

19.
490

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DONADO POR D. G. R. - B. C.

APICECTOMIA

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

GERARDO HURTADO VINGARDI

México, D. F.

14875

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
I. INTRODUCCION.....	1
II. ASPECTOS GENERALES DE ANATOMIA.....	3
III. INDICACIONES.....	7
IV. CONTRAINDICACIONES.....	10
V. TECNICA QUIRURGICA.....	12
a) Examen radiográfico preoperatorio.....	12
b) Obturación radicular anterior a la apicectomía.....	13
c) Premedicación.....	16
d) Instrumental.....	16
e) Anestesia.....	17
f) Incisión.....	20
g) Despegamiento del colgajo.....	27
h) Osteotomía y localización del ápice.....	28
i) Amputación del ápice radicular..	31
j) Legrado periapical.....	33
k) Obturación radicular posterior a la apicectomía.....	35
l) Obturación retrógrada con amalgama.....	36
m) Sutura.....	37

	Página
n) Tratamiento postoperatorio.....	40
VI. ACCIDENTES.....	42
VII. CONCLUSIONES.....	45
VIII. BIBLIOGRAFIA.....	47

I. INTRODUCCION

La apicectomía fue realizada por primera vez en los Estados Unidos por Farrar y por Brophy antes de 1880. No fue sino a través de Rhein, el cual la recomendaba como método radical para el tratamiento de los abscesos alveolares crónicos. A partir de entonces, esta técnica se ha ido perfeccionando y realizando con mayor regularidad.

La apicectomía es un tratamiento quirúrgico que consiste esencialmente en la resección del ápice radicular y el curetaje del tejido periapical. Debe ser considerada como una intervención complementaria al tratamiento del conducto radicular ya que contribuye a asegurar el éxito del mismo o a reemplazarlo en el caso de que no se pueda realizar en condiciones adecuadas, por lo tanto, un tratamiento radicular deficiente motivaría el fracaso de la operación.

Esta intervención debe llevarse a cabo con exagerada minuciosidad ya que cualquier maniobra defectuosamente realizada puede conducir al fracaso. Así también debe recordarse que existen ciertas indicaciones y contraindicaciones

precisas que deberán ser motivo de estudio durante la planeación del tratamiento para poder asegurar el éxito del mismo.

En general, la intervención únicamente se realiza en los dientes anteriores o incluso en los premolares, si no se encuentran próximos al seno maxilar o al agujero mentoniano. En dientes posteriores, además de que se requiere de una gran habilidad quirúrgica, los resultados obtenidos, en muchas ocasiones no justifican la operación.

II. ASPECTOS GENERALES DE ANATOMIA

En cualquier acto quirúrgico es necesario tener un conocimiento absoluto de la región en la que se realiza la operación. En la misma forma, al realizar una apicectomía se tomarán en consideración diversas estructuras, como son: inserción de fibras musculares, emergencia y localización de vasos y nervios importantes, cavidades naturales como el seno maxilar y las fosas nasales.

Durante una apicectomía, los músculos con los que se tendrán contacto son músculos faciales o de la expresión, los cuales reciben inervación del 7o. par craneal, el nervio facial. La irrigación está dada por la arteria maxilar externa, con excepción del músculo buccinador que recibe irrigación de la arteria del buccinador, rama de la arteria maxilar interna. Las inserciones musculares están en general por encima de los ápices y sólo se desplazan ligeramente cuando se levanta el colgajo mucoperióstico del hueso.

Dientes anterosuperiores. Se consideran tres inserciones musculares: 1) Por arriba de la raíz del incisivo

central y en porción ligeramente lateral se encuentra el músculo mirtiforme. Dicho músculo se inserta, por abajo, en la fosa mirtiforme del maxilar superior, y por arriba, por dos fascículos, en el subtabique y en la parte posterior del ala de la nariz. 2) Por arriba del incisivo lateral se encuentra el músculo incisivo del labio superior que se inserta en la eminencia del incisivo lateral y el surco entre las eminencias del incisivo lateral y el canino, dirigiéndose hacia abajo y afuera para convertirse en continuación del orbicular de los labios. 3) Entre el lateral y el canino se observa el músculo transverso de la nariz, cuyas fibras tienen inserción en el borde posterior del ala de la nariz y piel que los recubre, y en el dorso de la nariz; y el músculo canino que nace en la fosa canina del maxilar superior y se dirige hacia abajo hacia la comisura de la boca donde se une a los músculos contiguos.

Dientes anteroinferiores. Encontramos las inserciones de los músculos incisivo del labio inferior, en las eminencias alveolares de los incisivos inferiores, y de los músculos borla del mentón que nace en la eminencia alveolar del incisivo lateral y en la porción central del incisivo central, dirigiéndose hacia abajo insertándose en la piel de la barbilla. Junto a éste, distalmente, se localiza el mús-

culo cuadrado de la barba cuya inserción se encuentra en una línea horizontal rugosa por debajo del agujero mentoniano que se extiende desde los premolares hasta los incisivos laterales, de ahí se dirigen sus fibras hacia arriba insertándose en la piel y la mucosa del labio inferior.

Dientes posteriores. En esta región encontramos la inserción del músculo buccinador que se extiende desde la apófisis alveolar bucal del maxilar y de la mandíbula, en la región de los molares, dirigiéndose hacia adelante para insertarse en las fibras del orbicular de los labios. En esta zona la incisión debe ser paralela al músculo buccinador para no lesionar sus fibras.

Existen otras estructuras importantes que debemos tener en cuenta al realizar una apicectomía; éstas son: el piso de las fosas nasales, el cual puede resultar expuesto durante el curetaje cuando se amplía la zona de rarefacción. En la región posterosuperior localizamos el seno maxilar que en algunas ocasiones puede extenderse hasta el canino o aún el incisivo lateral. También encontramos, al realizar la amputación apical de la raíz palatina de los molares superiores, la arteria y el nervio palatino que emergen por el agujero palatino a nivel de la raíz del segundo molar. En la zona posteroinferior localizamos el conducto dentario infe-

rior donde se halla alojado el nervio dentario inferior; y el agujero mentoniano por donde emerge el nervio mentoniano.

III. INDICACIONES

1. Cuando la conductoterapia y el legrado apical no han logrado la reparación de la lesión periapical.
2. Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la lesión periapical en un legrado apical.
3. Cuando existe una fractura del tercio apical radicular con mortificación pulpar.
4. Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.
5. Cuando existe inaccesibilidad del conducto, instrumentos fracturados enclavados en el ápice, obturaciones incorrectas difíciles de desobturar.
6. En algunos casos de reabsorción apical cementodentinaria.
7. En dientes con lesiones periapicales que no pueden ser tratados sus conductos porque soportan incrusta-

ciones o coronas de retención radicular o son base de puentes fijos que no se puede o no se desea desmontar.

8. Destrucción de los tejidos periapicales, hueso o periodonto que no abarque más de un tercio del total de la raíz.

9. Quistes apicales.

10. Dientes jóvenes con raíces incompletamente formadas en que la obturación hermética del foramen apical es sumamente difícil pues el conducto tiene a este nivel su mayor diámetro.

11. Presencia de un fragmento de una obturación radicular en la zona periapical donde actúa como irritante.

12. Conducto aparentemente bien tratado y obturado en el que existe una ligera periodontitis, pero persistente, probablemente causada por la irritación de las fibras nerviosas de un conducto accesorio.

13. Conducto inaccesible con una raíz en forma de bayoneta que presente una zona de rarefacción.

14. Reabsorción interna o externa que afecta a la raíz.

15. Marcada sobreobturación del conducto radicular que actúa como irritante de los tejidos periapicales.

16. Imposibilidad de obtener un cultivo negativo mediante el tratamiento medicamentoso del conducto.

17. Conducto radicular aparentemente calcificado que presenta una zona de rarefacción.

18. En caso de extirpación primaria de un granuloma con tratamiento radicular bien realizado, para hacer posible un análisis y cultivo bacteriológicos, o para eliminar con la mayor rapidez posible un foco periapical y resecar la parte más extrema del ápice con las ramificaciones del conducto radicular.

19. Cuando no se puede practicar una obturación radicular hermética porque existe un absceso óseo periapical sin más salida que el conducto radicular abierto.

20. Hipercementosis en contacto directo con el granuloma o absceso crónico apical.

21. Persistencia de un delta apical infectado que hace fracasar un tratamiento de conductos aparentemente bien realizado.

IV. CONTRAINDICACIONES

1. Enfermedades periodontales con gran movilidad dentaria.
2. Procesos periodontales avanzados con reabsorción alveolar.
3. Cuando la remoción del ápice radicular y el curetaje dejan insuficiente soporte alveolar para el diente.
4. Abscesos periodontales.
5. En caso de acceso difícil al campo operatorio.
6. En enfermedades generales como diabetes activa, sífilis, tuberculosis, nefritis o anemia, y cuando por otras razones la salud del paciente no ofrezca garantías para la intervención.
7. En procesos agudos, ya que la congestión impide la anemia necesaria para que la sangre no moleste durante la intervención.

8. Dientes con procesos apicales que han destruido el hueso hasta las proximidades de la mitad de su raíz.

9. En casos en que los dientes están muy cerca de estructuras anatómicas muy importantes que puedan ser lesionadas durante la intervención.

10. Cuando la oclusión traumática no puede ser corregida.

V. TECNICA QUIRURGICA

Para realizar la intervención quirúrgica se deberá efectuar los estudios necesarios previos a todo acto quirúrgico, como son: historia clínica, exámenes de laboratorio, biometría hemática, química sanguínea, tiempo de coagulación y sangrado, examen general de orina, examen radiográfico.

a) EXAMEN RADIOGRAFICO PREOPERATORIO

Existen diversos puntos a estudiar, como son: 1) Patología periapical. Se debe conocer qué clase de procesos, cuál es su extensión, su relación con fosas nasales o seno maxilar para evitar invadirlos, la ubicación de los ápices vecinos con el objeto de no lesionar su paquete vascular y nervioso, evitar la confusión con zonas radiolúcidas que corresponden a conductos u orificios naturales como el conducto palatino anterior o el agujero mentoniano. 2) El estado de la raíz. Puede encontrarse muy ensanchada por tratamiento de conductos, con la consiguiente fragilidad, o pre

sentar extensas zonas de caries, presentar instrumentos fracturados dentro del conducto u obturaciones que no puedan ser desalojadas. Estas características pueden indicarnos el camino a seguir durante la intervención o pueden contraindicarla. 3) Estado del periodonto. Observar si existe reabsorción ósea por parodontosis, lo cual contraindicaría la intervención.

b) OBTURACION RADICULAR ANTERIOR A LA APICECTOMIA

La apicectomía debe ser considerada como una operación secundaria del tratamiento radicular, cuya obturación puede ser efectuada días antes, o en la misma sesión, ya sea inmediatamente antes o posterior a la amputación del ápice, dependiendo de las condiciones del caso.

La preparación y obturación del conducto radicular previos a la apicectomía evita que penetre sangre de la herida dentro del conducto, puede realizarse independiente a la intervención quirúrgica y además abrevia el tiempo de la misma. Es recomendable la utilización de cemento fosfático de lento fraguado al que se añade polvo de yodoformo y de plata. Se debe asegurar una perfecta limpieza y desinfección del conducto antes de obturarlo.

Cuando se obtura el conducto inmediatamente antes de la apicectomía se procede de la siguiente manera:

1. Inyección de solución anestésica en la zona del diente a tratar, lo cual además de ser necesario para el tratamiento permitirá aumentar la cantidad de corriente eléctrica a 5 miliamperios durante la medicación electrolítica reduciendo así el tiempo de tratamiento a 6 minutos.

2. Se coloca el dique de hule y se obtiene el acceso a la cámara pulpar.

3. Se depositan gotas de solución de hipoclorito de sodio en la cámara pulpar y se introduce una sonda lisa para explorar el conducto, posteriormente se extrae el tejido pulpar con un tiranervios.

4. Se ensancha el conducto con escariadores y limas usados con una solución de hipoclorito de sodio u otro antiséptico. En caso de proyectar restos infectados a través del foramen apical, la solución antiséptica neutralizará sus efectos. Posteriormente se seca el conducto con puntas absorbentes.

5. Se procede a la esterilización de la superficie del conducto con medicación electrolítica usando la so-

lución de hipoclorito de sodio como electrolito. Se lleva la corriente hasta 5 miliamperios durante 6 minutos. En algunos casos se interpone un paño húmedo entre el electrodo indiferente y la mano para mejorar el contacto. Cuando no se pueda realizar este tipo de esterilización se sustituye con una solución saturada de cloramina inyectada en el conducto dejándola durante veinte minutos por lo menos. También es posible utilizar tricresol-formol durante veinte minutos. Terminada la esterilización se seca el conducto con puntas absorbentes.

6. Se prueba el cono de gutapercha o plata en el conducto radicular, se introduce cemento en el conducto y sobre el cono el cual se lleva hasta el ápice ejerciendo presión. Se comprime el cono con un atacador para gutapercha hasta obtener un ajuste hermético en el conducto. Se prefiere sobreobturar el conducto para facilitar así la localización del extremo radicular durante la operación.

7. Se obtura la cavidad con cemento, se retira el dique y se anestesia nuevamente, si es necesario, para realizar la apicectomía.

c) PREMEDICACION

Puede administrarse seconal sódico, hexobarbital o etinamato para la sedación y relajación. De ellos, el seconal sódico es el que provoca efectos sedantes más profundos y el etinamato los más suaves. También se administra bantina o sulfato de atropina para el control de la salivación. La bantina se usa en los casos en que está contraindicada la atropina.

Antes de iniciar la intervención quirúrgica se llevan a cabo los métodos de asepsia y antisepsia necesarios. Ellos son: esterilización del instrumental, cepillado de las manos tanto del operador como del ayudante, uso de guantes de cirugía, gorro y cubrebocas estériles. Cubrir la cabeza del paciente con un gorro o toalla estéril, la ropa con un delantal impermeable y sobre éste, una toalla estéril. Se realiza un enjuague de la boca del paciente con una solución antiséptica y se limpia la zona con un germicida.

d) INSTRUMENTAL

Para efectuar la operación se requiere el siguiente instrumental: jeringa tipo carpule, cartuchos de anestesia, mango de bisturí, hojas de bisturí No. 15, un separador

Senn, cincel de mano para hueso, una legra, una cureta Hu-Friedy No. 9 recta y No. 11 curva, fresas redondas No. 5, cuatro fresas para figura Nos. 558 o 702 y dos Nos. 557 o 701, un portaagujas, una aguja curva semicircular de Lane No. 3 con 45 cm de seda quirúrgica negra No. 000 o de sutura atraumática No. X43A, una pinza para disección, un par de tijeras para sutura, esponja de gelatina o Gelfoam, un aspirador, gasa estéril o rollos de algodón, hisopos de algodón, vasos dappen con agua oxigenada y alcohol.

c) ANESTESIA

Debe reunir dos condiciones: 1) debe producir anestesia, y 2) debe dar la suficiente anestesia del campo operatorio para poder realizar una operación en blanco.

Se infiltrará con anestesia una región de un diámetro aproximado de 4 cm y en la mayoría de las veces será suficiente con 1.8 cc de solución de xilocaína al 2% con epinefrina al 1:50,000.

Generalmente se utiliza la técnica infiltrativa, con excepción de los dientes posteroinferiores, o en caso de intervenir varios dientes anteriores superiores en los que se utilizará una técnica troncular en el nervio dentario in-

ferior y en el nervio infraorbitario respectivamente.

En la técnica infiltrativa se introduce la aguja a nivel del surco vestibular, paralelo al hueso y hasta 1 cm, aproximadamente, por encima del surco, donde se deposita el líquido anestésico. Esta maniobra se repite también en sentido mesial y distal tratando de abarcar toda la zona necesaria. En la región de los incisivos centrales se infiltra también una pequeña cantidad atravesando el frenillo hasta el incisivo del otro lado para anestesiar las fibras nerviosas que cruzan la línea media. Además, es necesario inyectar unas gotas de solución anestésica por palatino en las proximidades del diente a tratar, ya que la sensibilidad de la pared posterior de la cavidad ósea no desaparece si no está anestesiado el paladar. En algunas ocasiones, es aconsejable hacer una anestesia submucosa en el piso de las fosas nasales para insensibilizar las terminaciones del nervio nasopalatino.

En los dientes anteroinferiores se realizará una anestesia mentoniana y local, inyectando también solución anestésica por lingual y del lado opuesto, atravesando el frenillo en caso de incisivos centrales.

En la técnica infiltrativa se evitará distender

los tejidos blandos durante la inyección de la solución anestésica ya que resultaría molesta la incisión y la separación del colgajo por no mantenerse la topografía normal.

Cuando existe aún sensibilidad al raspado de la cavidad ósea se puede proceder a una técnica regional, si no se ha hecho desde un principio, o inyectar unas gotas directamente en la cavidad.

En dientes posteroinferiores se realizará una técnica regional en el dentario inferior, se anestesiará además el nervio bucal y una inyección complementaria en las proximidades del ápice radicular para producir vasoconstricción de la zona.

Una vez obtenida la anestesia se aísla el área por operar, lo cual puede hacerse rellenando la boca del paciente con compresas de gasa y se le pide que la cierre. Se colocan además otras gasas a los lados del diente a tratar, por vestibular, dejando al descubierto la zona a intervenir, se usa también un suctor de saliva y sangre. Posteriormente se coloca un germicida o antiséptico en la mucosa, dientes y superficie interna de los labios y se procede a trazar la incisión.

f) INCISION

La incisión debe efectuarse con limpieza y resultar bien definida, lo que evitará un sangrado excesivo, además, deberá tener una extensión suficiente para procurar una buena visión de la zona por intervenir. La incisión debe hacerse perpendicular al hueso y abarcar, en profundidad, mucosa y periostio.

El colgajo obtenido deberá tener las siguientes características: a) garantizar un aporte sanguíneo adecuado para evitar la necrosis y la mala cicatrización; b) hacer el colgajo lo suficientemente grande para facilitar un buen acceso; c) extender el colgajo más allá del defecto óseo para que los tejidos blandos tengan apoyo óseo al ser suturados.

Existen varios tipos de incisiones que pueden ser realizadas en una apicectomía; éstas son:

Incisión de Partsch. Es una incisión semilunar, con la convexidad hacia oclusal o incisal. El trazo se comienza en la región del ápice del diente mesial, se extiende hacia abajo hasta 3 o 4 mm del borde libre de la encía del diente a tratar y se continúa hacia atrás y arriba al nivel del ápice del diente distal. En esta incisión la su-

tura quedará en la mucosa adherente.

Incisión de Wassmund. Esta incisión puede aplicarse en los dientes del maxilar superior. Se inicia la incisión en el surco vestibular y desde el ápice del diente contiguo al que vamos a intervenir, la incisión desciende hasta medio centímetro del borde gingival, desde ahí, sin hacer ángulos agudos, la incisión sigue una trayectoria paralela a la arcada dentaria, luego asciende nuevamente hasta el surco vestibular terminando a nivel del ápice del diente vecino del otro lado. Sosteniendo y separando el labio con los dedos índice y medio de la mano izquierda, se facilita el trazo de la incisión porque la encía queda tensa y el bisturí puede realizar el corte sin interrupciones. Cuando se efectúa la apicectomía de dos o más dientes, se amplía el largo de la rama horizontal de la incisión, tanto como sea necesario.

Incisión de Elkan-Neuman-Peter-Novack. Se emplea sobre todo en el maxilar inferior. Se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre, festoneando los cuellos de los dientes y seccionando las lengüetas gingivales. Las incisiones verticales terminan en los espacios interdentarios. En este tipo de incisión la cicatrización es más perfecta y no deja huellas.

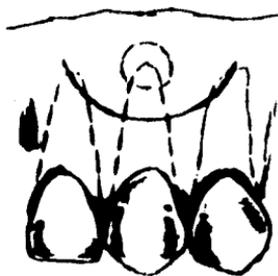


FIGURA V.1. Incisión de Pletsch



FIGURA V.2. Incisión de Wassmund

Incisión de Pichler. Es una incisión convexa en sentido apical, pediculado en sentido coronario. Debe extenderse hasta la región correspondiente a ambas piezas contiguas y puede efectuarse en un ángulo recto o suavemente convexa. Cuando se realiza en ángulo recto, se incide tres veces penetrando hasta periostio. Este tipo de colgajo se sutura en la región de la mucosa laxa donde existe un refuerzo de submucosa, lo que permite que los bordes se coapten mejor y exista una cicatrización por primera intención.

En algunas ocasiones es necesario variar el tipo de incisión por la presencia de alguna estructura anatómica importante. Cuando el frenillo obstaculiza la incisión puede procederse de dos formas, ya sea siguiendo su contorno sin cortar sus inserciones, cuando esto sea posible, o seccionándolo cuando la inserción del frenillo es baja; en este caso la sutura del colgajo restituirá los tejidos a sus relaciones normales, si se presenta una hemorragia se pasa un hilo de sutura en el punto más alto posible, ligando temporariamente los vasos.

En la región posterosuperior, cuando se requiere la apicectomía de la raíz palatina de los molares, se tomará en cuenta la presencia del nervio y de la arteria palatina en esa zona, por lo que se procurará no seccionarlos.



FIGURA V.3. Incisión de Neuman

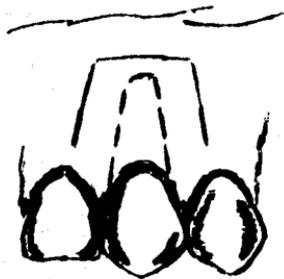


FIGURA V.4. Incisión de Pichler

Existen varios tipos de incisión que pueden ser utilizados para este propósito. Wassmund realiza una incisión transversa en la mucosa palatina partiendo de la cara mesial del segundo premolar hasta la línea media palatina, practica una doble ligadura de la arteria palatina y rechaza unilateralmente hacia atrás el segmento posterior de la mucosa palatina hasta el agujero palatino posterior. También es posible realizar la incisión transversal entre el canino y el incisivo lateral, donde ya no se requiere la ligadura de la arteria palatina. Puede realizarse otro tipo de incisión practicada en el borde gingival y dos cortes verticales en sus extremos, uno anterior en la cara mesial del segundo premolar, siendo lo suficientemente corto que no llegue a la arteria palatina, y uno posterior a los últimos molares dándole la longitud necesaria que permita despegar el colgajo hasta el agujero palatino y sobre la región de los ápices radiculares. De esta manera se observa la emergencia de la arteria palatina y puede evitarse su lesión.

Igualmente la incisión puede llevar una trayectoria en forma de J con curva desde atrás hacia adelante, de manera que el nervio y la arteria palatina se encuentren dentro del colgajo.

En la región de premolares inferiores encontramos el agujero mentoniano donde emerge el nervio del mismo nom-

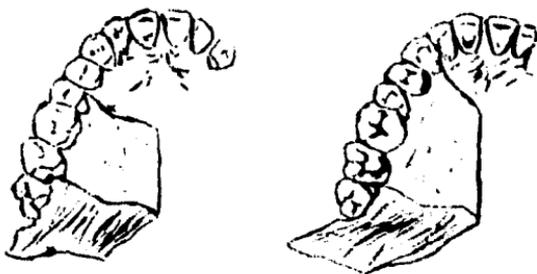


FIGURA V.5. Incisión transversa palatina de Wassmund

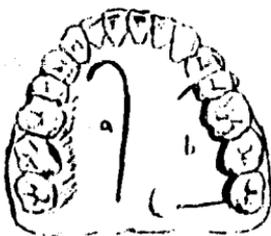


FIGURA V.6. a) Incisión palatina en forma de J
b) Incisión transversa corta mesialmente y larga distalmente

bre, para evitar lesionarlo elegimos una incisión tipo Neuman, despegando el colgajo mucoperióstico lo suficiente en sentido apical para localizar el agujero mentoniano. La incisión vertical anterior no debe ser muy larga para no lesionar el nervio mentoniano en su trayectoria hacia el labio inferior.

g) DESPEGAMIENTO DEL COLGAJO

Con una legra o una espátula de Freer se separa la mucosa y el periostio subyacente obteniéndose un colgajo que se sostendrá con un instrumento no cortante. Se evitará que el borde se enrosque hacia el hueso ya que posteriormente no se podrá coaptar apropiadamente el colgajo.

El instrumento con el que se separa la fibromucosa debe estar bien afilado para desprender el periostio, ya que de lo contrario podría dañarlo al ejercer presión.

Es importante sostener adecuadamente el colgajo, para que la visión del campo operatorio sea apropiada; por otra parte, no deberá interponerse en las maniobras operatorias ya que puede ser lesionado e impedir posteriormente una cicatrización normal.

h) OSTEOTOMIA Y LOCALIZACION DEL APICE

Antes de iniciar la osteotomía hay que localizar la zona del ápice. Cuando el hueso que recubre el ápice radicular está necrosado o hay una fístula, la tabla ósea estará perforada lo que nos conducirá a la zona del ápice radicular. Si no existiera esta perforación se puede determinar el lugar del ápice mediante el examen radiográfico previo calculando la longitud aproximada de la raíz y su posición, pero esto puede inducir al error y calcular demasiado mesial o distalmente.

Un método que permitirá ubicar con precisión el ápice radicular consiste en introducir en el conducto radicular un alambre en U hasta el ápice, el extremo libre se lleva a la mucosa vestibular del diente a tratar indicando el punto exacto donde se iniciará la osteotomía para llegar al ápice.

Quando se efectúa la obturación del conducto antes de la apicectomía y se requiere localizar el ápice con el método anterior, se introduce el alambre en U antes de obturar el conducto, se coloca una fresa fina y estéril en la mucosa, en el extremo de la rama externa del alambre penetrando hasta hueso para dejar una señal en él que se hallará cuando se

despegue el periostio durante la intervención.

La osteotomía se puede realizar con escoplo y martillo o con fresas redondas, la elección de alguno de estos instrumentos depende de varios factores. Si el hueso es tenue o esponjoso se puede resecar con el escoplo, si es grueso y compacto y el ápice se encuentra profundamente es preferible usar una fresa esférica grande que proporcionará un orificio profundo y de poco calibre. En ocasiones, cuando se desea resecar una mayor cantidad de hueso se hacen varios orificios con las fresas alrededor de la zona y posteriormente se unen con corte de fresas de fisuras, para terminar extirpando la placa de hueso totalmente.

Cuando se utiliza una fresa para realizar la osteotomía es necesario evitar que se caliente demasiado, operando con ella en períodos cortos, irrigando y limpiando la zona. Además, es indispensable una buena iluminación para distinguir el ápice radicular del hueso, para no seccionarlo inadvertidamente con la fresa. Con el uso del escoplo se evitan estos inconvenientes ya que el ápice no puede ser seccionado fácilmente con él.

Para efectuar la osteotomía se comienza haciendo pequeñas perforaciones en círculo alrededor del ápice y des-



FIGURA V.7. Despegamiento del colgajo



FIGURA V.8. Osteotomía

pués se levanta la tapa ósea con un golpe de escoplo. Aunque en la actualidad el uso del escoplo ya ha sido desechado.

Cuando el hueso presenta una perforación, se agranda ésta con una fresa redonda, con escoplo a presión manual o con pinza gubia de bocados finos hasta exponer el ápice radicular.

i) AMPUTACION DEL APICE RADICULAR

La sección radicular se realiza antes del legrado periapical ya que el ápice impide efectuarlo adecuadamente.

La amputación se realiza con una fresa de fisura Nos. 558 o 702 cuando se requiere extirpar una gran cantidad del ápice, 2 o 3 mm, y después se alisa, con una fresa esférica grande, la superficie del muñón. Si sólo se necesita eliminar 1 mm del extremo apical se desgasta con una fresa esférica.

El corte deberá efectuarse con un bisel a expensas de la cara anterior y debe tener la profundidad necesaria para seccionar el ápice en su totalidad y no sólo la parte anterior. Durante la maniobra se irrigará para evitar el ca-

lentamiento, lo que dañaría el ligamento periodontal y el hueso adyacente.

Se prefiere el uso de fresas en la amputación radical ya que el escoplo puede fracturar longitudinalmente la raíz o hacer biseles equivocados.

Generalmente, la raíz debe cortarse a nivel de hueso sano y lo necesario para eliminar conductos faltos de obturación hermética, en caso de que el diente pudiera presentar posteriormente movilidad por el corte excesivo puede dejarse una porción radicular en la cavidad ósea extirpando perfectamente todo el foco periapical.

Cuando existiese un instrumento fracturado en el conducto, que se proyecta por el ápice, se extrae con unos alicates finos, si no proyecta por el ápice se empujará desde la entrada del conducto hacia el ápice o se extirpará la cantidad necesaria del ápice para poderlo coger con los alicates. Cuando no hay forma de extraerlo se realizará una obturación retrógrada.

Al seccionar el ápice se observará si el muñón radicular no actúa como cuerpo irritante, por lo que es necesario pulirlo y biselar las aristas con cinceles o con fresas redondas.

En la región de molares y premolares superiores, si el ápice se encuentra junto al piso del seno maxilar, es necesario exponer la raíz un poco más hacia cervical, seccionarla a ese nivel y extraerla cuidadosamente para evitar perforarlo.

j) LEGRADO PERIAPICAL

En el legrado periapical se utilizan cucharillas medianas filosas, en ocasiones pueden usarse cucharillas pequeñas, sobre todo en anfractuosidades estrechas y detrás de los ápices radiculares, pero nunca en zonas cercanas al seno maxilar o fosas nasales donde el raspado debe hacerse cuidadosamente para evitar perforarlos.

El curetaje debe realizarse con suavidad y cuidado eliminándose todo el tejido de granulación o quístico y el hueso necrosado; es necesario también limar la superficie radicular y en ocasiones alisar la gutapercha seccionada con un instrumento caliente. Hay que tener especial cuidado en la zona apical de los dientes vecinos cuidando de no seccionar los paquetes vasculonerviosos. Si esto llegara a ocurrir, se procederá a efectuar el tratamiento de conductos en dichos dientes.

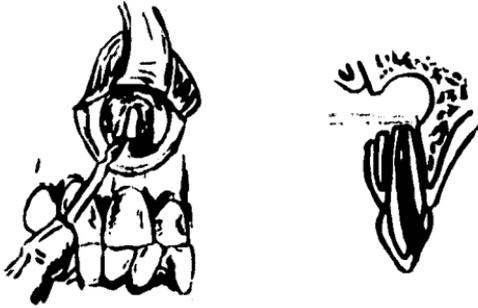


FIGURA V.9. Amputación del ápice radicular

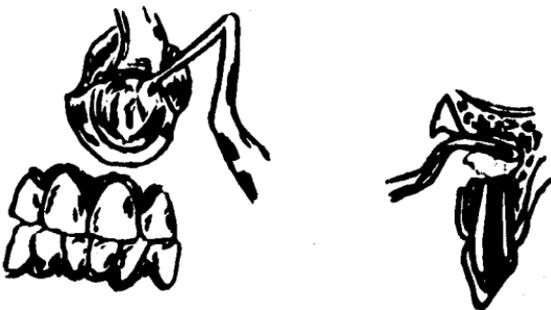


FIGURA V.10. Legrado periapical

Cuando existiesen restos de tejido de granulación o de membrana quística que no pudieran ser eliminados, en zonas donde el hueso hubiese desaparecido y quedara expuesta la mucosa, es posible cauterizar el tejido por medios químicos o eléctricos.

Si durante el curetaje existe dolor puede hacerse una inyección intraósea introduciendo la aguja entre el trabeculado óseo e inyectando directamente en el hueso.

Después de realizar el curetaje periapical se lava la cavidad ósea irrigando a presión con suero fisiológico, lo cual eliminará las partículas óseas, dentarias y restos de tejido de granulación. Se seca la cavidad cuidadosamente con gasa procurando que no queden hilos de la gasa en la herida que dificultarían la reparación.

k) OBTURACION RADICULAR POSTERIOR A LA APICECTOMIA

Si el conducto radicular aún no ha sido obturado se procede a ello. En ocasiones se prefiere la obturación en este momento porque después de amputado el ápice y eliminado el tejido patológico es posible obturar con el conducto seco y se puede observar que la obturación sea completa.

Para obturar el conducto es necesario colocar en la cavidad ósea pequeños tapones de gasa de Stryphnon que ayudará a evitar el paso de sangre y a mantenerlo seco. Se lava el conducto, se esteriliza y se seca. Se verifica la longitud y diámetro de la punta de gutapercha o de plata. Se coloca cemento de rápido fraguado, se introduce con fuerza la punta elegida procurando que sobresalga por el orificio superior del conducto. Se espera a que el cemento haya fraguado, se quitan las gasas, se elimina el exceso de obturación y se bruñe el cono de gutapercha con un instrumental caliente para sellar el conducto perfectamente. Si se utilizó un cono de plata se corta el exceso con una fresa redonda y se bruñe sobre las paredes de la raíz. En ocasiones se aconseja pincelar la superficie del muñón radicular con nitrato de plata amoniacal para esterilizar la salida de los conductillos radiculares.

1) OBTURACION RETROGRADA CON AMALAGAMA

Se utiliza en la apicectomía cuando se desea obtener un mejor sellado del conducto para lograr una rápida cicatrización y una total reparación, o cuando no se ha podido obturar el conducto por los medios usuales.

Para realizar la obturación retrógrada se hace el

corte apical oblicuamente para tener una mejor visión y facilitar la colocación de la amalgama, posteriormente se prepara una cavidad retentiva en el centro del conducto con una fresa No. 33 1/2 o 34 de cono invertido. Se lava con suero isotónico salino para eliminar los restos de virutas de gutapercha y dentina. Se coloca en el fondo de la cavidad ósea un trozo de gasa de Stryphon para evitar que penetre sangre durante la obturación e impedir que caigan fragmentos de amalgama en el lecho óseo. Se desinfecta y seca la cavidad preparada en el muñón radicular. Se lleva la amalgama de plata sin zinc obturando dicha cavidad. Al finalizar se bruñe la superficie con un instrumento liso, se retira la gasa, se irriga la zona cuidadosamente eliminando los fragmentos de amalgama que hayan quedado en la cavidad ósea.

La obturación debe ser lo suficientemente profunda para evitar que el extremo radicular resulte permeable por una resorción ulterior o para evitar que se desprenda la amalgama y pase a los tejidos.

m) SUTURA

Después de haber lavado perfectamente, se raspa ligeramente el fondo y los bordes de la cavidad para estimular la formación del coágulo. Se coloca una pequeña porción de

esponja de gelatina del tamaño aproximado al de la herida, se adapta el colgajo y se sutura.

La sutura puede hacerse con aguja semicircular Lane No. 3 o 4 o con agujas atraumáticas y con hilo quirúrgico No. 000 o catgut.

Se puede suturar el periostio con catgut y la mucosa con hilo seda quirúrgico. Cuando se suturan colgajos muy delgados es aconsejable no utilizar agujas cortantes puesto que la mucosa se desgarra fácilmente, además, se procura no ejercer tracción al pasar el hilo por el colgajo. Se prefiere pasar primero toda la aguja por el borde del colgajo y después por el borde de la mucosa adherida. Si se realizó la inserción de la aguja en la mucosa adherida a la tabla ósea, se la debe desprender con una legra. Si se dificulta la incisión en el borde gingival, al suturar las papilas interdientarias se prefiere el uso de aguja recta.

En general se requieren de 3 a 4 puntos de sutura en la apicectomía de un solo diente. En dientes anteroinferiores se requieren mayor número de puntos por la gran movilidad del labio inferior al hablar y al masticar.

En ocasiones se procura mantener una presión firme sobre la región durante 10 minutos para evitar la formación



FIGURA V.11. Obturación retrógrada con amalgama



FIGURA V.12. Sutura

de hematoma.

Inmediatamente después de suturar se toma una radiografía postoperatoria para examinar el nivel al que se hizo la amputación de la raíz y para compararla con futuros controles radiográficos.

Los puntos de sutura se retiran cuatro a seis días después de la intervención.

n) TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Se advierte al paciente que podrá presentar tumefacción en la zona, que remitirá generalmente a los dos o tres días, indicándole que se aplique una bolsa con hielo en la zona durante 20 minutos cada hora el primer día y cada dos horas durante el segundo día. Se le prescribirán compresas calientes y frías alternadas cuando la tumefacción haya disminuido en su mayor parte. En ocasiones puede presentar dolor al cesar la anestesia por lo que se le recomienda que tome algún analgésico un cuarto o media hora después de la intervención.

Se le pedirá que no traccione o levante el labio para evitar que se desprendan las suturas. Se le aconseja que no coma alimentos duros, ni cepille la zona hasta que se

retiren los puntos. Se recomienda el uso de enjuagues con una solución salina después de las comidas y dieta semisólida.

Se le cita al día siguiente para comprobación, si es conveniente se pasan unas pinzas finas y esterilizadas entre dos puntos de la sutura para eliminar el hematoma fluido con lo que remite más rápidamente la tumefacción. Si existiese pus o algún otro síntoma inflamatorio se levanta un punto de sutura y se introduce una tira de gasa.

VI. ACCIDENTES

Los accidentes que en ocasiones se presentan durante la apicectomía pueden deberse a una mala elección del caso y la mayoría de las veces a una técnica operatoria defectuosa. Estos accidentes son:

1. Lesión de los dientes vecinos. En ocasiones puede seccionarse el paquete vasculonervioso de un diente vecino o incluso llegar a la apicectomía de dicho diente por una errónea ubicación del ápice afectado. En tal caso es necesario realizar lo antes posible su tratamiento radicular.

2. Lesión de órganos o cavidades vecinos. Los más importantes son: a) Perforación del piso de las fosas nasales. Cuando la lesión periapical está muy próxima al piso de las fosas nasales puede llegarse a perforarlo durante el curetaje. Si la abertura es puntiforme se evitará dilatar el orificio y se suturará primariamente la mucosa bucal sin dejar una fístula. En caso de aparecer purulencia se recurrirá al desagüe por vía bucal. b) Perforación del seno ma

xilar. Puede ocurrir en el tratamiento de un diente cercano al seno maxilar. Cuando la perforación es pequeña, se ha operado asépticamente y no hay infección purulenta, únicamente se efectúa una sutura continua de la mucosa bucal. Si el orificio es mayor, se cierra durante la intervención con un trozo de espuma de gelatina cortado en forma de reloj de arena que se introduce un extremo en el seno maxilar y el otro en la herida. Para evitar su desplazamiento se atraviesa durante la sutura para mantenerlo así en su lugar. En caso de presentarse síntomas de una sinusitis aguda se practican irrigaciones desde la nariz hasta que el fluido evacuado no contenga nada de pus. c) Lesión de vasos y nervios. Cuando se lesiona un vaso importante como la arteria alveolar inferior, palatina o vasos mentonianos, puede producirse una hemorragia, que es necesario cohibirla mediante un taponamiento adecuado, por compresión o ligándola si es posible. Si se lesionara el nervio mentoniano o el nervio dentario inferior se advierte al paciente que presentará anestesia del labio inferior durante un tiempo, aconsejándole que tenga cuidado con los alimentos calientes a fin de no quemarse. La anestesia puede durar de algunas semanas a meses. En ocasiones puede presentarse una neuritis postoperatoria si no se recubren bien los nervios lesionados, o por existir una infección del campo operatorio. El dolor que presente el pa-

ciente puede tratarse por calor, diatermia o irradiaciones Roentgen. En casos muy graves se inyectarán algunas gotas de alcohol en el tronco nervioso.

3. Fractura o luxación del diente en tratamiento. Con el uso del escoplo para seccionar el ápice se pueden ocasionar fracturas radiculares y en ocasiones incluso luxar o expulsar el diente de su alvéolo.

4. Perforación de las tablas óseas lingual o palatina. Siendo de mayor trascendencia la perforación de la tabla ósea lingual ya que se puede producir una propagación de la infección a la región glososuprahioidea.

VII. CONCLUSIONES

De acuerdo con los conceptos mencionados en el desarrollo de esta investigación es posible considerar a la apicectomía como un tratamiento que tiende a la conservación de las piezas dentarias cuando, por cualquier circunstancia, se han agotado los recursos de que normalmente se disponen, o se considera a la misma como la mejor opción.

Es de considerar también que no siempre es factible realizar esta intervención por la gran minuciosidad y cuidado con que se debe desarrollar, si se desea obtener el éxito, y que en muchos casos requiere de una extremada habilidad, por lo que es determinante estudiar objetivamente los factores presentes en cada caso para evitar riesgos innecesarios y asegurar un resultado satisfactorio.

Aunque con la práctica es posible llevar a cabo esta operación con relativa facilidad, no existe motivo para no tomar en consideración todas las características particulares de cada caso o por otra parte realizar la intervención sin haber tomado en cuenta las indicaciones precisas que exi

ge cada paso de la técnica.

Por último, los riesgos que implica esta intervención y los escasos beneficios que se pueden obtener en ciertas situaciones son motivo suficiente para elegir otro tipo de tratamiento. Esto aunado a las contraindicaciones existentes y la probabilidad de resolver el problema por medios menos cruentos, limita el uso de la apicectomía a un reducido número de casos.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Archer, Harry. Cirugía Bucal. Ed. Mundi. 2a. Edición. Argentina, 1968, págs. 238-242.
- Diamond, Moses. Anatomía Dental. UTEHA. 2a. Edición. México. 1962, págs. 283-287.
- Fort, J. A. Compendio de Anatomía Descriptiva. Ed. Gustavo Gili, S. A. 9a. Ed. España, págs. 125-127.
- Grossman, Louis I. Práctica Endodóntica. Ed. Mundi. 7a. Edición. Argentina, 1973, págs. 318-344.
- Kruger, Gustav O. Tratado de Cirugía Bucal. Ed. Interamericana. 1a. Ed. México, 1960, págs. 176-177.
- Lasala, Angel. Endodoncia. CROMOTIP C. A. 2a. Ed. Caracas, Venezuela, 1971, págs. 545-555.
- Maisto, Oscar A. Endodoncia. Ed. Mundi. Argentina, 1967, págs. 332-336.
- Pichler, Hans. Cirugía Bucal y de los maxilares. Ed. Labor. España, 1952. Tomo I, págs. 144-177.
- Ries Centeno, Guillermo. Cirugía Bucal. Ed. El Ate-neo, Argentina, 1945, págs. 471-493.