



2e/ 678

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

**ACCESO Y PREPARACION BIOMECANICA
PARA LOS CONDUCTOS RADICULARES
EN LA ENDODONCIA**

T E S I S

Que para obtener el título de

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

Jorge Enrique Narvaez Aguirre



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.

<u>INTRODUCCION</u>	1
<u>CAPITULO I ANATOMIA TOPOGRAFICA PULPAR Y DE LOS CONDUCTOS RADICULARES</u>	4
1.- MORFOLOGIA DE LA CAMARA PULPAR	6
2.- MORFOLOGIA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES	7
a).- NUMERO	7
b).- DIRECCION	9
c).- DISPOSICION	9
d).- COLATERALES	10
e).- EN GENERAL, ACCIDENTES DE DISPOSICION Y COLATERALES	10
f).- DELTA APICAL	11
g).- LONGITUD DEL DIENTE	12
h).- EDAD Y PROCESOS DESTRUCTIVOS	12
<u>CAPITULO II ACCESO</u>	14
1.- POSTULADOS PARA LA PREPARACION DE ACCESOS	16
2.- TIPOS DE CAVIDADES PARA ACCESOS	16
<u>CAPITULO III PREPARACION BIOMECANICA DE CONDUCTOS</u>	18
1.- HALLAZGO DE LOS CONDUCTOS	19
2.- EXTIRPACION DE LA PULPA RADICULAR	20
3.- ENSANCHAMIENTO Y LIMADO	21
<u>CAPITULO IV NORMAS ESPECIFICAS PARA EL EMPLEO DEL INSTRUMENTAL PARA CONDUCTOS</u>	22
1.- SONDAS LISAS	23
2.- SONDAS BARBADAS	24
3.- ENSANCHADORES	25
4.- LIMAS	26
5.- LIMAS DE COLA DE RATON O PUAS	29
6.- LIMAS DE HEDSTROM	29

CAPITULO V	<u>CONDUCTOMETRIA</u>	30
1.-	PASOS A SEGUIR PARA LA CONDUCTOMETRIA	31
a).-	CONDUCTOMETRIA APARENTE	31
b).-	CONDUCTOMETRIA REAL	32
c).-	CONOMETRIA	33
d).-	CONDENSACION U OBTURACION	33
e).-	POSTOPERATORIO	34
CAPITULO VI	<u>IRRIGACION</u>	35
1.-	METODO	36
2.-	OBJETIVOS	37
3.-	TECNICA DE INTRODUCCION DE LA AGUJA	37
4.-	TECNICAS DE IRRIGACION RECOMENDADAS	39
5.-	UTILIDAD DE LOS CONOS DE PAPEL	40
6.-	ASPIRACION SISTEMATICA	41
CAPITULO VII	<u>ACCIDENTES EN LA PREPARACION BIOMECANICA</u>	42
a).-	IRREGULARIDAD EN LA PREPARACION DE CONDUCTOS	44
b).-	HEMORRAGIA	45
c).-	PERFORACION O FALSA VIA	46
d).-	FRACTURA DE UN INSTRUMENTO DENTRO DEL CONDUCTO	48
e).-	ENFISEMA	50
f).-	PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIAS O DIGESTIVAS	51
g).-	DOLOR POSTOPERATORIO	52

CAPITULO VIII	<u>A P I C E C T O M I A</u>	54
1.-	INDICACIONES	55
2.-	TECNICA QUIRURGICA	56
3.-	OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA	58
a).-	PRINCIPALES INDICACIONES	58
b).-	TECNICA QUIRURGICA	60
CAPITULO IX	<u>C O N C L U S I O N</u>	63
	<u>B I B L I O G R A F I A</u>	66

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

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

Esta Tesis la escribo de una manera real y concisa, sugiriendo principios, datos, procedimientos y aplicaciones sobre una rama de la especialidad de la Endodoncia, como es el acceso y preparación biomecánica para los conductos radiculares, con el deseo, de que los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, la enseñanza, la práctica y el contacto con la Odontología, queden plasmados, para evitar de ser posible y agotando hasta los últimos recursos, la pérdida de una o varias piezas dentales, ya que ésto va a ocasionar a la larga: Desviaciones, malas oclusiones, problemas de estética, infecciones progresivas, movilidad, etc., que afectan no sólo a los dientes, sino también a los maxilares, repercutiendo dichos males en el organismo en general, mencionando entre otros: Los problemas psicológicos, los desajustes gastrointestinales y deficiencias en general.

De aquí nace la participación tan importante de la Endodoncia, siendo parte de la Odontología, puesto que su cometido primordial es dedicarse a la Terapia Interna del diente con vías a mantenerlo dentro del alvéolo dentario, sin ningún tipo de prótesis.

Reflexionando en lo anterior, esta Tesis lleva como fundamen-

tos principales:

Que el lector se forme un criterio amplio y directo sobre el tema, y que sirva como guía y fuente de consulta, orientando al estudiante de la materia para que refuerce sus conocimientos de ésta y para que los aplique y maneje en una forma eficiente durante el ejercicio y la práctica profesional, valorando en sí todo el conjunto que forma esta especialidad de la Odontología, haciendo conciencia en el profesionalismo de su trabajo para obtener resultados positivos y exitosos.

En la actualidad, los métodos y técnicas han avanzado tanto, que el porcentaje de éxitos ha sido mucho mayor y se perfeccionan aún más las técnicas.

Una de las claves importantes en la Endodoncia, es que se pueda usar exclusivamente la raíz como pilar de las prótesis fijas o para la reconstrucción de una corona o del diente que ha sido dañado y del cual se ha fracturado totalmente la corona.

C A P I T U L O I

ANATOMIA TOPOGRAFICA PULPAR Y DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

1.- MORFOLOGIA DE LA CAMARA PULPAR

2.- MORFOLOGIA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

- a).- NUMERO
- b).- DIRECCION
- c).- DISPOSICION
- d).- COLATERALES
- e).- EN GENERAL, ACCIDENTES DE DISPOSICION Y COLATERALES
- f).- DELTA APICAL
- g).- LONGITUD DEL DIENTE
- h).- EDAD Y PROCESOS DESTRUCTIVOS

C A P I T U L O I

ANATOMIA PULPAR Y DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

Para iniciar un tratamiento endodóncico, es estrictamente indispensable conocer la topografía pulpar y de los conductos radiculares, puesto que varía de acuerdo a los factores fisiológicos y patológicos del individuo y de las piezas dentarias del mismo, por lo que planteo las siguientes bases esenciales, que deberemos tener presentes en todo momento en la Endodoncia:

BASES ESENCIALES

- a).- Conocer el tamaño, la forma, topografía y disposición de la pulpa del diente por tratar.
- b).- Conocer el tamaño, la forma, topografía, número y disposición de los conductos radiculares del diente por tratar.
- c).- Adecuar los anteriores conceptos a la edad del diente y a los procesos patológicos que hayan podido modificar la anatomía y estructuras pulpaes y de los conductos radiculares.

- d).- Efectuar la inspección visual de la corona y especialmente del Roentgenograma pre-operatorio y deducir las condiciones anatómicas pulpaes más probables.

1.- MORFOLOGIA DE LA CAMARA PULPAR

La pulpa dentaria se divide en:

Pulpa coronaria o pulpa cameral ocupando la cámara pulpar y pulpa radicular ocupando los conductos radiculares.

La pulpa ocupa el centro geométrico del diente y está rodeada totalmente por dentina.

Debajo de cada cúspide, se encuentran los cuernos pulpaes, - cuya morfología puede modificarse según la edad y por procesos de abrasión, caries u obturaciones.

En los dientes de un solo conducto, el suelo o piso pulpar no tiene una delimitación precisa, como en los que poseen varios conductos y la pulpa coronaria se va estrechando gradualmente hasta - el foramen apical.

En los dientes de varios conductos, en el suelo o piso pulpar

se inician los conductos con una topografía muy parecida a la de los grandes vasos arteriales, cuando se dividen en varias ramas terminales, algunos autores denominan la zona o espolón donde se inicia la división como Rostrum Canalicum.

Este suelo pulpar, donde se encuentra el Rostrum Canalicum, debe respetarse por lo general en Endodoncia Clínica y visualizarse ampliamente durante todo el trabajo.

2.- MORFOLOGIA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

a).- NUMERO

Los dientes anteriores de canino a canino, superior e inferior y los premolares inferiores, tienen generalmente un conducto, sin embargo pueden tener dos, los incisivos y caninos inferiores los tienen hasta en un cuarenta por ciento y los premolares inferiores en un diez por ciento.

Todos ellos se fusionan en el ápice y pertenecen a una sola raíz, ya que durante la preparación biomecánica se unen entre sí para formar un solo conducto aplanado en sentido vestibulolingual.

Los primeros premolares superiores tienen dos conductos, uno

vestibular y otro palatino, pero un veinte por ciento los presentan fusionados.

Los segundos premolares superiores tienen dos conductos en un cuarenta por ciento y uno solo en un sesenta por ciento.

En todos los premolares superiores se localizan y amplían independientemente ambos conductos, aunque en los segundos premolares, al comprobar la existencia de uno solo, se puede ensanchar como tal en sentido vestibulolingual.

Los molares superiores tienen generalmente tres conductos:

PALATINO.- Es de amplio lumen y de fácil ubicación y control.

MESIOVESTIBULAR.- Es vestibular y más estrecho, es más aplanado y puede dividirse algunas veces en dos.

DISTOVESTIBULAR.- Es igual que el Mesiovestibular, es vestibular y más estrecho que el Palatino.

Los molares inferiores tienen por lo común tres conductos:

DISTAL.- Es muy amplio, que a veces se divide en dos y corresponde a la raíz distal.

MESIOVESTIBULAR Y MESIOLINGUAL.- Son mesiales, bien delimitados y que discurren independientemente por la raíz mesial para fusionarse a nivel apical la mayoría de las veces.

b).- DIRECCION

Los conductos pueden ser rectos, pero es normal cierta tendencia a curvarse débilmente hacia distal, en ocasiones la curva es más intensa y puede llegar a formar encorvaduras, acodamientos y dilaceraciones, que pueden dificultar el tratamiento endodóncico.

Si la curva es doble, la raíz y por lo tanto el conducto puede tomar forma de bayoneta.

c).- DISPOSICION

Cuando en la Cámara Pulpar se origina un conducto, éste se continúa por lo general hasta el ápice uniformemente, pero puede presentar los siguientes accidentes de disposición:

1o.- Bifurcarse.

2o.- Bifurcarse, para luego fusionarse.

3o.- Bifurcarse, para después de fusionarse volverse a bifurcar.

Si en la cámara se originan dos conductos, éstos podrán ser:

1o.- Independientemente paralelos.

2o.- Paralelos, pero intercomunicados.

3o.- Dos conductos fusionados.

4o.- Fusionados, pero luego bifurcados.

Si son tres o más conductos los que se originan en la cámara pulpar, se podrán encontrar todos los accidentes de disposición.

d).- COLATERALES

Cada conducto puede tener ramas colaterales que vayan a terminar en el cemento, dividiéndose en transversas, oblicuas y acodadas, según su dirección.

Otros accidentes colaterales pueden no salir del diente, como son los conductos recurrentes y los interconductos en plexo (reticulares), o aislados.

e).- EN GENERAL, ACCIDENTES DE DISPOSICION Y COLATERALES

1o.- Conducto único.

2o.- Conducto bifurcado.

3o.- Conducto paralelo.

4o.- Conductos fusionados y luego bifurcados.

5o.- Conductos fusionados.

6o.- Conducto bifurcado y luego fusionado.

7o.- Conducto bifurcado, luego fusionado con nueva bifurcación.

8o.- Conducto colateral transversal.

9o.- Conducto colateral oblicuo.

10o.- Conducto colateral acodado.

11o.- Interconducto.

12o.- Plexo interconductos o reticular.

13o.- Conducto recurrente.

f).- DELTA APICAL

Diversos autores han demostrado que el foramen apical no está exactamente en el ápice, sino que generalmente se encuentra al lado. Además, que el conducto radicular no es un cono uniforme, con el diámetro menor en su terminación, como se sostenía antes, sino

que está formado por dos conos, uno largo y poco marcado, el Dentinario, y otro muy corto, pero bien marcado e infundibuliforme, el Cementario, el cual aumentaría con la edad.

g).- LONGITUD DEL DIENTE

Siempre tendremos presente la longitud media de la corona y raíz, recordando que puede modificarse de dos a tres milímetros en mayor o menor longitud.

Es el Roentgenograma pre-operatorio y principalmente el que hacemos con la mensuración (Roentgenograma con un instrumental dentro de los conductos), el que nos indicará la verdadera longitud del diente, factor y dato estrictamente necesario para una correcta preparación quirúrgica y una obturación perfecta.

h).- EDAD Y PROCESOS DESTRUCTIVOS

El ápice se forma y calcifica por lo menos tres años después de la erupción del diente y en algunos casos hasta después de cuatro y cinco años.

Respecto al lumen del conducto, se va estrechando gradualmente a medida que pasan los años, de manera ostensible al principio y lentamente después.

Los procesos destructivos como abrasión, milolisis y caries - lenta, pueden estimular de tal manera la formación de dentina terciaria, que llegan a modificar la topografía de la cámara pulpar y del tercio coronario de los conductos.

C A P I T U L O I I

A C C E S O

1.- POSTULADOS PARA LA PREPARACION DE ACCESOS

2.- TIPOS DE CAVIDADES PARA ACCESOS

C A P I T U L O I I

A C C E S O

Es la preparación que se hace al diente al cual se le va a -
efectuar una endodoncia; esta preparación es el paso previo a la -
instrumentación.

El acceso se hace siguiendo el orden para la preparación de -
cavidades, (Diseño de cavidades, Postulados de Black).

Se empieza con fresas esféricas (3, 4, 5), usándolas de acuer -
do con el diente; el fresado se va a hacer de adentro hacia afuera
y con movimientos muy finos.

El acceso trata de limitar el techo pulpar (cuernos pulpaes),
no deberá haber ningún escalón de adentro hacia afuera (se introdu -
ce el explorador para examinar), porque si llegase a quedar algún
escalón del cuerno pulpar, se llega a pigmentar y se puede necro--
sar.

Al hacer el acceso en paciente, se removerá toda la cámara -
pulpar y hasta ese momento se podrá hacer el acceso y posteriormen

te la conductometría real.

1.- POSTULADOS PARA LA PREPARACION DE ACCESOS

- a).- Eliminar todo tejido con caries.
- b).- Eliminar todo esmalte sin soporte.
- c).- Eliminar todo tejido o material ajeno al diente.

Tejido: Encía.

Material: Resinas, amalgamas, incrustaciones, etc.

2.- TIPOS DE CAVIDADES PARA ACCESOS

- a).- Para dientes anteriores.- Es de forma triangular en cara lingual, la base del triángulo deberá ir dirigida hacia incisal y el vértice hacia cervical.
- b).- Para dientes premolares.- Se hará en la cara oclusal, cargando hacia mesial de forma oval, con las máximas curvaturas de este óvalo hacia bucal y hacia lingual, (las cavidades son hechas de acuerdo con la cámara pulpar).

c).- En molares superiores.- Se llevará a cabo en la cara oclusal cargando hacia mesial de forma triangular, la base del triángulo hacia bucal y el vértice hacia lingual, (por la disposición radicular).

d).- En molares inferiores.- Se hace en forma triangular y en cara oclusal cargando hacia mesial, la base del triángulo hacia mesial y el vértice hacia distal para el conducto distal, (no agudo sino aplanado).

CAPITULO III

PREPARACION BIOMECANICA DE CONDUCTOS

1.- HALLAZGO DE LOS CONDUCTOS

2.- EXTIRPACION DE LA PULPA RADICULAR

3.- ENSANCHAMIENTO Y LIMADO

C A P I T U L O I I I

PREPARACION BIOMECANICA DE CONDUCTOS

Todos los conductos deben ser ampliados y sus paredes rectificadas y alisadas, eliminando la dentina contaminada, facilitando - el paso de otros instrumentos, preparando la unión cemento dentinaria en forma redondeada, favoreciendo la acción de fármacos, anti-sépticos, antibióticos e irrigadores.

1.- hallazgo de los conductos

La ubicación de la entrada de un conducto la reconocemos por los siguientes puntos:

- a).- Por el conocimiento anatómico de su situación topográfica.
- b).- Por su aspecto típico de depresión rosada, roja u oscura.
- c).- Al explorar la entrada con una sonda lisa o una lima o ensanchador #10, se deja penetrar y recorrer hasta

detenerse en el ápice o en algún impedimento anatómico o patológico.

- d).- Se puede recurrir a una impregnación con tintura de yodo, o sustancias quelantes como el EDTAC.

2.- EXTIRPACION DE LA PULPA RADICULAR

Una vez hecho el acceso y la extirpación de la pulpa cameral, localizados los orificios de los conductos y recorridos parcialmente, procedemos a eliminar la pulpa radicular.

Generalmente ésto se efectúa con sondas barbadas, seleccionando una cuyo tamaño sea apropiado al conducto por vaciar; se le hace penetrar procurando que no rebase la unión cemento-dentinaria, se gira lentamente una o dos vueltas y se tracciona hacia afuera lentamente y con cuidado.

En dientes de un conducto o en los conductos palatinos y distales de los molares superiores o inferiores, normalmente la pulpa sale atrapada a las púas o barbas de la sonda y ligeramente enroscada a la misma.

En conductos más estrechos, puede salir también, sobre todo -

en dientes jóvenes, aunque por lo general se rompe y esfacela y -
tiene que completarse la extirpación pulpar durante la preparación
biomecánica con limas y ensanchadores.

3.- ENSANCHAMIENTO Y LIMADO

El ampliar, rectificar y alisar un conducto, produce restos y
polvo de dentina, virutas, que unidos a posibles restos pulpares,
de sangre, plasma o exudados, forman materiales de desechos, que -
debemos eliminar y descombrar totalmente, usando principalmente -
los mismos instrumentos para conductos, auxiliados por lavados e -
irrigaciones de sustancias antisépticas.

C A P I T U L O I V

NORMAS ESPECIFICAS PARA EL EMPLEO

DEL INSTRUMENTAL PARA CONDUCTOS

- 1.- SONDAS LISAS
- 2.- SONDAS BARBADAS
- 3.- ENSANCHADORES
- 4.- LIMAS
- 5.- LIMAS DE COLA DE RATON O PUAS
- 6.- LIMAS DE HEDSTRÖM

C A P I T U L O I V

NORMAS ESPECIFICAS PARA EL EMPLEO DEL INSTRUMENTAL

PARA CONDUCTOS

1.- SONDAS LISAS

Su empleo es prácticamente de exploración, realizamos con -- ellas un examen cuidadoso de las paredes del conducto, comprobando la permeabilidad del conducto, los escalones, hombros, encorvaduras, acodamientos y otras dificultades que se presentan para la exploración de los conductos.

Además de darnos la seguridad de que existe un conducto, ya -- que un instrumento liso se abre paso a través de los tejidos blandos y materiales de desecho que los desplazará lateralmente sin -- proyectarlos hacia el foramen apical abriendo campo para que pueda penetrar el instrumento barbado (tiranervios).

La sonda lisa está formada por el mango y su cuerpo de acción, que en su sección transversal es circular y su diámetro disminuye parcialmente hasta terminar en una punta muy fina.

El calibre de las sondas se debe adecuar al diámetro del conducto.

Para conductos amplios usamos sondas de un calibre grueso o - en su defecto usamos en ocasiones un ensanchador o una lima de calibre medio o grande.

Para la exploración de conductos de diámetro medio usamos sondas de un grosor medio o limas finas. Para la exploración de conductos estrechos usamos sondas lisas más finas.

2.- SONDAS BARBADAS

Se las conoce también como extirpadores de pulpa o tiraner---vios y las usamos para la extirpación pulpar o de los restos pulpares, en el descombro de los restos de sangre, dentina o exudados, para sacar las puntas absorbentes colocadas en el conducto.

Para la extirpación del tronco pulpar se usan extirpadores - barbados. Para restos pulpares usamos sondas barbadas. La sonda barbada está provista de púas y barbas o lengüetas retentivas que se adhieren firmemente en la tracción, arrastrando o arrancando el filete radicular que haya sido aprisionado por éstas. Debe usarse

una sola vez y con mucho cuidado, ya que son instrumentos muy lábi-
les y fácilmente se rompen. Debemos procurar que estos instrumen-
tos reúnan cualidades de temple, flexibilidad, retención y rigidez.

3.- ENSANCHADORES

Conocidos también como escariadores, se usan para ampliar el
conducto, rectifican la trayectoria de conductos curvados, elimi-
nan la zona dentinógena, eliminan nódulos y calcificaciones inter-
ticiales radiculares y libran al conducto de restos de filletes pul-
pares, coágulos, limaduras dentinarias y restos de sustancias obtu-
ratrices, etc.

Trabajan en tres tiempos:

a).- Movimiento de impulsión.- Meterlo al conducto.

b).- Movimiento de rotación o torsión.- Movimiento ha-
cia la derecha hasta antes de la resistencia.

Como son de sección triangular y de lados ligeramente cóncavos, tienen un ancho menor que el del círculo que forman al rotar; se aconseja que el movimiento de rotación debe ser pequeño, de 45°

a 90° y no sobrepasar 180°, o sea más de media vuelta.

c).- Movimiento de tracción.- Sacarlo del conducto.

Los ensanchadores tienen menos espiras, son más flexibles que las limas, sus bordes y extremo son agudos y cortantes, sus puntas activas están diseñadas para abrirse paso a lo largo de la superficie del conducto, sus espiras cortantes se hunden en la dentina - cortándola.

De preferencia los usaremos solos, pero si el caso no lo permite los combinaremos alternadamente con las limas, según la serie de tamaños y poniendo mucho cuidado en no proyectar los restos del conducto hacia los tejidos periapicales, además de retirarlos y - limpiarlos consecutivamente. Su uso debe ser gradualmente por calibres y hay que evitar que se produzcan escalones artificiales. - deben ser los primeros y últimos instrumentos que entren en el conducto para su ampliación y alisamiento, siendo junto con la sonda barbada, los mejores para eliminar y descombrar los restos que puedan haber en el conducto.

4.- LIMAS

Se utilizan para la ampliación y alisamiento, el cual se lo--

gra con dos movimientos: Impulsión y Tracción, o limando con movimientos de amplitud progresiva. También tienen movimientos de rotación, pero es mejor usarlas con movimientos de tracción. Se fabrican con vástagos o espigas de acero común o de acero inoxidable, de base o sección triangular o cuadrangular. Al girar crean un borde cortante en forma de espiral continua, que es la zona activa del instrumento.

Las limas por lo general son manufacturadas con sección cuadrangular, mientras que los ensanchadores se hacen de sección triangular.

Se denominan instrumentos "K" o convencionales a los únicos que se fabricaban hasta hace veinte o veinticinco años, y numeración convencional para designar el ancho y calibre de cada instrumento, con números correlativos del 1 al 16 para conductos corrientes y del 7 al 12 para conductos muy anchos. Otras veces se emplean rayas o código de colores para diferenciarlos.

En la actualidad se utilizan los instrumentos estandarizados, de base más científica y desde que el instrumental estandarizado se ha extendido, la calidad ha mejorado.

Estos instrumentos son bastante seguros en cuanto al peligro

de fractura, pero usados incorrectamente puedan proyectar material séptico a través del foramen.

El limado se realiza por medio de movimientos longitudinales cortos, de vaivén, dando como vibración, pero dominando las fuerzas de tracción y de lateralidad sobre las de impulsión.

Con números finos y los inmediatos siguientes pueden realizarse a la vez la exploración, el cateterismo y el limado del conducto.

Las limas de bajo calibre (8, 10, 15), son considerados como los instrumentos óptimos para el hallazgo de los orificios de conductos estrechos y para comenzar su ampliación.

Hay que evitar el empaquetamiento de restos, limpiando el conducto de tanto en tanto con un tiranarvios; ya que la lima actúa en forma semejante al émbolo de una jeringa, se debe limpiar alternadamente, con un rollo de algodón empapado en Benzal o Hipoclorito de Sodio, para eliminar los restos que extrae ésta. Esta limpieza se hará cada vez que las limas se usen de manera activa, luego se vuelven a esterilizar.

5.- LIMAS DE COLA DE RATON O PUAS

Utilizadas especialmente en conductos anchos para el limado, alisado de las paredes y en la labor de descombro.

Su uso es muy restringido y éstas son de "Corte Cruzado". - Su parte activa está constituida por pequeñas aletas muy filosas, semejantes a las del tiranervios.

6.- LIMAS DE HEDSTRÖM

También se les conoce como escofinas. Se logra con éstas, al igual que con las de cola de ratón, alisar las paredes con el menor esfuerzo y peligro.

Si la lima entra muy ajustada en el conducto, se vuelve a ensanchar con un escariador del mismo número. En su parte cortante presentan una espiral en forma de embudos invertidos y superpuastos, son poco flexibles y algo quebradizas, por lo que hay que usarlas con mucho cuidado.

C A P I T U L O V

C O N D U C T O M E T R I A

1.- PASOS A SEGUIR PARA LA CONDUCTOMETRIA

- a).- CONDUCTOMETRIA APARENTE
- b).- CONDUCTOMETRIA REAL
- c).- CONOMETRIA
- d).- CONDENSACION U OBTURACION
- e).- POSTOPERATORIO

C A P I T U L O V

C O N D U C T O M E T R I A

Llamada también Cavometría o Medida. Es la medida que obtenemos de la pieza dentaria, del borde incisal al ápice o de la cúspide al ápice.

Para no sobrepasar la unión cemento-dentinaria y hacer una penetración de conductos y una obturación correcta, es indispensable conocer la longitud exacta de cada conducto, o lo que es igual, conocer la longitud precisa entre el foramen anatómico de cada conducto y el borde incisal o cara oclusal del diente en tratamiento, evitando así sobrepasar el ápice con el instrumento o irritar los tejidos periapicales de los cuales depende la cicatrización.

1.- PASOS A SEGUIR PARA LA CONDUCTOMETRIA

a).- CONDUCTOMETRIA APARENTE

1o.- Tomar una radiografía llamada de diagnóstico o preoperatorio.

2o.- Efectuar la medida del diente en la radiografía

o tomar la conductometría aparente. Se le llama aparente porque no es la medida real y se mide a través de la radiografía y ésta puede salir defectuosa, (alargada, etc.)

IMPORTANCIA.- Hecho el acceso para bardar los conductos y tener una medida base lo más aproximada posible para el tratamiento mecánico posteriormente.

b).- CONDUCTOMETRIA REAL

Es cuando se coloca en el conducto una lima delgada, se pone un dique o tope en base a la medida de la conductometría aparente, (se coloca el instrumento hasta foramen anatómico).

Hecho lo anterior se obtiene otra radiografía y se toma la medida de Conductometría Real.

Los controles más exactos del diente son los que se realizan indirectamente por medio de una o más radiografías; o sea, si se ha quedado o ha sobrepasado excesivamente el ápice, es necesario repetir la radiografía rectificando la posición correcta, pero si la diferencia es poca, de uno o dos milímetros, se rectifica la medida al hacer la anotación.

En dientes polirradiculares es necesario sacar dos o más radiografías, variando el ángulo del cono algunos grados sucesivamente mesial y distal, obtendremos en distintas radiografías las imágenes de las raíces que aparecen superpuestas. El punto apical o foramen anatómico debe estar ubicado de uno a tres milímetros por dentro del extremo de la raíz o foramen fisiológico.

c).- CONOMETRIA

Es la medida de los conos de gutapercha o plata seleccionada, con que se obturan los conductos. Esta radiografía se obtiene para comprobar la posición del cono de gutapercha o plata, el cual deberá estar alojado hasta el foramen anatómico.

Debo hacer notar que el punto ideal para alojar un instrumento y para alojar los conos es de 0.8-1 mm. del ápice Roentgenográfico.

d).- CONDENSACION U OBTURACION

Mediante esta radiografía sabremos si la obturación ha sido correcta, especialmente en su tercio apical, llegando al lugar deseado, sin sobrepasar el límite prefijado, ni dejar espacios muertos subcondensados y así podrá rectificarse la obturación en caso

necesario.

e).- POST-OPERATORIO

En este paso se obtienen datos que indican los procesos de ci
catrización o reparación, además de observar los tejidos peridenta
les o de soporte y de la obturación cameral.

La radiografía que se tome pueda ser:

Immediata.- Que es la que se toma después del tratamien-
to.

Mediata.- Se toma a los seis, doce o veinticuatro meses,
como control.

C A P I T U L O V I

I R R I G A C I O N

1.- METODO

2.- OBJETIVOS

3.- TECNICA DE INTRODUCCION DE LA AGUJA

4.- TECNICAS DE IRRIGACION RECOMENDADAS

5.- UTILIDAD DE LOS CONOS DE PAPEL

6.- ASPIRACION SISTEMATICA

C A P I T U L O V I

I R R I G A C I O N

La irrigación de la cámara pulpar y de los conductos radiculares es una intervención necesaria durante toda la preparación de conductos y como último paso antes del sellado temporal u obturación definitiva. Consiste en el lavado y aspiración de todos los restos y sustancias que puedan estar contenidos en la cámara o conductos.

1.- METODO DE IRRIGACION

Para la irrigación se emplearán dos inyectoras de vidrio o desechables de plástico, con distintos tipos de agujas, de ser posible de punta fina, pero roma, que se puedan curvar cuando sea necesario en ángulo obtuso y recto. En una de ellas se dispondrá de una solución de Peróxido de Hidrógeno (Agua Oxigenada) al 3% y en la otra una solución de Hipoclorito de Sodio al 5% (Zonite). Empleándolas alternadamente se produce más efervescencia, más oxígeno naciente y por lo tanto mayor acción terapéutica.



2.- OBJETIVOS DE LA IRRIGACION

- a).- Limpieza o arrastre físico de trozos de pulpa esfa-
lada, polvo de cemento o cavit, virutas de dentina,
sangre líquida o coagulada, plasma, exudados, restos
alimenticios, medicación anterior, etc.
- b).- Acción detergente y de lavado por formación de espu-
ma y burbujas de oxígeno naciente desprendido de los
medicamentos usados.
- c).- Acción blanqueante, debido a la presencia de oxígeno
naciente, dejando el diente así tratado menos colo-
reado.
- d).- Acción antiséptica y desinfectante propia de los fár-
macos empleados.

3.- TECNICA DE INTRODUCCION DE LA AGUJA

Teniendo la jeringa estéril, con la aguja colocada, se llena
con la solución de Hipoclorito de Sodio. La técnica consiste en -
insertar la aguja en el conducto radicular, debiendo quedar libre

dentro de él y dejar suficiente espacio para permitir el reflujo - de la solución o la circulación de retorno y que en ningún momento pueda penetrar más allá del ápice, e inyectar lentamente de medio a un centímetro cúbico de la solución irrigadora, para que la punta de la aguja, plástico o goma del aspirador, absorba todo el líquido que fluye del conducto.

No teniendo aspirador, el líquido de retorno será recogido en un rollo de algodón a la salida o bien en el fondo de la bolsa formada por el dique de goma, (ésto en inferiores).

En muchos casos, en dientes anteriores, la aguja puede introducirse hasta los dos tercios de la longitud del conducto sin llegar a obstruirlo; pero la mayoría de las veces no es necesario -- avanzar tanto.

Ahora, en conductos estrechos, la punta de la aguja se coloca directamente o lo más próximo posible a la entrada y se descarga - la solución hasta inundar toda la cámara pulpar. Luego se le bombea en cada conducto con un instrumento de conductos adecuado, de modo que el Hipoclorito de Sodio y el Agua Oxigenada actúen recíprocamente arrastrando los residuos hacia afuera.

Para hacer más efectiva la remoción de los restos del conducto, se hace el lavado en forma alternada, las dos soluciones de Pe-

TESIS DONADA POR

- 39 -

D.C.B. **U.S.A.M.**
rógeno y de Hipoclorito de Sodio, pero el Hipoclorito de Sodio será siempre la última empleada.

Durante una sesión se podrá repetir la irrigación-aspiración las veces que se estime necesarias, siendo frecuente hacerlo de tres a cuatro veces.

Cuando hay hemorragia, muchas virutas de dentina u otro impedimento, (en dientes inferiores, por la posición de éstos), tiende a ser más necesaria la irrigación-aspiración.

Se hará una copiosa irrigación, (en dientes superiores) y se acostumbrará a irrigar en secuencias alternantes con el aumento gradual en el calibre de los instrumentos de ampliación y alisamiento.

4.- TECNICAS RECOMENDADAS DE IRRIGACION

a).- La lechada de cal obtenida al disolver en agua el Hidróxido de Calcio, citando que su alcalinidad favorece la terapéutica a seguir.

b).- El suero fisiológico puede también usarse como irri-

gador, especialmente como última solución a emplear cuando se desea eliminar el remanente líquido usado.

c).- La irrigación con una solución de EDTAC al 10%.

d).- El empleo alternado de Agua Oxigenada y Agua de Cal (solución de Hidróxido Cálcico), empleando como última irrigación el Agua de Cal, que es favorable para la reparación apical.

5.- LOS CONOS DE PAPEL PUEDEN SER UTILES EN LA IRRIGACION

a).- Retiran y secan los conductos después de irrigados, (queda prohibido aplicar jeringa de aire a la entrada del conducto para su secado, pues existe el peligro de insuflar aire transapicalmente y provocar un enfisema).

b).- Sirven humedecidos en la solución irrigadora, como limpiadores del conducto barriendo las paredes del mismo.

c).- Examinándolos detenidamente al ser retirados del con

ducto nos proporcionan datos muy útiles: Hemorragia apical, presencia de exudados o transudado, coloración sucia, etc.

-6.- ASPIRACION SISTEMATICA

El empleo de la aspiración sistemática durante el tratamiento endodóntico es muy recomendable y se le considera como una necesidad imperiosa, con ella se consigue que todo aquello que estorba y se cruza entre el profesional y el objetivo de trabajo, sea rápidamente absorbido y eliminado. De esta manera, hasta la pulpa entera, puede quedar adherida al pico del aspirador, prácticamente -- arrancada de su conducto y cámara pulpar y sobre todo se evita que productos sépticos o de desecho puedan ser llevados por la instrumentación hacia el ápice, o lo que es peor, a través de él.

C A P I T U L O V I I

ACCIDENTES EN LA PREPARACION BIOMECANICA

- a).- IRREGULARIDAD EN LA PREPARACION DE CONDUCTOS
- b).- HEMORRAGIA
- c).- PERFORACION O FALSA VIA
- d).- FRACTURA DE UN INSTRUMENTO DENTRO DEL CONDUCTO
- e).- ENFISEMA
- f).- PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIAS O DIGESTIVAS
- g).- DOLOR POSTOPERATORIO

C A P I T U L O V I I

ACCIDENTES EN LA PREPARACION BIOMECANICA

Todos los pasos de una pulpectomía total, del tratamiento de los dientes con pulpa necrótica y de la obturación de conductos, - deben hacerse con prudencia y cuidado. En la preparación biomecánica pueden surgir accidentes y complicaciones algunas veces pre--sentidos, pero la mayor parte inesperados. Para evitarlos debemos tener presentes y como norma fija, los siguientes factores:

- 1.- Planeación cuidadosa del trabajo a ejecutar.
- 2.- Conocer la posible idiosincrasia del paciente y las posibles enfermedades sistémicas que pueda tener.
- 3.- Disponer de instrumental nuevo o en muy buen estado, conociendo a fondo su uso y manejo.
- 4.- Recurrir a los rayos Roentgen en cualquier duda.
- 5.- Emplear sistemáticamente el aislamiento de dique de goma y grapa.
- 6.- Conocer la toxicología de las drogas usadas, su dosifica-

ción y empleo.

Accidentes y complicaciones más importantes y frecuentes:

a).- IRREGULARIDAD EN LA PREPARACION DE CONDUCTOS

Las dos complicaciones más frecuentes durante la preparación de conductos son:

Los Escalones y

La Obliteración Accidental.

ESCALONES.- Se producen generalmente por el uso indebido de limas y ensanchadores o por la curvatura de algunos conductos.

Es recomendable seguir el incremento progresivo de numeración estandarizada de manera estricta, o sea, pasar de un calibre dado al inmediato superior y en los conductos muy curvos no emplear la rotación como movimiento activo sino más bien los movimientos de - impulsión y tracción, curvando el instrumento. En caso de producirse el escalón, será necesario retroceder a los calibres más bajos, reiniciar el ensanchado procurando eliminarlo suavemente.

LA OBLITERACION ACCIDENTAL.- No debe confundirse con la incapacidad o no hallazgo de un conducto que se cree presente, se

produce en ocasiones por la entrada del mismo conducto de partículas de cemento, amalgama, cavit e incluso por retención de conos - de papel absorbente empacados al fondo del conducto.

Las virutas de dentina procedentes del limado de las paredes pueden formar con el plasma o transudado de origen apical una especie de cemento difícil de eliminar.

En cualquier caso se tratará de vaciar totalmente el conducto con instrumentos de bajo calibre, con el empleo de EDTAC y si se sospecha de la presencia de un cono de papel o torundita de algodón, con una sonda barbada muy fina haciéndola girar hacia la izquierda.

b).- HEMORRAGIA

Durante la biopulpectomía total puede presentarse la hemorragia a nivel cameral, radicular, en la unión cemento dentinaria y por supuesto en los casos de sobreinstrumentación transapical.

La hemorragia responde, excepto en los casos de pacientes con diátesis hemorragíparas, a factores locales como los siguientes:

1o.- Por el estado patológico de la pulpa intervenida, o

sea por la congestión o hiperemia propia de la pulpitis aguda, transicional, crónica agudizada, hiperplásica, etc.

20.- Porque el tipo de anestesia empleado o la fórmula la anestésica, no produzca la isquemia deseada.

30.- Aplicar fármacos vasoconstrictores como la solución de Adrenalina (Epinefrina) al milésimo o cáusticos como el Peróxido de Hidrógeno, Acido Tricloroacético, o compuestos formolados como el Tricresol-formol y el líquido de Oxpara.

c).- PERFORACION O FALSA VIA

Es la comunicación artificial de la cámara o conductos con el periodonto. Se produce por lo común por un fresado excesivo e inoportuno de la cámara pulpar y por el empleo de instrumentos para conductos, en especial los rotatorios.

Un síntoma inmediato y típico es la hemorragia abundante que mana del lugar de la perforación y un vivo dolor periodóntico que siente el paciente cuando no está anestesiado.

La terapéutica, cuando la perforación es cameral, consiste en aplicar una torunda humedecida en solución de algún vasoconstrictor o cáustico. Detenida la hemorragia se obturará la perforación con amalgama de plata o cemento de Oxifosfato, continuando con el tratamiento normal.

En perforaciones radiculares, después de cohibida la hemorragia por el método anterior, se podrán obturar los conductos inmediatamente, intentando así evitar mayores complicaciones.

En dientes de varias raíces, se podrá hacer la radicectomía - en caso de fracaso e infección consecutiva.

Si la perforación es del tercio coronario, es factible frecuentemente hacer una obturación similar a la de la perforación cameral.

Si es en el tercio apical y dientes monorradiculares, es sencillo practicar la apicectomía.

Por último clasificaremos las perforaciones en tres tipos:

1o.- Supra-gingival.

2o.- Sub-gingival.

30.- Al ligamento y hueso.

d).- FRACTURA DE UN INSTRUMENTO DENTRO DEL CONDUCTO

Es un accidente operatorio desagradable, difícil de solucionar y que no siempre se puede evitar.

La gravedad de esta complicación, depende esencialmente de tres factores:

10.- La ubicación del instrumento fracturado dentro del conducto o en la zona periapical.

20.- La clase, calidad y estado de uso del instrumento.

30.- El momento de la intervención operatoria en que se produjo el accidente.

Después del accidente se toma una radiografía para tener ubicación del instrumento fracturado. Si quedó visible el instrumento fracturado, se puede intentar tomarlo con alicates especiales, (como los utilizados para conos de plata) y retirarlo inmediatamente.

Si el instrumento aparenta quedar libre en el conducto, hay que intentar meter por el costado una lima de cola de ratón nueva, que al girar sobre su eje enganche el instrumento fracturado y con movimiento de tracción lo desplace hacia el exterior, previa acción de un agente quelante (EDTAC), que disuelva la superficie de la dentina, contribuyendo a liberar el instrumento.

Se podrán aplicar soluciones de yodo; su aplicación continua corroe el instrumento, permitiendo su remoción más fácilmente.

Se puede intentar también usando fresas de llama, sondas barbadadas u otros instrumentos de conductos accionados a la inversa, - intentando removerlo de su enclavamiento.

Intentar el uso de soldadura eléctrica a otra sonda en contacto con el instrumento roto o emplear un potente imán. Ambos procedimientos se utilizan muy raramente.

Los mejores resultados son los siguientes:

Abriéndose camino al costado del instrumento fracturado con limas nuevas y retomando nuevamente el conducto natural. De esta manera el tratamiento prosigue y el cuerpo extraño queda a un costado como parte de la obturación final.

Cuando la fractura del instrumento se realiza en el tratamiento y el conducto está infectado, se hace indispensable restablecer la accesibilidad para preparar el conducto, y si atraviesa el foramen y la infección está presente, habrá que agotar las maniobras para extraerlo y en caso de fracaso recurrir a su obturación de urgencia y observación durante algunos meses o bien sólo la apicectomía, (con obturación retrógrada de amalgama sin zinc), resuelve el caso o problema en dientes anteriores, o la radicectomía (amputación radicular), en dientes monorradiculares.

Recomendaciones para evitar posible ruptura:

- 1o.- Utilizar instrumentos esterilizados.
- 2o.- No flamear el instrumento porque se destiempla.
- 3o.- No emplear instrumentos oxidados que hayan estado sumergidos en soluciones germicidas.
- 4o.- No sobrepasar el límite de elasticidad del instrumento.

e).- ENFISEMA

El aire a presión de la jeringuilla o pico de la unidad dental, si se aplica directamente sobre un conducto abierto, puede pa

ser a través del ápice y provocar un violento enfisema en los tejidos, no solamente periapicales sino faciales del paciente.

Es un desagradable accidente, que aunque en sí no es grave, - por las consecuencias, crea un cuadro espectacular tan intenso que puede asustar al paciente.

Como por lo general el aire va desapareciendo gradualmente y la deformidad facial producida se elimina en pocas horas sin dejar rastro, será conveniente tranquilizar al enfermo y darle una explicación razonable.

Este accidente puede ser evitado, ya que para sacar un conducto no es estrictamente necesario el empleo del aire a presión de la unidad, pudiendo para ello utilizar los conos absorbentes.

f).- PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIAS O DIGESTIVAS

Es un desafortunado accidente que nunca debe ocurrir y que - sin embargo ha sido citado más de una vez. Se produce al no emplear aislamiento o dique, ni aro-cadeneta sujetando el instrumento, casos en los que habrá que extremar las precauciones.

Si un instrumento es deglutido o inhalado por el paciente, el médico especialista deberá hacerse cargo del caso para observarlo y si hiciese falta, hacer la intervención necesaria.

Si el instrumento fue deglutido, (de los dos tipos, éste es - el más común), se aconseja que el paciente tome un poco de pan y - deberá ser observado por rayos Roentgen para controlar el lento, - pero continuo avance a través del tracto digestivo, siendo por lo general expulsado a las pocas semanas.

Si fue inhalado, será necesario muchas veces su extracción - por broncoscopia, después de su ubicación roentgenográfica.

De aquí coincidimos en la importancia de señalar la necesidad de emplear el aislamiento del dique de goma para prevenir tan desagradable accidente.

g).- DOLOR POSTOPERATORIO

El dolor que sigue a la biopulpectomía o a la terapia de dientes con pulpa necrótica, es nulo o de pequeña intensidad, acostumbrando a ceder con la administración de los analgésicos corrientes.

Conviene señalar que a medida que la endodoncia se practica -

con sistemas más racionales, como lo son el empleo del instrumental estandarizado, el respeto de la unión cemento-dentinaria y la aplicación de drogas bien dosificadas, el dolor citado por el paciente, es menor.

Son tantas las variables que pueden incidir sobre este síntoma subjetivo, que resulta difícil un estudio analítico de la presencia del mismo.

C A P I T U L O V I I I

A P I C E C T O M I A

1.- INDICACIONES

2.- TECNICA QUIRURGICA

3.- OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA

a).- PRINCIPALES INDICACIONES

b).- TECNICA QUIRURGICA

CAPITULO VIII

APICECTOMIA

Es la remoción del tejido patológico periapical con resección del ápice radicular, (de dos a tres mm.) de un diente cuyo o cuyos conductos se han obturado o se piensan obturar a continuación.

1.- INDICACIONES

- a).- Cuando la conductoterapia y el legrado apical no han logrado la reparación de la lesión periapical.
- b).- Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la lesión periapical.
- c).- Cuando existe una fractura del tercio apical radicular.
- d).- Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.
- e).- Cuando está indicada la obturación con amalgama retrógrada por diversas causas: Inaccesibilidad del conducto, instrumento roto enclavado en el ápice, etc.

f).- En algunos casos de reabsorción apical cemento dentinaria.

La contraindicación más importante es cuando existe movilidad del diente o con un proceso periodontal avanzado, con reabsorción alveolar.

El diente deberá obturarse previamente a la intervención, -- bien inmediatamente antes o durante los días que la precedan.

2.- TECNICA QUIRURGICA

a).- Anestesia local infiltrativa o por conducción.

b).- Incisión curva semilunar en forma de "U" abierta; - pero sin que la concavidad llegue a menos de cuatro mm. del borde gingival.

También puede hacerse la incisión doble vertical o de Newman, especialmente cuando abarca varios dientes o con quistes muy grandes.

c).- Levantamiento del mucoperiostio con periostotomo.

d).- Osteotomía practicada tanto con fresa o con cincel y martillo, hasta descubrir ampliamente la zona patológica.

La osteotomía se hará ligeramente mayor hacia gingival para permitir una mejor visualización y corte del tercio apical.

Frecuentemente al levantar el colgajo mucoperióstico se observa que ya existe una ventana o comunicación ósea, provocada durante agudizaciones anteriores.

Se ha demostrado que las fresas a alta velocidad cortan el hueso en las osteotomías de manera nítida, - sin provocar necrosis aún sin el empleo de refrigeración y logrando una cicatrización rápida, lo que hace recomendable el uso de la alta velocidad en esta fase quirúrgica.

- e).- Una vez puesto al descubierto el ápice radicular, se seccionará éste a unos dos o tres mm. del extremo apical, con una fresa de fisura y se removerá luxándolo lentamente con un elevador apical.

Inmediatamente después se procederá a la eliminación de los tejidos patológicos periapicales y al raspado o legrado de las paredes óseas, limando cuidadosamente la superficie radicular y eventualmente alisando la gutapercha seccionada con un atacador caliente.

- f).- Facilitar la formación de un buen coágulo de sangre, que rellene la cavidad residual. Sutura con seda del 0, 00, 6 000, quitando los puntos de 4 a 6 días

después de la intervención.

Del tipo de obturación empleado, los conos de guta--
percha son los más usados, aunque también los conos
de plata han sido empleados excepcionalmente.

3.- OBTURACION RETROGRADA CON AMALGAMA

Consiste en una variante de la apicectomía en la cual la sec--
ción apical-residual es obturada con amalgama de plata, con el ob-
jetivo de obtener un mejor sellado del conducto y así lograr una -
rápida cicatrización y una total reparación.

Siendo la amalgama de plata un material óptimo que evita cual-
quier filtración, se justificaría esta intervención, con la finali-
dad de garantizar el cierre del conducto seccionado, dentro del -
cual tanto la gutapercha como el cemento de conductos empleado po-
dría ocasionalmente no obturar herméticamente el conducto.

a).- PRINCIPALES INDICACIONES

1o.- En dientes con ápices inaccesibles por la vía -
pulpal, bien debido a procesos de dentinifica--
ción o calcificación o por la presencia de ins-
trumentos rotos y enclavados en la luz del con-

ducto u obturaciones incorrectas difíciles de -
desobturar, a los que hay que hacer una apicecto-
mía.

20.- Dientes con reabsorción cementaria, falsa vía o
fractura apical, en los que la simple apicecto-
mía no garantice una buena evolución.

30.- Dientes en los cuales ha fracasado el tratamien-
to quirúrgico anterior, legrado o apicectomía,
persistiendo un trayecto fistuloso o la lesión
periapical activa.

40.- En dientes reimplantados accidental o intencio-
nalmente.

50.- En dientes que teniendo lesiones periapicales,
no pueden ser tratados sus conductos porque so-
portan incrustaciones o coronas de retención ra
dicular o son base de puentes fijos que no se -
pueden o no se desean desmontar.

60.- En cualquier caso, en el que se estime que la -
obturbación de amalgama retrógrada resolverá me-
jor el caso y provocará una correcta reparación.
La ventaja de este método estriba en que aunque
es conveniente practicarlo en conductos bien ob

turados, es tal la calidad selladora de la amalgama que puede hacerse sin previo tratamiento de los conductos, como sucede cuando el conducto es inaccesible, soporta una corona o perno o se hace una reimplantación intencional sencilla. Esta dualidad hace a esta técnica versátil y de gran valor terapéutico.

b).- TECNICA QUIRURGICA

Hasta el momento, la técnica quirúrgica de la apicectomía es similar a la descrita anteriormente, a la que seguirán los siguientes pasos:

- 1o.- La sección apical se hará oblicuamente, de tal manera que la superficie radicular quede en forma elipsoidal; luego se hará el legrado periapical.
- 2o.- Se secará el campo y en caso de hemorragia se aplicará en el fondo de la cavidad una torunda humedecida en solución al milésimo de Adrenalina.
- 3o.- Con una fresa No. 33 1/2 ó 34 de cono invertido,

se preparará una cavidad retentiva en el centro del conducto. Se lavará con suero isotónico sa lino para eliminar los restos de virutas de gutapercha y dentina.

40.- Se colocará en el fondo de la cavidad quirúrgica un trozo de gasa, destinado a retener los po sibles fragmentos de amalgama que puedan deslizarse o caer en el momento de la obturación.

50.- Se procederá a obturar la cavidad preparada en el conducto con amalgama de plata sin zinc, dejándola plana o bien en forma de concavidad o - cúpula.

60.- Se retirará la gasa con los fragmentos de amalgama que haya retenido. Se provocará ligera he morragia para lograr un buen coágulo y se suturará por los procedimientos de rutina.

Se han hecho algunas modificaciones en la técni ca de la preparación de la cavidad apical que - ha de alojar la amalgama, en especial convir--- tiendo la clase I en clase II.

En general se recomienda que la amalgama de pla ta empleada en esta técnica no contenga zinc, - (algunas casas manufactureras la fabrican de es

te tipo); para evitar el posible riesgo de que se produzcan fenómenos de electrolisis entre el zinc y los otros metales componentes de la amalgama: Mercurio, plata, cobre y estaño, con un flujo constante de corriente eléctrica, precipitación de Carbonato de Zinc en los tejidos y como consecuencia una reparación periapical demo-
rada o interferida.

La amalgama de plata sin zinc, ha sido también empleada en el tratamiento y obturación de perforaciones accidentales vestibulares, previo -
colgajo y osteotomía.

C A P I T U L O I X

C O N C L U S I O N

C A P I T U L O I X

C O N C L U S I O N

El perfeccionamiento y la destreza de la técnica endodóncica, es un paso que todos los Cirujanos Dentistas anhelamos dar, y éste se logra al cabo del tiempo y con la práctica frecuente de los tratamientos endodóncicos.

Este adiestramiento hace que el Endodoncista vaya logrando - una fineza del tacto y que al simple contacto con las limas y en--sanchadores trasmite a su mente la configuración del conducto y la evaluación de la preparación conseguida.

Este sentido táctil debe estimularse en el estudiante o en el profesionista recién egresado, ya que son los que están más caren--tes de él, y del control de la Técnica Endodóncica.

Lo que nos obliga a ser prudentes en el trabajo biomecánico - para evitar problemas o accidentes endodóncicos descritos anterior--mente, que van desde los leves hasta los más severos y que en algu--nas ocasiones no son visibles Roentgenológicamente, pero que pue--

den interferir en los procesos de reparación.

Ahora el simple hecho de salvar una pieza dental es de un -- gran valor y beneficio para el paciente, ya que podrá restablecer y mantener el equilibrio tanto estético, funcional y orgánico.

Esto va a repercutir en el Cirujano Dentista como un estímulo para su superación personal y profesional, y como un beneficio con junto para los pacientes al igual que para la Ciencia Odontológica en general.

Lo que debemos tener presente y tomarlo como una base profesional e individual del Cirujano Dentista es, no escatimar esfuerzos ni recursos en la consecución y aplicación de algún tratamiento bucodental, logrando su restauración total y definitiva, y que no siempre tendremos éxitos en un 100%, pero cuanto más cerca estemos de éstos, más cerca estaremos de nuestro cometido esencial y primordial.

B I B L I O G R A F I A

B I B L I O G R A F I A

ENDODONCIA .-

Oscar Maisto

ENDODONCIA CLINICA .-

Dr. John Dowson-Garber

ENDODONCIA .-

Dr. Angel Lasala

TERAPEUTICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES.- Grossman Louis

ENDODONCIA PRACTICA .-

Yury Kuttler

ENDODONCIA .-

Sommer-Ralph

ENDODONCIA CLINICA .-

Grossman Louis