica que le ha dado el nombre de alveolo seco son las paredes alveolares sin coágulo, las que se encuentran cubiertas por una capa verdosa, o están desnudas, el hueso alveolar en contacto con el medio bucal (1).

a) Etiología

Los factores que intervienen en la producción de la alveolitis pueden ser:

Químicos.-

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 una alveolitis posoperatoria.

Traumáticos.-

La excesiva presión sobre las trabéculas óseas realizada por los elevadores, y la ejercida sobre las tablas alveolares, la elevación de la temperatura del hueso debida al uso de las fresas.

Bacterianos.-

Schroff y Bartels dicen que los principales invasores son los del tipo anaerobio, especialmente bacilos 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 (1).

Irritativos.- Pueden deberse a bordes cortantes de hueso, trozos de hueso que irritan e inflaman el alveolo, o permanencia de raíces, cuerpos extraños, restos de lesiones como granulomas o quistes o alguna otra entidad patológica.

b) Tratamiento

En la presencia de alveólo seco, los medicamentos generales antiálgicos son de pobre valor terapéutico. La medicación local es lo indicado. Se concreta a los siguientes pasos:

a*) Examen radiográfico, para investigar el estado del hueso y los bordes óseos, y la presencia de cuerpos extraños. En ausencia de cuerpos extraños procedemos a tratar la alveolitis.

b*) Lavar la cavidad con un chorro de suero fisiológico tibio, con objeto de retirar las posibles esquirlas, restos de coágulo fungosidades y detritus, este lavaje debe ser llevado a cabo con delicadeza, por la extraordinaria sensibilidad del alveólo.

c*) Secado de la cavidad suavemente con gasa esterilizada y aislamiento del campo operatorio.

d*) Introducción en la cavidad de una mecha de gasa o de algodón de alguno de los medicamentos (los más utilizados)

Alvogyl

Triyodometano.....	20%
Paraamidobenzoato de Butilo.....	25%
Eugenol.....	13%
Excipiente.....	42%

Parametilguayacol con Oxido de Zinc puro y Eugenol

Se impregna la gasa o la mecha de algodón con alguna de estas dos sustancias, y se introduce en la cavidad alveolar, se deja durante 24 horas y se retira al día siguiente, lavando con suero fisiológico tibio.

CONCLUSIONES

Al finalizar el proceso quirúrgico en una extracción mediante la técnica abierta, habremos obtenido lo siguiente:

. Menor tiempo quirúrgico, debido a un método de diagnóstico adecuado, clínica y radiográficamente, resultado de maniobras quirúrgicas simplificadas.

. Tejidos blandos en buen estado, por una incisión y levantamiento de colgajo apropiados, descansando sobre hueso sano e íntegro, y una herida limpia, sin presencia de lesiones patológicas, bien suturada.

. Remoción ósea conservadora, únicamente la requerida para llevar a cabo la extracción.

. Buen pronóstico de recuperación y cicatrización al haber reducido la probabilidad de dolor e infección con medios analgésicos y antibióticos.

. Habremos cumplido el objetivo primordial del cirujano dentista, que es el bienestar del paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Ries Centeno Guillermo
Cirugía Bucal
Ed. El Ateneo
1979 Buenos Aires, Argentina
2. Howe Geoffrey L.
Cirugía Bucal Menor
Ed. El Manual Moderno
1987 México
3. Kruger Gustav O.
Cirugía Bucal y Maxilofacial
Ed. Médica Panamericana
1983 México
4. Peterson, Ellis, Hupp, Tucker
Contemporary Oral & Maxillofacial Surgery
Ed. The C.V. Mosby Company
1988 St. Louis. E. U.

5. Waite E. Daniel
Cirugía Bucal Práctica
Ed. C. E.C.S.A.
1987 México

6. López Arranz J.S.
Cirugía Oral
Ed. Interamericana Mc Graw Hill
1991 Madrid, España

7. Laskin Daniel M.
Cirugía Bucal y Maxilofacial
Ed. Médica Panamericana
1987 Buenos Aires, Argentina

8. Colby Robert A., Kerr Donald A. Robinson Hamilton B.
Color Atlas of Oral Patology
Ed. Lippincot
1990 Philadelphia, E.U.

9. Thoma Kurt H.

Oral Surgery

Ed. The C.V. Mosby Company

1989 St. Louis, E.U.

10. White Costitch

Cirugía Bucal

Ed. Interamericana

1978 México

11. Castillejos V. Victor Hugo

Cirugía Bucal y Maxilofacial

Ed. Tredex

1990 México

12. Donoff. R. Bruce

Manual of Oral & Maxillofacial Surgery

Ed. The C.V. Mosby Company

1992 Boston, Massachusetts, E.U.

13. Drill

Farmacología Médica

Ed. La Prensa Médica Mexicana

1978 México

14. Sanford Jay P. MD

Guide to Antimicrobial Therapy

5910 N. Central Express Way Suite 1955

1992 E.U.

15. Rodríguez Sandoval Raymundo

Guía de la Profilaxis Antibiótica en Cirugía

Ed. Asociación Médica del Hospital Español. A.C.

1994, México

16. Springhouse Corporation

Guía Profesional de Medicamentos

Ed. El Manual Moderno

1993 México