

1ej 346



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PRINCIPIOS BASICOS DE ENDODONCIA

T E S I S

Que para obtener el título de:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
Luis Manuel García Torres



México, D. F.

1982



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

INTRODUCCION:	PAGS.
I.- DEFINICION Y HISTORIA DE LA ENDODONCIA.	1
II.- HISTOLOGIA Y TOPOGRAFIA PULPAR.	9
III.- HISTORIA CLINICA.	21
A) PRONOSTICO, DIAGNOSTICO, Y TRATAMIENTO.	
IV.- EQUIPO Y INSTRUMENTAL.	35
A) ASEPSIA Y ANTISEPSIA.	
B) METODOS DE ESTERILIZACION.	
V.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.	44
A) POR RAZONES BUCALES.	
B) POR RAZONES LOCALES.	
VI.- ANESTESIA Y MEDICAMENTOS EN ENDODONCIA.	48
VII.- ACCESO:	56
A) TRATAMIENTOS ENDODONTICOS.	
VIII.- DIQUE DE HULE.	65
IX.- METODOS DE OBTURACION.	68
A) DESOBTURACION DE CONDUCTOS.	
X.- ENFERMEDADES PULPARES, PRONOSTICO Y TRAT.	72
A) HIPEREMIA PULPAR.	
B) PULPITIS AGUDA.	
C) PULPITIS INCIPIENTE.	
D) PULPITIS INFILTRATIVA.	
E) PULPITIS PURULENTA.	
F) PULPITIS ULCEROSA.	
G) PULPITIS AGUDA SUPURADA.	
H) PULPITIS AGUDA SEROSA.	
I) PULPITIS CRONICA ULCEROSA.	
J) PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA.	
K) PULPITIS CRONICA TOTAL.	
L) DEGENERACION PULPAR.	

INTRODUCCION

La elaboración de esta tesis va encaminada a dos finalidades:

- 1.- El desarrollar una idea general de lo que es la endodoncia, con sus fundamentos y técnicas empleadas en la actualidad, motivo por el cuál se explicará paso por paso, desde el inicio hasta el término del tratamiento.
- 2.- Conclusión de mi formación profesional dentro de los términos académicos que se asignan.

Para llevar a cabo un buen tratamiento endodóntico, es necesario llevar al cirujano dentista conozca la topografía pulpar del diente a tratar, teniendo en cuenta que un buen estudio radiográfico, instrumental en buen estado, y esterilización adecuada nos ayudará a la correcta obturación del conducto ó conductos radiculares, además, como incluimos el aislamiento del campo operatorio, dique de hule, como punto fundamental para cada uno de los tratamientos endodónticos.

Por otra parte no olvidemos el pronóstico diagnóstico y técnicas a seguir, como procedimientos, indicaciones, ventajas técnicas del tratamiento de obturación, así como sus contraindicaciones y desventajas de las mismas.

(I)

DEFINICION Y HISTORIA DE LA ENDODONCIA.

Definición.-

Es la parte de la Odontología que se encarga de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dentaria y las del diente con la pulpa necrótica, con o sin complicaciones apicales.

Historia.-

Etimológicamente, la palabra endodoncia viene del griego, éndon, dentro; odós, odontos, diente y la terminación, ia, que significa, acción, cualidad, condición.

Su historia, por lo tanto, se inicia con las primitivas intervenciones realizadas en la antigüedad para aliviar el dolor de origen dental. Los primeros tratamientos locales practicados fueron; la aplicación de paliativos, la trepanación del diente enfermo, la cauterización de la pulpa inflamada o su mortificación por medios químicos y especialmente la extracción de la pieza dental afectada como terapéutica drástica.

La aparición de la endodoncia difiere en cuanto a fechas ya que a ésta se le ha dividido en siete épocas.

Epoca primera.-

Epoca de la endodoncia empírica, que tiene remoto origen y termina con la crítica de Hunter en 1910. Hipóticamente se cree que el hombre primitivo padecía alteraciones endodónticas a las cuales proporcionó un tratamiento propio de esta época.

Con certeza se sabe que en el primer siglo de nuestra

era, Arquígenes, extirpó una pulpa enferma con objeto de 2
conservar el diente. La Endodoncia rudimentaria progresó
hasta que en el siglo XIII, PIERRE Fauchard, considerado
como el padre de la Odontología Moderna y el cual es-
cribió un libro que tenía como título "La Chirurgien-
Dentiste." en el cual ya se hacía mención de la Endo-
doncia, esto ocurrió en Francia por el año de 1729 en
la primera edición. Luego en (1746) Fauchard en su se-
gunda edición de su libro, proporciona detalles técni-
cos precisos para un tratamiento del "Canal del diente.
Con la punta de una aguja perforó el piso de la caries
para penetrar en la "cavidad dental" y llegar al posi-
ble acceso, dando salida a los humores retenidos para -
aliviar el dolor. Destemplaba previamente la aguja a -
la llama para aumentar su flexibilidad, a fin de que --
siguiera mejor dirección del canal del diente, adaptán-
dose a sus variaciones. Tomaba también la precaución de
enhebrar la aguja para evitar que el enfermo pudiera -
"tragársela" en el caso de que se soltara de los dedos
del operador. El diente así tratado quedaba abierto, y
durante algunos meses le colocaba periódicamente en la
cavidad un poco de algodón con aceite de canela o de -
clavo, sino ocasionaba más dolor, terminaba el tratami-
ento aplicándole plomo en la cavidad (Empломadura).
Desde la época de Fauchard hasta el siglo XIX, la Endo-
doncia evolucionó lentamente. Recién en los comien-
zos de este siglo, la Histopatología, Bacteriología y -
la Radiología contribuyeron a un mejor conocimiento -
de los trastornos relacionados con las enfermedades -
de la pulpa dental y de su tratamiento.

A partir del año de 1910, la infección focal hizo en la profesión médica, y la Endodoncia entró en un periodo de descrédito.

El adelanto endodóntico se extendió por casi toda Europa luego al nuevo continente, principalmente Norteamérica. Por muchos años se siguió practicando la endodoncia en condiciones septicar, sin dar importancia;

1).-A la aseveración de Rogers, de Hong Kong (1878), la presencia de gérmenes como causa principal de las dificultades de la Endodoncia.

2).-A los magníficos trabajos de Miller (1890), iniciador de la Bacteriología dental.

En esta época se desconocían casi por completo la patología pulpar y los medios de diagnóstico eran escasos, terapéuticamente se utilizaron las cauterizaciones y después los medicamentos causticos, se introdujo el ácido arsenioso para desvitalizar la pulpa. La gente y aún los Odontólogos se clasificaban mal al que no podía salvar los dientes enfermos o las raíces. Los resultados se juzgaban basándose únicamente en los datos clínicos, o sea la presencia o ausencia del dolor, inflamación aguda y fistulización. La aspiración máxima era encontrar el medicamento que curara y resolviera todos los problemas, al fundarse las escuelas dentales la mayor parte de la enseñanza se ocupaba en tratamientos endodónticos.

Epoca Segunda.-

(1910-1923) Teoría de la infección focal, de la localización electiva. En 1910 el médico inglés Hunter, apoyándose solamente en observaciones clínicas, lanzó su

crítica a la mala Odontología que producía focos infecciosos⁴ capaces de producir enfermedades generales del organismo, por esta época no se conocían aún los Rx.

Billings (1912) conociendo ya las complicaciones paraendodónticas y valiéndose de las técnicas Bacteriológicas de entonces todavía defectuosas amplió las críticas de Hunter y creó la teoría de la infección focal.

Rosenow (1915) Exagerando ideas anteriores y basándose en sus experimentos, inaceptables y no comprobados por otros investigadores, lanzó la teoría de la localización electiva, condenando a la extracción incluso, dientes con correcto tratamiento endodóntico.

Los médicos destacados de las culturas Hebrea, China, Egipcia, Griega y Romana, médicos de los Aztecas y de los Incas y después Rush (1818) y Miller (1891) ya habían escrito -- sobre tal relación desde hacía mucho tiempo, se sabía por ejemplo que la furunculosis (foco infeccioso) podía producir una septicemia (infección focal) o un absceso localizado en el hígado, riñón (foco secundario) y que el meningococo y el gonococo tenían predilección el primero por las meninges y el segundo por las articulaciones.

Las revistas médicas y dentales empezaron a llenarse de historias clínicas sobre la mágica curación de enfermedades con las extracciones dentarias. Con motivo de lo controvertido del ambiente hubo en este segundo período una división gremial entre Odontólogos.

Primer Grupo. -- Grupo mayoritario, que se pronunció radical exodoncista y movidos por el terror de la infección focal, además de ocultar el regocijo de la conveniencia no muy ética tomaron las siguientes actitudes.

- 1.-Abandonaron súbitamente la práctica de la endodoncia.
- 2.-Eliminaron escuelas la enseñanza de esta terapia.
- 3.-Se dedicaron a extraer piezas despiadadamente miles - de dientes sin justificación científica.
- 4.-Condenaron al fórceps todo diente despulpado, aún los bien tratados.
- 5.-Llegaron a extraer piezas dentales que solo presentaban caries profundas, en ausencia de sintomatología.
- 6.-Si el paciente no aceptaba las extracciones, lo asustaban con los peligros de la infección focal, desde la artritis hasta la esquizofrenia.
- 7.-Se hablaba de la Endodoncia como algo descartado.
- 8.-Finalmente el frenesí por la Exodoncia y el temor a la infección focal llegaron a tal grado, que un dentista Inglés exhibió 10 niños de cuyas bocas fueron extraídas todas las piezas como medida profiláctica contra la sepsis oral (citado por Grossman), en estos casos la práctica profesional solo se limitó a obturaciones de caries superficial, extracciones y prótesis. De aquí se le dio al dentista el nombre de sacacuelas.

Segundo Grupo.-La minoría conservadora, que rehusó la nueva tendencia, siguió practicando la Endodoncia con algunas mejoras.

Tercer Grupo.-Los científicos, pocos en número, emprendieron una valiente lucha contra los errores y abusos, entre los que se encontraban como científicos son Callahan, Rheinbuckley, Groves, Coolidge, Blayney, De vis, Hatton, y después Grossman, Appleton, etc.

Otros muchos científicos se opusieron a la orgía de extracciones, al grado de que logran en 1921, ante la sociedad de-

tal de Chicago, exclamó "Señores están escribiendo las páginas más amargadas de la Odontología". Se propuso la necesidad de cambiar la antisepsia por la asepsia, se utilizaron RX. y pruebas Histológicas para desbaratar las ideas radicales.

Con las pruebas rontgenológicas RX. se comprobó:

- 1) La mala Endodoncia de antes.
- 2) La necesidad de utilizar la Rontgenografía para lograr buenos resultados.
- 3) Conductoterapia correcta.

Con estas pruebas se llegaron a las conclusiones:

- 1.- La Rontgeografía dental es indispensable como guía postoperatorio.
- 2.- Si el diagnóstico Rontgenográfico de una complicación paraendodónica es válido, antes del tratamiento, también lo sería la prueba radiográfica de un paraendodonto sano o regenerado en el postoperatorio.

Pruebas Bacteriológicas,

Pruebas Histológicas: estas dieron muchas soluciones para que la Endodoncia siguiera evolucionando.

EPOCA TERCERA.-

(1928-1936). Epoca del resurgimiento endodóntico; pero sobre bases científicas.

Desde 1928, los miembros de la profesión médica, empezando con Holman, se decepcionaron de la teoría de la infección focal al darse cuenta que de que las extracciones dentarias raras veces aliviaban a sus pacientes.

Pudieron comprobar que en los casos de curación o mejoría.

de algunos pacientes, el buen resultado muy rara vez era atribuido a las extracciones. Por tal motivo los médicos dejaron de ordenar las extracciones pidiendo entonces la colaboración de los Odontólogos.

Epoca Cuarta.-

(1936-1940) **Afirmación de la Endodoncia.** Se afirman los principios científicos de la Odontología y principalmente a la Endodoncia.

Epoca Quinta.-

(1940-1950). Vencida la actitud exodoncista, en las escuelas nuevamente dieron mayor tiempo para estudio de la Endodoncia, hasta formó un departamento especial. Se realizaron también conferencias, congresos, seminarios, y cursos para graduados, con esto empezaron a surgir especialistas, en la materia.

Epoca Sexta.-

Desde 1915, simplificación de la Endodoncia, la tendencia en esta época es revisar y comprar técnicas con el fin de escoger las mejores y más sencillas, suprimiendo de la práctica endodóntica lo innecesario para hacer esta más sencilla al dentista general. Así Maisto, Obweggerer, Franke, Lichtenberg, Arnold y otros tratan de reducir la conductoterapia a una sola sesión.

La Endodoncia, reconocida como especialidad de la práctica dental en 1963, en la 10^a Asamblea Anual de la ASOCIACION dental americana.

Epoca Septima.-

El futuro de la Endodoncia, La Profesion Odontológica del futuro se ocupará:

1) Principalmente de la conservación de la salud bucodental.

2.-En algunos casos los especialistas realizarán el trata-⁸
miento para evitar, hasta donde sea posible, las extracci-
ones.

3.-De los casos aún más raros, para restitución protética.

LA PULPA.-

Es de tejido conjuntivo conectivo laxo, se encuentra alojada en la cámara pulpar y conductos radiculares; es decir, que se encuentra enclaustrada, excepto a nivel del foramen apical, por paredes dentinarias inextensibles; esto hace de la pulpa una unidad biológica compleja con procesos patológicos muy especiales.

El organo pulpar comprende:

A.-La pulpa dentaria: tejido pulpar central, capa odontoblástica y sub-odontoblástica.

B.-Predentina y dentina.

La pulpa se origina, cuando una condensación del mesodermo en la zona del epitelio interno del órgano del esmalte invaginado que forma la papila dentaria.

Esta papila está formada por tejido mesenquimatoso altamente celular aunque poco vascularizado.

Luego durante la fase de campana, la papila dentaria por acción inductiva del epitelio interno del órgano del esmalte transforma sus células superficiales en odontoblastos. Estos son células formadoras de dentina. La primera dentina la deposita en la forma de manto (matriz dentaria) después de que los odontoblastos han depositado las primeras capas de dentina, las células del epitelio interno se transforman en ameloblastos, los cuales inician la producción de la matriz del esmalte en este momento al iniciar la formación de tejido duro la papila dentaria recibe el nombre de pulpa dentaria.

B).-La capa odontoblastica:

10

Los odontoblastos son células de tejido conjuntivo - altamente diferenciadas, por ser una célula secretora de dentina, en 1865, Waldeyer propuso el nombre, que hoy lleva; odontoblasto, están situados en la parte más externa de la pulpa junto a la predentina y se alinean en forma de hilera, bastante irregular que lleva el nombre de capa (membrana de Eboris) por tener parecido a un epitelio pseudo estratificado.

El cuerpo del odontoblasto de cara a la superficie interna de la dentina posee un proceso citoplasmático - que se extiende dentro del tubulillo dentinario.

Se estima que dentro de estas prolongaciones se encuentran contenidas, las $3/4$ partes del protoplasma odontoblastico. Se ha calculado que la longitud de los tubulillos en conjunto, en el diente normal es de aproximada de 6-7 mm. Estas prolongaciones son largas, sinuosas y llegan hasta el límite amelodentinario y en algunos lugares tienen una mayor confluencia como en los cuernos pulpares. Esto es de capital importancia - en el estudio y comprensión de la patología pulpar. La prolongación protoplasmática del odontoblasto dentro del tubo dentinario, recibe el nombre de Fibras de Thomas. Es frecuente la presencia de vacuolas en el interior de las fibras de thomas.

ZONA DE WHEEL.-

De cara al otro polo interior del odontoblasto, se encuentran fibras y una zona descalcificada que se denomina zona de wheel o subodontoblastica. Aquí se encuentran fibras nerviosas, Solo los dientes adultos poseen zona de wheel,

Zona celular.-por dentro de la zona de weill existe una red abundante en células mesenquimatosas indiferenciadas esta zona es un verdadero depósito de células que pasan a sustituir a la que destruyen, entre ellas los odontoblastos.

Zona central.-tiene las características de un tejido --conjuntivo embrionario y por lo tanto presenta, células vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. Además elementos fibrosos y sustancia fundamental. Las células de la pulpa a parte de los odontoblastos son los fibroblastos, --ostiocitos, y algún linfocito.

FIBROBLASTOS.-

Son células estrelladas de la pulpa, presentan largas -prolongaciones protoplasmáticas con las que se unen a -otras células formando una red,

HISTIOCITOS.-

Son células de defensa pulpar, presentan un citoplasma -de apariencia ramificada, durante los procesos inflama- torios de la pulpa. Se convierten en macrofágos que refuer- san a los polimorfonucleares en el ataque a las bacterias y remueven a los productos de rescombros de una área ataca- da.

LINFOCITOS.-

Proviene del torrente circulatorio y en los procesos - inflamatorios pulpares, sobre todo en los crónicos, estas células emigran al sitio de defensa y se transforman en ma- crofágos cuya función ya fue especificada. También puede con- vertirse en células plasmáticas cuya función es la diluci- ón de las toxinas según se cree.

La irrigación sanguínea de la pulpa dentaria, es abundante, los vasos penetran a la pulpa a través de los forámenes - apicales y conductos accesorios.

ARTERIAS.-

Son los vasos más grandes que irrigan la pulpa y poseen - cubierta muscular típica aún en sus ramas más finas, las - arteriolas terminan encima, debajo y entre los odontoblastos. Las arteriolas están situadas más hacia la periferia de la pulpa.

VENAS.-

Las venitas son más numerosas que las arteriolas y su recorrido es semejante pero en sentido inverso, las venitas están situadas más hacia el centro de la pulpa.

VASOS LINFATICOS.-

De la pulpa dentaria forman una red colectora profusa que drena por los vasos aferentes a través del foramen apical siguiendo la vía linfática oral y facial.

NERVIOS.-

Estos de la pulpa dentaria penetran también por el foramen apical y siguen el trayecto de los vasos sanguíneos. Son del tipo mielinizado y no mielinizado.

Las haces mielinizadas siguen el curso de las arterias luego dividiéndose en sentido coronal en haces más pequeños. Estos haces penetran la zona de Weil donde forman un plexo que - también recibe el nombre de plexo de Weil y es muy abundante de este plexo, se desprenden pequeños haces que pasan a la zona sub-odontoblástica donde pierden su cubierta en mielina y terminan en forma de arborificaciones en la capa odontoblástica. Recientes investigaciones,

nes han demostrado, no obstante, la presencia de fibras nerviosas dentro del tubulo dentinario junto a la fibra de thomes hasta el límite amelodentinario.

Los haces mielinizados son los que regulan la dilatación y contracción vascular pulpar. El hecho de que la zona periferica de la pulpa hasta que la predentina - y los nervios carezcan de cubierta mielínicas de gran importancia, pues por falta de discerniamiento sobre, - la calidad de los estímulos, la respuesta sera siempre con dolor, es decir, que ante el calor, frío, corriente eléctrica, presión, agentes químicos, la pulpa siempre responderá con dolor. Se estima que las fibras nerviosas en su mayoría miden 3 micrones (de glosor) y su número varía en un diente normal de 151 a 1296 fibras.

Se a estudiado que no existe relación entre las variaciones de diámetro y número con la edad, tamaño y tipo de diente.

C).-Predentina y dentinae.-

La predentina es la capa dentinaria más profunda. Se haya siempre entre los odontoblastos y la dentina. Es continuación de la matriz dentaria; pero mientras que la matriz es mineralizada, la predentina no es mineralizada. La dentina es formada por los odontoblastos quienes la depositan en forma de capas. Estas capas depositan subsecuente, reciben el nombre de matriz orgánica, que está constituida inicialmente por mucopolisacáridos, luego se mineralizan. La dentina ya mineralizada es similar en dureza al hueso; así mismo posee propiedades de elasticidad y resistencia. Contiene un 70% de sales minerales y el resto de sustancias orgánicas y agua. La dentina es

ta perforada por múltiples microconductos que son los tubulillos dentinarios. Estos atraviezan la dentina en forma ondulada desde la superficie externa de la pulpa hasta el límite amelodentinario, tiene de diámetro aproximado, 3 micras en la zona pulpar (polo externo del odontoblasto) y una micra cerca del límite amelodentinario. La dentina es sumamente sensible y las respuestas a cualquier estímulo siempre son dolorosas (como la pulpa) no se sabe hasta la fecha el mecanismo de esta transmisión. Se estima así mismo que existen por mm^2 50 mil tubulillos dentinarios, pueden calcularse la cantidad de células odontoblásticas dañadas, durante los procedimientos de operatoria dental, cuando se usan por ejemplo fresas sin filo, con presión y sin refrigeración.

Hay agresores químicos, térmicos (calor y deshidratación) y bacterias, Hay 3 tipos de dentina:

La primaria es la que se forma inicialmente. Cuando esta dentina empieza a calcificarse, la papila dentaria se convierte en pulpa dental. La secundaria es la que se forma a lo largo de la vida del diente y está entre la predentina y la dentina primaria. Se deposita principalmente en el piso y techo de las cámaras pulpares frente a la línea de profundización de caries. Existe una clara diferencia entre las 2 dentinas, la secundaria posee un número de canaliculos con una trayectoria más irregular que la primaria. La dentina terciaria recibe diferentes nombres de acuerdo a su fundación se le encuentra en los dientes adultos siempre frente a una zona de irritación (caries, irritación, mutilación). Se halla entre la predentina y dentina secundaria, presenta una mayor irrigación en el número y trayectos de los tubulos dentinarios y es mineralizada

menos que la dentina secundaria.

15

Dentina Pericanalicular.-

Se encuentra alrededor del proceso citoplásmatico de los odontoblastos. La dentina principia donde termina la pre-dentina, posee una alta mineralización y con el tiempo y de acuerdo a los diferentes irritantes, disminuye la luz del tubulillo obliterando totalmente (dentina opaca y dentina translúcida respectivamente).

TEJIDO PULPAR.-

Pulpa Cameral y Radicular.-

La radicular es una contaminación de la pulpa coronaria, esta contenida en el conducto radicular el cual se estrecha progresivamente hasta el forámen apical. Por el forámen y conductos accesorios pasan a la pulpa los vasos y los nervios. Los vasos que irrigan al periápice y penetran por los forámenes del diente, se originan de los vasos sanguíneos de los espacios medulares del hueso.

BIOLOGIA APICAL.-

La formación de la raíz dentaria es posterior a la formación de la corona y en su configuración y el ápice interviene la vaina de Hertwig, esta es una continuidad - inicialmente del epitelio reducido del esmalte, mientras los odontoblastos producen dentina en la parte interna y la vaina de Hertwig se fragmenta, entre sus células epiteliales crecen elementos celulares procedentes del mesenquima del folículo dentario que se iniciará la aposición de la matriz cementaria por fuera, estas células y se llaman cementoblastos, estos elaboran la colágena. Este forma la matriz orgánica cementaria una vez depositada cierta cantidad de matriz, se inicia la mine-

realización del cemento, se entiende por la mineralización, el depósito de cristales minerales de origen tisular entre las fibras de colágena de la matriz.

Los cristales minerales están constituidos principalmente por hidroxiapatita. Estos cristales son similares a los del hueso y la dentina.

BIOLOGIA APICAL Y PERIAPICAL.-

El complejo biológico formado por cemento periodonto y hueso alveolar hacia la histofisiología apical y periapical.

La necesidad de no dañar estas zonas durante las maniobras endodónticas es fundamental, dado que allí reside el potencial reparador anhelado.

El cemento radicular y el hueso alveolar, producidos por el periodonto desempeñan una función en la cicatrización y reparación cuya importancia no podrá ser igualada por ningún otro material no biológico.

El estudio clínico radiográfico de la topografía de la cámara pulpar demuestra que esta cámara tiene la particularidad de ser única y de encontrarse aproximadamente en el centro de la corona y de comunicarse o prolongarse exclusivamente en el piso con el o los conductos radiculares. Su pecho y paredes están constituidos por dentina, la cual está recubierta en condiciones normales por el esmalte.

En dientes uniradiculares, la cámara pulpar se continúa por el conducto radicular no pudiéndose establecer una diferencia clínica entre ambos. En piezas multirradiculares, la diferencia entre la cámara y los conductos está bien limitada, y en el piso de la misma se ve con claridad los orificios correspondientes a la entrada de los conductos.

El tamaño y forma de la cámara varían. En un diente recién erupcionado se amplía en la parte de su techo pueden apreciarse las astas o cuernos pulpares de estar relacionados con distintas zonas de calcificación. A medida que avanza la edad del paciente, las presiones patológicas, masticatorias y fisiológicas, las caries, los desgastes en la corona del diente y la acción de los estímulos externos, así como la de los materiales de obturación, provocan nuevas formaciones de dentina y con nódulos pulpares que hacen variar profundamente la conformación primitiva de la cámara pulpar.

Por todo lo anterior, solo el estudio clínico radiográfico previo a la intervención operatoria nos dará una idea aproximada del terreno en el cual vamos a trabajar. La

nomenclatura de las paredes de la cámara pulpar es la ¹⁸ correspondiente a las caras de la corona dental: Vestibular, mesial, distal, lingual o palatina. El piso y el techo con precisión se distinguen en las piezas multirradiculares y aproximadamente son perpendiculares al eje longitudinal del diente.

Ahora recordaremos las características más sobresalientes de las cámaras pulpares de las distintas piezas dentales cuando aun no actuaron los factores de orden patológico que modifican de manera sensible su conformación.

La cámara pulpar del incisivo central superior es amplia mesiodistalmente, con los cuernos pulpares bien definidos en dientes jóvenes. Al llegar a nivel del cuello dentario sufre un estrechamiento y se continúa gradualmente con el conducto. La cámara del incisivo lateral, es de las mismas características, solo que proporcionalmente más pequeña.

El canino superior presenta su cámara estrecha en sentido mesiodistal pero en un corte vestibulo lingual, aparece con la forma típica de un triángulo con la punta hacia el borde cortante. Los premolares superiores tienen una cámara pulpar amplia vestibulo lingualmente, con un marcado achatamiento mesiodental. Sus cuernos están bien limitados y generalmente el vestibular es más largo que el lingual. En el primer premolar la cámara pulpar suele estar mesializada con respecto al diámetro mesiodental de la corona y en el segundo sufre variaciones con frecuencia en su forma y tamaño, según la topografía de los conductos radiculares.

El primer molar superior presenta una cámara pulpar am---

plia vestibulo lingualmente y bastante estrecha mesiodistalmente. Sus cuernos pulpaes suelen estar poco definidos y son los vestibulares más largas que los linguales.- En el piso de la cámara se ven claramente las entradas de los 3 conductos principales. Las correspondientes al conducto lingual generalmente es circular y en forma de embudo. La del conducto mesial es bastante más pequeña, circular y nace directamente del piso de la cámara, mientras que el orificio que corresponde al conducto mesial suele entrar marcadamente estrechado mesiodistalmente y hay veces que presenta dos entradas y bifurcaciones del conducto de la raíz. En el segundo molar, las características de la cámara son semejantes a las del primero, pero no en pocos casos la fusión completa o parcial de las raíces -- vestibulares hace cambiar la anatomía del piso de la cámara. Estos cambios se presentan con más frecuencia en los terceros molares.

Contrariamente a lo que sucede en los incisivos superiores, los incisivos tienen su cámara pulpar achatada mesiodistalmente. Esta cámara gradualmente se continua con el conducto radicular, sin que clínicamente se establezca un límite preciso.

La cámara pulpar el canino inferior es característica por su marcada amplitud vestibulo lingual, semejante a la del superior. Igual que en los incisivos, se presenta estrecha en sentido mesiodistal y en continuidad con el conducto.

Los premolares inferiores presentan su cámara pulpar con semejanza a la del canino inferior, aunque puede decirse en el segundo premolar especialmente, la limitación de los

cuervos vestibular y lingual.

20

El primer molar inferior presenta su cámara bien limitada con las paredes vestibulares y lingual frecuentemente paralelas. En el piso se distinguen con claridad los orificios de entrada de los conductos.

El que corresponde al conducto distal, cuando es unico, e se presenta generalmente en forma de embudo y achatado mesiodistalmente .

Los orificios correspondientes a los conductos mesiales - suelen estar marcadamente achatados en sentido mesiodistal y ubicados en una misma línea. Con frecuencia son difíciles de visualizar debido a la formación de dentina en la pared mesial de la cámara pulpar.

Las camaras pulpares del segundo y tercer molar, con las mismas características del primero, suelen sufrir variaciones propias de la distinta conformación radicular.

La pulpa dental (lo más delicado y vital del diente) que ocupa el espacio interior, está rodeada por la dentina a la cual forma y tiene íntima relación histológica y fisiológica que las podemos considerar como dos partes del mismo organo pulpar. La pulpa es el único organo en la economía que está encerrado en un espacio que el mismo reduce con el tiempo. Se comunica con el exterior através de un estrechamiento (a nivel de la unión cementodentinaria) que se marca más conforme avanza la reducción de la cavidad pulpar por envejecimiento.

DATOS PERSONALES:

- a) Nombre Completo.
- b) Edad.
- c) Sexo.
- d) Dirección.
- e) Nacionalidad.
- f) Estado Civil.
- g) Ocupación.
- h) Teléfono.

ANTECEDENTES:

HEREDITARIOS Y FAMILIARES

- a) Diabetes.
- b) Sífilis.
- c) Obesidad.
- d) Otros.

PERSONALES NO PATOLOGICOS

- a) Dieta.
- b) Horas de Sueño.
- c) Tipo de Trabajo.
- d) Menstruación.
- e) Hay Ritmo, Hemorragias, Retención de Menstruación.
- f) Embarazos.
- g) Lactancia.
- h) Otros.

PERSONALES PATOLOGICOS

ENFERMEDADES DE LA NIÑEZ:

- a) Sarampión.
- b) Varicela.
- c) Viruela.

d) Rubiola.

22

e) Alergias.

f) Sensibilidad a algún medicamento.

g) Si está en tratamiento: Medicamento, Dosis, Duración.

ESTUDIO DE APARATOS Y SISTEMAS

a) Digestivo.

b) Aparato Cardiovascular.

c) Respiratorio.

d) Sistema Endócrino.

e) Sistema Hematopoyético.

f) Sistema Nervioso Central.

g) Estudio Psicológico.

ANTECEDENTES DEL DIENTE A TRATAR

a) Caries.

b) Traumático.

c) Obturación.

d) Abrasión.

e) Erosión.

f) Otros.

EXAMEN CLINICO

SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA Y OBJETIVA

MARQUE CON UNA CRUZ.

DOLOR

a) Frío.

b) Calor.

c) Dulce.

d) Acido.

e) Persistente.

_____ Localizado

_____ Irrradiado

_____ Provocado

- Espontáneo.
 Palpación.
 Palpación Vertical.
 Fugaz.
 Nocturno.
 Exploración.
 Percusión Horizontal.
 Percusión Vertical.
 Masticación.
 Movilidad.
 Al estímulo eléctrico: Responde, no Responde.

CAMBIO DE COLOR

- Localizado. Difuso.

PISO DE LA CAVIDAD

- Duro. Blando.

PULPA EXPUESTA

- Integra. Totalmente destruida,
 Parcialmente destruida Hipertrofiada

ZONA PERIAPICAL

- Normal.
 Tumefacción difusa.
 Fístula.
 Absceso alveolar agudo.

EXAMEN RADIOGRAFICO

CAMARA PULPAR

- Normal,
 Amplia,
 Estrecha,
 Nódulos,
 Calcificante.

ZONA APICAL Y PERIAPICAL

24

- Periodonto Normal.
- Periodonto Ensanchado.
- Absorción Apical.
- Cementosis.
- Osteoesclerosis.
- Rarefacción Circunscrita.
- Rarefacción Difusa.

CONDUCTO PULPAR

- Normal.
- Amplio.
- Estrecho.
- Agujas Cállicas.
- Precalcificado.
- Calcificado.
- Absorción Interior.
- Absorción Exterior.
- Obturado.

Número de conductos _____

MORFOLOGIA

- a) Recto _____ b) Curvo _____ c) Acodado _____
- d) Bayoneta _____ e) Fusionado _____ f) Bifurcado _____

DIAGNOSTICO

INTERVENCION INDICADA:

PRONOSTICO:

CONDUCTOMETRIA APARENTE: REAL: OBTURACION:

- Conducto único _____
- Vestibular _____
- Lingual _____
- Mesio Vestibular _____

Disto Vestibular

Mesio Lingual

ACCIDENTES OPERATORIOS

- _____ Fractura Coronaria.
- _____ Escalón.
- _____ Instrumento Fracturado.
- _____ Sobre Instrumentación.
- _____ Perforación de piso de Cámara.
- _____ Perforación a periodonto.

TECNICA OPERATORIA Y MEDICION

FECHA

- 1.-
- 2.-
- 3.-

CONTROL POSTOPERATORIO INMEDIATO Y MEDIATO

FECHA

- 1.-
- 2.-
- 3.-

CONTROL BACTERIOLOGICO

FECHA

- 1.-
- 2.-
- 3.-

PRONOSTICO.-

El pronóstico en endodóncia es el arte de predecir el resultado de un tratamiento de conductos, de las complicaciones que pueden sobrevenir y de la duración aproximada que podrá tener un diente con este tipo de tratamiento.

TRATAMIENTO ENDODONTICO

El estudio del instrumental especial para endodóncia su esterilización, conservación y distribución, la preparación del paciente y el conocimiento de las técnicas apropiadas para anestesiar la pulpa y para aislar el campo operatorio constituyen los pasos previos al tratamiento endodóntico.

El mejor tratamiento endodóntico y también el más simple es el que se previene la enfermedad de la pulpa, preservando su integridad anatómica y su vitalidad por medio de la protección o recubrimiento pulpar indirecto y la protección pulpar directa.

Cuando el tratamiento pulpar es irreversible pero está localizado en la pulpa coronaria, se realizan pulpectomías parciales o pulpotomías, que consisten en la eliminación de la parte afectada y en la protección del muñon pulpar remanente vivo o bien en su momificación.

En los casos en que la inflamación pulpar se encuentra generalizada, sin probabilidad de recuperación, se lleva a cabo la pulpectomía total, que es la eliminación de la pulpa como medida preventiva de problemas periapicales.

El diagnóstico es una predicción que se basa en la consideración de la historia clínica subjetiva suministrada -- por el paciente y el examen clínico objetivo efectuado por el profesional. Es muy importante realizar un buen diagnóstico por que este determinará el éxito en el tratamiento endodóntico, de igual manera es necesario establecer -- el diagnóstico para determinar el tratamiento a seguir. Dependiendo la naturaleza, intensidad y tiempo con que un agresor daña la pulpa, ésta por las características propias de todo tejido conectivo, pero limitado por la capacidad funcional de una célula específica; el odontoblasto el cual reacciona de dos formas:

- 1.- Reacción de defensa en la dentina; Calcificación.
- 2.- Reacción de defensa en la pulpa; Inflamación.

Procedimientos clínicos para el diagnóstico pulpar.

1.- Subjetivos:

Los proporciona el propio paciente en su relato y las manifestaciones de dolor. A este diálogo tan importante -- que se realiza entre el profesional y el paciente es de gran utilidad y da como resultado el interrogatorio o -- bien la historia clínica.

El paciente nos puede proporcionar datos como son:

La localización del padecimiento, si ha habido dolor, si es provocado o espontáneo, en que momento se presenta, la causa que provoca el dolor y si ha llevado algún tratamiento.

2.- Objetivos:

Son los medios físicos, químicos, eléctricos, ópticos, -- acústicos, que al ser aplicados provoquen una respuesta --

cuyo valor o significado se compara con otra conocida de antemano llamada normal.

Plan de Estudio de la Semiología Pulpar.

A) Sintomatología subjetiva.

- 1.- Antecedentes del caso.
- 2.- Manifestaciones de dolor.

a) Características.

- b) Calidad.
- c) Frecuencia.

B) Examen Clínico y Radiográfico.

- 1.- Inspección.
- 2.- Palpación.
- 3.- Percusión.
- 4.- Movilidad.
- 5.- Prueba térmica.
- 6.- Prueba eléctrica.
- 7.- Transluminación.
- 8.- Radiografía.
- 9.- Control periódico del tratamiento.

A) Sintomatología Subjetiva.

- 1.- Antecedentes del caso:

El interrogatorio tiene una importancia fundamental para la formación del diagnóstico, en el momento del diálogo se le debe dar confianza al paciente para que éste exprese exactamente los datos necesarios, para que así se pueda realizar la historia clínica.

Es aconsejable seguir un orden cronológico en el relato del padecimiento. Realizando preguntas como:

Cuando comenzó el problema?

Que es lo que provoca el dolor?

Que cambios ha notado desde entonces en dicha región?

29

2.- Manifestaciones del dolor:

Estos nos orientan sobre el estado de la enfermedad pulpar en el momento de presentarse el paciente al consultorio.

Debemos investigar: Tiempo de aparición, forma de presentarse ya sea espontáneo o provocado, si el dolor es localizado o irradiado, en que lugar se localiza, si es instantáneo o prolongado por segundos, minutos u horas, puede ser continuo, intermitente o periódico.

a) Características del dolor.

1.- Dolor espontáneo: Cuando el dolor se presenta en forma espontánea, indica generalmente una lesión patológica en la pulpa de carácter severo, de pronóstico -- desfavorable. Casi siempre son lesiones de carácter irreversible en la que se impone un tratamiento radical.

2.- Dolor provocado: Cuando el dolor se presenta en el momento que se aplica un estímulo y al retirar éste, el dolor desaparece gradualmente y en corto tiempo, indica que hay una inflamación en la pulpa que puede ser tratada. Si el dolor continua por más tiempo, significa una inflamación aguda.

Otra característica de la intensidad del dolor, es, la variación aumenta gradualmente o disminuye en la misma forma.

b) Calidad del dolor puede ser: Sordo, leve, regular o intenso.

c) Frecuencia del dolor: En lesiones severas del tejido pulpar el dolor, además de ser muy intenso aparecen -- luego en períodos más cortos hasta hacerse continuo. -- Esta forma de dolor es característico de la pulpitis.

cerradas hasta el momento que son abiertas y drenadas. En cambio, en pulpitis que fueron atendidas y tratadas, a tiempo, el dolor se hace menos frecuente hasta desaparecer totalmente.

B.-Exámen Clínico y Radiográfico.

I.-Inspección: Puede ser simple o armada.

Simple.-Utilizamos unicamente nuestra vista directamente.

Armada.-Usando una fuente de luz, espejo, explorador y-- pinzas, observaremos toda la cavidad bucal.

Con la inspección podemos obtenerlos siguientes datos destrucción cariosa, fracturas coronarias, alteraciones de color, fístulas, abscesos.

2.-Palpación.-Se realiza en forma manual, a través de la palpación se obtienen los siguientes datos: aumento de volumen, cambios de configuración y dolor a la presión, debe hacerse comparando el lado homónimo si este se supone sano, esto por medio de la palpación.

3.-Percusión.-Consiste en golpear suavemente la corona del diente, determinando si el diente esta sensible o no dándonos características de sonido. Los dientes despulpados o con alteraciones daran un tono mate, o grave.

En piezas sanas el sonido es claro o agudo y firme.

Esta se efectua con el objetivo de observar si hay dolor al realizarla. Se hace con el mango del espejo en la pieza por investigar. Se hace percusión horizontal y vertical; en piezas posteriores se puede hacer en cada una de las cúspides.

4.-Movilidad.-Utilizaremos unas pinzas de curación, la cual colocaremos en la corona del diente y haremos ligera presión con el movimiento lateral que efectuamos.

Tenemos que observar si existe movilidad.

31

5.-Prueba Térmica.-

Se lleva a cabo por medio del calor y el frío está podemos realizarla por medio de una torunda de algodón con cloruro de etilo o simplemente utilizando el chorro de agua fría de la jeringa triple.

El calor se puede aplicar por medio de un pedazo de gutapercha caliente en la pieza a tratar o bien agua caliente. Si al aplicar frío a un diente éste duele, significa que hay vitalidad pulpar. El dolor debe desaparecer en pocos segundos para considerar a la pulpa normal. Si por el contrario, continua y se prolonga por más tiempo, debe sospecharse una pulpitis.

El calor debe producir resultados similares, solamente que el estímulo al calor es menor agudo y tarda un poco más en desaparecer.

6.-Prueba Eléctrica.-

Consiste en la estimulación de un diente por medio de un potencial eléctrico o bien un vitalómetro.

Técnica.-

A.-Secar la pieza perfectamente (la que presenta el dolor y la pieza homólogo).

b).-Aislar las piezas con roldos de algodón, usar como pieza testigo la homóloga, adyacente o la antagonista, según sea necesario.

c).-Se coloca una pequeña cantidad de pasta dentífrica en el tercio medio de la corona de ambas piezas por la cara vestibular.

d).-El vitalómetro se coloca en seguida de haber colocado la pasta en la pieza por el lado vestibular.

Una vez obtenido el resultado se hace lo mismo con

la pieza testiga.

32

e).-Si la pieza presenta una obturación, la prueba solo se debe hacer sobre tejido dentario.

El vitalómetro sirve únicamente para establecer si hay o no vitalidad en el diente en que se investigue.

Cuadro de Vitalidad.

Número	Diagnostico	Tratamiento
1	Pulpitis crónica total sin zonas de necrosis.	Biopulpectomía
2	Pulpitis crónica total con zonas de necrosis.	Biopulpectomía
3	Pulpitis crónica parcial	Biopulpectomía.
4	Pulpitis aguda	Eliminar la causa
5	Pulpitis incipiente hiperemia pulpar.	Eliminar la causa
6	Normal en central, caninos y premolares.	Dientes normal
7	Normal en premolares y molares.	Dientes normal
8	Disfunción pulpar coronal	Necropulpectomía
9	Disfunción pulpar radicular	Necropulpectomía
10	Necrosis	Necropulpectomía.

7).-Transiluminación.-

Consiste en proyectar una fuente de luz hacia la pieza problema y observar sus características. Es un complemento útil del diagnóstico ya que nos revela zonas de descalcificación en las caras proximales que no pueden apreciarse a simple vista.

8).-Radiografía.-Es uno de los medios de diagnóstico más importantes y sirven como:

- A).-Como medio de diagnóstico de alteraciones dentales
- B)./Para ver la estructura ósea.(en que condiciones se encuentra).
- C).-Para controlar el proceso del tratamiento.
- D).-Para comparar el resultado inmediato y parte del tratamiento.

Forma de Interpretación:

- a).-Densidad.
- b).-Observar dentina.
- c).-Cavidad pulpar.
- d).-Observar la ó las raíces, ya sea en su longitud ó en su número.
- e)M-MEMBRANA periodontal.
- f).-Lámina dura o alveolar con la cresta alveolar.
- g).-Trabéculado óseo.
- h).-Regiones vecinas..

Desde el punto de vista endodóntico nos proporciona datos muy valiosos que son:

- 1).-Profundidad de la caries.
- 2).-Longitud aproximada de los dientes.
- 3).-Extensión de la cámara.
- 4).-Diámetro mesio-distal de los conductos.
- 5).-Visibilidad ó no del conducto en el ápice.
- 6).-Grado de desarrollo radicular.
- 7).-Número de conductos.
- 8).-Irregularidad de la raíz.
- 9).-Presencia de dientes incluidos.
- 10).-Fractura radicular.
- 11).-Conductometría.
- 12).-Correcta ananchado.
- 13).-Correcta obturación.
- 14).-Hiper cementosis.

I5).-Fracturas de instrumentos.

I6).-Presencia de nódulos pulpares.

I7).-Presencia de perlas de esmalte.

9).-Control periódico del tratamiento de conductos.

Debe ser revisado cada 3 meses, esto es necesario para saber en que estado se encuentra nuestra pieza tratada.

El primer instrumento fabricado específicamente para usar se dentro del conducto radicular fué diseñado para retirar el tejido pulpar y no para dar forma a los conductos. Estos eran los tiranerviso barbados y FAUCHARD en 1746 -- describió a tal instrumento, el cual hizo de un pedazo de alambre de piano reforzado, templado y cortado en longitudes adecuadas y montado en un mango. Las barbas fueron cortadas con una navaja afilada, y él las describió como "pequeñas barbas que miraban hacia el mango del instrumento".

La realización de que toda cavidad pulpar tenía que ser limpiada y modelada con el objeto de recibir una obturación hermética radicular es un concepto relativamente nuevo y no fué sino hasta 1875, en que otros instrumentos -- aparte de los tiranervios, se comenzaron a fabricar en forma comercial.

Actualmente el endodoncista tiene a su disposición un gran número de diferentes instrumentos, pero, él puede fracasar en la apreciación y valoración de sus limitaciones y función. Cada grupo de instrumentos tiene un propósito definido el cual no puede ser realizado por un instrumento diferente.

La tesis sostenida por algunos autores de que la limpieza y preparación de la cavidad pulpar puede ser hecha con un solo tipo de instrumento es incorrecta, y el endodoncista consciente debe tener a su disposición y saber como usar cada uno de los instrumentos disponibles.

Los siguientes instrumentos estan disponibles y son comunmente usados:

1.- Tiranervios, tanto lisos como barbados.

36

2.- Ensanchadores (escariadores)

3.- Limas.

, a) Tipo K b) Hedstroem c) Cola de Ratón

Instrumentos operados mediante máquinas:

a) Instrumentos convencionales usados en una pieza de mano

1.- Fresa

2.- Ensanchadores en espiral y obturadores invertidos para conductos radiculares o léntulos.

b) Instrumentos específicamente diseñados, usados en piezas de mano igualmente específicas.

5.- Instrumentos auxiliares.

a) Dispositivos de seguridad y dique de hule.

b) Topes de medición, calibradores y rejillas para calibradores.

c) Instrumentos para retirar los instrumentos rotos.

d) Instrumentos usados en la obturación de conductos radiculares.

6.- Esterilización del instrumental usado en endodoncia.

1.- Tiranervios.- Son disponibles tanto los lisos como los barbados. Los tiranervios lisos no son usados ampliamente, pero sí son útiles como "localizadores de canales" en conductos cuernos muy finos y delgados debido a su flexibilidad y diámetro tan pequeño.

Están hechos de alambre liso, redondo y cónico, el cual ni agranda ni daña las paredes del conducto. También son útiles para demostrar las exposiciones palpareas y para hallar las entradas a los conductos radiculares muy delgados. Los tiranervios barbados están hechos de alambre de acero suave, de diversos diámetros, y las barbas están formadas

por cortes dentro del metal, forzando las partes cortadas hacia afuera del cuerpo metálico de manera que la punta de la barba señale hacia el mango del instrumento. Los cortes están hechos en forma excéntrica alrededor del cuerpo del instrumento, de tal manera que no se debilite excesivamente en ninguna de sus partes.

Estos tiranervios son usados principalmente en la eliminación del tejido pulpar vital de los conductos radiculares. También son útiles en la remoción de grandes restos de tejido necrótico, hilos de algodón, puntos de papel, y conos de gutapercha que no estén bien empacados. En ocasiones, también son útiles en la remoción de una línea o ensanchador roto.

Si el instrumento entra flojo dentro del conducto radicular, y las barbas se usan para atrapar el tejido blando solamente, el riesgo de una fractura o de una perforación del conducto es realmente mínimo. Sin embargo, tan pronto un tiranervio se acuña contra las paredes del conducto, como son de metal relativamente blando, éstas se aplastan contra el cuerpo del instrumento. Cuando se intenta retirar el instrumento del conducto radicular, las afiladas puntas de las barbas, se clavaban dentro de las paredes del conducto resistiendo la salida del instrumento de manera muy efectiva, por lo tanto se requerirá la relativa fuerza para liberar el instrumento atascado, y aquí el riesgo de fracturar el cuerpo del instrumento atorado o, cuando menos de fracturar algunas de las delicadas barbas. Por esta razón, los tiranervios nunca deben de ser usados para modelar las paredes de los conductos radiculares.

2.- **Ensanchadores (escariadores).** Se hacen torciendo alga

bres cónicos de diferentes longitudes, que un corte seccional triangular o cuadrado, para formar un instrumento con bordes cortantes a lo largo del espiral. Debido a la dificultad de fabricar alambre triangular muy delgado con cortes triangulares, los instrumentos más pequeños (15 al 50) se fabrican usualmente con alambre de corte seccional cuadrado. La punta de los ensanchadores es afilada, esto con el fin de lograr una mejor penetración dentro del conducto radicular y también para guiar al ensanchador dentro del mismo y que logre cualquier concricción dentro del conducto.

El afilar las puntas también tiene sus desventajas que nos pueden llevar a la formación de salientes y perforaciones, en especial en las raíces curvas. LUKS en 1959 describió la punta "Punta de Lanza" y señaló que son pocos los operadores que perciben que se trata de una superficie cortante extremadamente activa,

La formación de salientes y la perforación radicular puede ser prevenida si se recuerda la anatomía del conducto que vanos a instrumentar si se doble previamente el instrumento de tal manera que siga la forma del conducto sin atorarse en las paredes del mismo. Como precaución adicional, la punta afilada se puede achatar con un disco de carbóndum. Los ensanchadores son usados para ensanchar los conductos y darle forma a los que son irregulares, a una forma circular en sentido transversal. Estos cortan básicamente en la punta y solo puede aplicar el conducto ligeramente más que a su diámetro.

El método que se use puede ser comparado como al darle cuerda al reloj de pulso, el ensanchador se coloca en el

conducto radicular y se le da cuerda, media vuelta en sentido de las manecillas del reloj de tal manera que los -- bordes cortantes muerdan la dentina, el ensanchador es -- entonces girado en sentido inverso un cuarto de vuelta y se retira del conducto, de este modo, las paredes son rasuradas y los cortes de dentina son retirados del conducto radicular.

3.- Limas: Hay tres tipos de limas:

a) Tipo K

b) Tipo Hedstrom

c) Tipo de Cola de Ratón

Como su nombre lo dice, éstos instrumentos son usados --- más bien con el fin de limar que de ensanchar y son útiles en aislar y limpiar un conducto a un tamaño considerable, ya sea éste oval o excéntrico. Pueden ampliar un conducto a un tamaño considerable mayor que su propio diámetro.

a) Tipo "K".- Están hechas de la misma manera que los ensanchadores, pero tienen un especial espiral mucho más -- cerrado que el paso de cuerda aumentando el número de bordes cortantes por centrimentos.

Pueden ser usadas con acción ensanchado, pero debido al aumento de espirales, con facilidad se encajan contra las paredes dentinarias del conducto radicular pudiendo fracturarse usando una fuerza exagerada.

b) Tipo Hedstrom.- Están hechos de conitos maquinados de metal, quedan forma cónica al instrumento y se compone de un serie de conos. Su punta es afilada y puede perforar las paredes del conducto curvo. Los bordes de los conos son extremadamente filosos y su espiral es mucho más apretada que en los ensanchadores o en la lima Tipo K.

c) Tipo Cola de Ratón.- Estos se parecen a los tiranervios barbados ya que se cortan púas en el tallo del instrumento y se proyectan con sus puntas hacia el mango. Estos picos son más numerosos, y pequeños que el tiranervios barbado.

5.- Instrumentos operado mediante máquinas. Se dividen en dos:

a) Fresas e instrumentos usados convencionales en:

1.- Pieza de mano convencional.- El acceso a la cámara pulpar se realiza con fresas convencionales y aparatos de alta velocidad. Esta operación se realiza, por lo general - en dos pasos:

1.- Se cortará una cavidad de acceso de diseño correcto sobre la dentina.

Esto se realiza sin utilizar el dique de hule, el cual nos puede obscurecer determinadas relaciones anatómicas escondiendo la verdadera angulación del diente, lo cual nos puede concluir a la perforación por accidente, de la corona o de la raíz.

Después se coloca el dique de hule el campo se desinfecta y el techo de la cámara pulpar se retira con fresa de bola rotando lentamente.

El uso de fresas de fisura y alta velocidad no se indica en este paso ya que las fresas de fisura avanzan muy lejos y nos pueden dañar las superficies lisas del piso y paredes la cámara pulpar.

2.- Enanchadores de máquina.- El uso de éstos es una operación muy peligrosa debido a que se pierde el tacto y es muy fácil de perforar la raíz. No obstante hay enanchadores diseñados especialmente las cuales rara vez no pueden

ser útiles en la preparación biomecánica de los conductos.⁴¹
Esa ocasión sólo puede ocurrir cuando hay un instrumento_
fracturado en lo profundo del conducto y se forma un con-
ducto accesorio para poder retirarlo.

3.- Obturadores espirales o léntulos para conductos radi-
culares.

Por lo general están hechos por un alambre duro y delgado
el cual se tuerce para formar una espiral cónica, fijando
la a un tallo de fesa. Se usan para obturar un conducto_
con pasta medicamentosa ó con un sellador de conductos y_
esto lo hace eficientemente.

b) Instrumentos especialmente deiselados usando en piezas
alternativas de mano.- Con el fin de vencer el temor de -
fractura que corresponde a los instrumentos rotatorios --
los instrumentos giromatic fueron introducidos en 1964. -
Consisten en una pieza de mano que tiene una angulación -
hacia la derecha cual acepta tiranervios barbados, limas_
y transforma la rotación continua en movimientos altera--
dos de un $\frac{1}{4}$ de vuelta.

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN EMPLEADOS EN ENDODONCIA.

Uno de los principales factores que intervienen en el éxito de un tratamiento endodóntico, es la limpieza quirúrgica con que se trabaja el instrumental estéril preparado adecuadamente y manejado en tal forma que no se contaminen sus extremos activos se puede lograr óptimos resultados.

ESTERILIZACIÓN.-Es un proceso mediante el cual se destruyen o matan todos los gérmenes contenidos en un objeto o lugar.

DESINFECCIÓN.-Es la destrucción absoluta de microorganismos patógenos con lo cual se obtiene la esterilización.

ASEPSIA.-Método para prevenir las infecciones mediante la destrucción previa de todos los posibles agentes contaminantes, y ausencia de infección o de los agentes.

ANTISEPSIA.-Medios por los cuales se inhiben o matan los organismos sin que forzosamente los excluya del todo.

Los medios de esterilización y desinfección se dividen en físicos y químicos.

MEDIOS FÍSICOS.

1) Autoclave.-Es el medio más seguro para la completa esterilización pero debido a que favorece la oxidación, corrosión, y desafilación de los instrumentos, consume tiempo y aumenta el gasto, se reserva para esterilizar; el papel del campo en su caja, torundas de algodón, mechas absorben en sus frascos e instrumentos nuevos y usados de conducto-terapia.

2) Calor.-Esta indicado en la mayoría de los instrumentos usados en endodoncia, es muy útil para esterilizar las bo-

litas y mechas de algodón y puntas de papel.

3) Calor sólido de contacto.- Ocupa poco espacio, es muy útil para esterilizar torundas de algodón y puntas absorbentes en 3 segundos y los instrumentos en los segundos. Alcanza temperaturas hasta de 225 C. el medio de transmisión del calor es variado: Metal fusible, esferitas de vidrio, de acero, arena fina de cuarzo y sal común siendo éstos dos últimos los más usados. Antes de emplear los instrumentos esterilizados por este medio deben ser cepillados con una brocha estéril para eliminar cualquier grano de sal o arena que lleve adherido; éste es el único inconveniente de este medio de esterilización.

4) Flameado.- Cuando no se tiene esterilizador rápido y se requiere inmediatamente el instrumento estéril se emplea este medio. La parte activa del instrumento se sumerge en una solución de 3 partes de alcohol de 95° y una parte de formalina de 40%, se lleva a la flama y se deja hasta la incandescencia que destruye hasta las esporas; el inconveniente es que perjudica el filo y el temple del instrumento.

5) Baño de aceite caliente.- Se prefiere el de silicon y se emplea para esterilizar los ángulos y piezas de mano.

6) Ebullición de agua en 30 minutos.- Aunque no destruye todas las esporas, se usa a falta de autoclave para los vasos metálicos, pinza portainstrumentos, exploradores, espátula para cementos, eyectores de saliva, pinza de curaciones, grapas, etc. Se le agrega al agua carbonato sódico para elevar la temperatura de ebullición del líquido. Los instrumentos deben de estar completamente sumergidos en el agua y ésta debe hervir de 20 a 30 minutos

- 1.- Es posible salvar el diente, o está muy destruido que no se lo puede restaurar?
- 2.- Se necesita el diente ó es importante?
- 3.- Servirá algún día como pilar de una prótesis, tiene - antagonista?
- 4.- Esta la totalidad de la dentición muy deteriorada que sería virtualmente imposible restaurar los dientes?
- 5.- Sirve el diente desde el punto de vista estético o sería mejor para el paciente que se lo extraiga y se hiciera un reemplazo más estético?
- 6.- Tiene el diente una lesión periodontal tan avanzada - que se perderá pronto por esa razón?
- 7.- Aprecia el paciente el trabajo odontológico y desea - realmente salvar sus dientes, o está interesado únicamente en la extracción?
- 8.- Es el odontólogo capaz de tratar el caso o sus habilidades son tan limitadas en el campo que personalmente no debería emprender el tratamiento?

- 1.- La edad puede considerarse, sino se selecciona un plan de tratamiento adecuado en cada caso?
- 2.- El paciente gravemente enfermo, este en etapas termina les de una enfermedad o en el caso de la mujer embara sada, sin embargo es preferible a la extracción, toman do las medidas necesarias se recomienda en el segundo trimestre del embarazo, en las medidas profilácticas - y de control de la enfermedad?

CONTRAINDICACIONES POR RAZONES DENTALES

- 1.- Los dientes despulpados son insalvables si presentan lesiones periapicales o periodontales asociadas, pero con el tratamiento periodontal adecuado y dependiendo del origen de la lesión, la decisión de salvarlo depen derá de que sean dientes pilares estratégicos para pro tésis periodontal y casos de lesión en solo una raíz - de un solar.
- 2.- Los dientes despulpados no se prestan para el trata~~---~~ miento de ortodoncia, los dientes despulpados bien tra tados responderán al movimiento ortodóntico exactamen~~---~~ te de la misma manera de los dientes vitales, ya que este podría estimular la reparación periapical y acelg rar la cicatrización, el diente anquilozado puede ser desplazado por medios ortodónticos, debido a que la -- raíz dentaria y el hueso alvéolar se unen inseparable~~---~~ mente, sin ligamento periodontal intermedio.
- 3.- Los dientes despulpados no sirven como dientes pilares de prótesis fijas o removibles, estos dientes bien tra tados no pueden servir como diente pilar, el éxito --

consiste en el resultado del tratamiento endodóntico, ocasionalmente, se aconseja esperar seis meses para valorar el resultado obtenido con el tratamiento de conductos.

CONTRAINDICACIONES POR RAZONES BUCALES
LOCALES

- 1.- Un diente cuya infección periodontal abarque más de dos tercios de la raíz, puede estar contraindicado el tratamiento endodóntico, ya que el éxito radica en un buen tratamiento de conductos al eliminar la fuente del irritante esta puede cicatrizar por completo.
- 2.- En dientes que presentan un fractura grande, este debe ser valorado radiográficamente y observarlo clínicamente, tomando en cuenta la edad del paciente y el diente, la trayectoria que la fractura sigue las líneas de la forma radicular.
- 3.- En dientes que presentan conductos curvosos ó una luz muy angosta y no se puede presentar y realizar el tratamiento de conductos con instrumentos delgados y afilados, se puede realizar la apicótomía ó amputación radicular y no se puede obturar de manera acostumbrada se debe de hacer mediante un instrumento nuevo, estéril, seccionado y cementado.
- 4.- Si el diente afectado está sumamente destruido por la caries, se debe valorar tomando en cuenta su destrucción, si este tiene antagonista, y si nos sirve como pilar en una prótesis.
- 5.- En dientes que presentan recesión pulpar avanzada, y hace que el tratamiento endodóntico sea mucho más fácil éste se debe realizar utilizando fresas para contra-ángulo de longitud extra larga o utilizar la vía

apical y obturar el conducto por el ápice.

47

- 6.- En dientes que presentan ápice abierto infundibulitor_{ne}, puede ser tratado endodónticamente con un buen re_{sultado}, estimulando la procesión del crecimiento de_{la raíz} por medio de la apexificación.
- 7.- Si en el conducto del diente afectado hay un instru_{mento roto}, esté conducto puede ser obturado, si no _{se puede retirar el instrumento roto}, el conducto se _{obtura} por el ápice ó sobrepasando el instrumento con gutapercha ablandada o derretida.
- 8.- Si el diente afectado presenta una perforación mecáni_{ca} de la raíz esta deve ser valorada, tomando en cuen_{ta} el grado o la posición de la perforación,
- 9.- Si el diente afectado por resorción interna, se debe _{valorar} el grado y posición de la perforación radicu_{lar por resorción radicular por resorción interna es} el factor que determina la salvación del diente, si _{se presenta en vestibular o labial se puede llegar a} la lesión por medios quirúrgicos.

DEFINICIÓN.-La anestesia para la práctica endodóntica es el acto prequirúrgico que utiliza la técnica y medios para insensibilizar temporalmente el endodonto y el paraendodonto.

PROBLEMA.-Está bien conocido el hecho de que es más difícil anestésicar la pulpa que la mucosa que el periodonto - y hasta los maxilares. De ahí la necesidad de la anestesia apropiada. Se supone que el que va practicar endodoncia y ha estudiado en toda su extensión moderna la anestesia y tiene suficiente práctica para aplicar en cada caso la anestesia adecuada.

Para una buena parte del ejercicio de la endodoncia se requieren amplios conocimientos sobre la anestesia puesto que el Cirujano Dentista tiene que enfrentarse con el órgano de más exquisita sensibilidad de su campo.

FACTORES.-La anestesiología moderna tomo en cuenta muchos factores, entre los que están:

- a) Paciente.
- b) Intervención quirúrgica.
- c) Medio anestésico.
- d) Experiencia del anestesiista.
- e) Habilidad del operador.

DIVISION.-Con el fin de privar temporalmente de la pulpa de la sensibilidad se pueden utilizar.

1.-La anestesia terminal, llamada también local ó infiltrativa que se puede ser:

- a) Directa.
 - 1.-Per contacto.
 - 2.-Per presión.
 - 3.-Inyección intrapulpal.

b) Indirecta.

1.-Inyección submucosa.

2.-Subperiostica.

3.-Intraperiodontal.

4.-Intraseptal.

5.-Diploica.

2.-La anestesia regional (de conducción troncular o por bloqueo).

3.-Anestesia general.

4.-Hipnosis.

En nuestro concepto debe preferirse en Endodencia:

1.-La anestesia regional porque:

a) Es una anestesia más completa.

b) Evita la vasoconstricción y consecuente anemia pulpar de la terminal, que si bien es conveniente, tiene la desventaja de ser seguida de dilatación vascular prolongada con presión de la pulpa apical que la mayoría de las veces acarrea una franca hiperemia postoperatoria, que en ocasiones es capaz de producir alteraciones pulpares irreversibles o definitivas. Siguen en orden de frecuencia la anestesia terminal. Entre las variedades de éstas son de preferencia la submucosa y todavía mejor la subperióstica. La anestesia terminal sólo conviene en niños y jóvenes con limitación a los dientes anteriores. La anestesia intraperiodontal y la diploica tiene el inconveniente de producir, uno que otro caso de periodontitis que puede confundir al operador. Las formas de la anestesia por contacto, presión e inyección intrapulpar deben estar prescritas en la pulpectomia general, porque si esperamos de la pulpa radicular una reacción máxima tisular defensiva que cicatrice la herida, no debemos fustigar este órgano con irritaciones fi-

sicas y químicas directas, que no son otra cosa que la a-⁵⁰
nestesia en plena pulpa, además de la posibilidad de intro-
ducir microorganismos a la pulpa radicular.

3.-Anestesia General.-Es muy rara vez que hay a la necesi-
dad de recurrir a este tipo de anestesia; pero se la hubiera
se debe hacer intravenosa, intratraquial, ésta última por in-
tubación nasal.

4.-Hipnosis.-Si el operador tiene preparación en el aprove-
chamiento de la hipnosis y sugestión, y el paciente se pres-
ta puede lograr la insensibilización pulpar por este medio
aunque no con la misma facilidad en otros órganos. Ultima-
mente se están experimentando la utilización de la elec-
tricidad para fines anestésicos.

PREMEDICACION.-Hay pacientes a quienes se les estará indi-
cando prescribir un barbitúrico a fin de que duerman bien
la noche anterior a la intervención endodóntica. A otros -
habrá que suministrar el medicamento antes de la cita.

PRECAUCIONES.- Antes de inyectar se debe:

- 1.-Ajustar el sillón a fin de que el paciente esté en po-
sición horizontal,
- 2.- Previa aspiración, para asegurarse de que uno no vaya
a inyectar en un vaso, depositar el anestésico lentamente.
- 3.- Con estas 2 medidas el operador puede evitar las alte-
raciones generales, que de otra manera experimenta el paci-
ente con desagrado y que a veces ocasiona un susto para los
dos.

ANESTESICOS.-No es necesario adquirir todas las preparacio-
nes anestésicas que existen en el mercado; pero tampoco hay
que limitarse a una sola para todas las intervenciones y -
todos los casos.

En términos generales los anestésicos varían según:

- 1.- El tiempo de introducción.
- 2.- La potencial o profundidad de su acción.
- 3.- La duración.

Por lo tanto las circunstancias y las necesidades especiales de cada intervención indicará el anestésico mejor para el caso.

Por ejemplo indicación rápida y acción profunda; pero corta la lidocaína (clorhidrato de xilocaína), ravocaína y la primocaína con poco vasoconstrictor son las indicadas para la pulpectomia cameral.

Para evitar contratiempo por toxicidad es preferible inyectar doble volumen que doble concentración anestésica.

BYNUM y DIETZ , encontraron que en los pocos casos donde-- fracasa la lidocaína, la ravocaína actuó con éxito y viceversa. Con este hecho se eliminó la necesidad de la inyección diploica que usaban.

Diferentes agentes microbianos se han preconizado innumerables medios "demasiados" dice BLECHMAN, para combatir los gérmenes en los conductos. Podemos clasificar estos - medios en tres grupos.

MEDIOS ANTIMICROBIANOS

1.-FISICOS.

2.-QUIMICOS.

3.-FISICOQUIMICOS.

1.-Los medios físicos además de innecesarios son:

a) Alargan y complican el tratamiento.

b) Poco eficiente.

c) Pueden producir una acción desfavorable sobre el para-endodonto, según han demostrado GOTTIEB, ORBAN y otros.

2.- Los medios fisicoquímicos ó electrodesinfecciones tienen dos cualidades:

a) Aumentar el poder antiséptico de un medicamento 2.59 veces, APPLETON Y GROSSMAN.

b) Impulsar el antiséptico por los conductos inaccesibles a la acción de los instrumentos, los hemos casi abandonado por sus 5 grandes inconvenientes que son:

1.- Probable cauterización del periápice, probado por ZETTEL.

2.- Frecuente producción de dolor.

3.- Complican el tratamiento.

4.- Consumen más tiempo.

5.- Posibilidad de reinfección.

Los medios químicos antimicrobianos son los preferidos:

a) Sulfonamidas: Estos preparados, únicamente bacteriostáticos tan solo destruyen la membrana o cápsula microbiana

facilitando, de esta manera, que el organismo, gracias a los polinucleares y otros medios, acabe su aniquilación. Como esta posibilidad sistémica no existe en la cavidad pulpar exenta de tejidos vivos, en vista de que el pus y los productos de la gangrena pulpar neutralizan a las sulfas, desde hace mucho hemos, abandonado el empleo de estas sustancias.

b) Antibióticos: El enorme bien que aportó a la humanidad - el advenimiento de los antibióticos es indiscutible. Han salvado muchas vidas y sirven en las medicinas y la Odontología de poderosos medios antiinfecciosos.

Por la eterna búsqueda del medicamento milagroso se dispensa siempre una efusiva bienvenida a los nuevos productos. Estos ocurrieron con los antibióticos, cuyos prodigios se exaltaban cuando aún no se tenía la suficiente experimentación y comprobación clínicas, con, "un entusiasmo propio de las actividades que manejan o adquieren novedades" según expresión de trobo.

Su empleo está indicado en las invasiones microbianas masivas y difusas y como preventivo, en las bien conocidas predisposiciones a la infección grave, como los enfermos con antecedentes de fiebre reumática, corea, enfermedad reumática del corazón o con defecto cardíaco congénito.

Los antibióticos en Endodoncia: En conductoterapia también se dio una desproporcionada acogida a los antibióticos y se esperaba de ellos el anhelado efecto maravilloso. De los antibióticos aislados se pasó a la asociación de varias especies de estas sustancias (GROSSMAN) se descubrió la progresiva resistencia microbiana de los conductos a estos agentes - y se llegó a predecir que "Las infecciones del conducto se harán más y más obstinadas al tratamiento antibiótico.

Tan solo recomendamos, en los enfermos predispuestos, con las condiciones arriba anotadas, las inyecciones parenteral de 600,000 unidades de penicilina procainica con un gramo de dehidrodación de una pulpa con gangrena humeda (cono sin alteración paraendodóncicas) a fin de prevenir la bacteremia y una posible endocarditis bacteriana subaguda, la cual, a pesar de los antibióticos, mata cierto porcentaje de enfermos; pero antes ciertamente daba una mortalidad cercana al 100%. EN caso de conocida intolerancia o de penicilino-resistencia se prescriben 250mg. de tetraciclina (que es de amplio espectro) por vía oral. Cada 6 horas, desde las 24 horas antes hasta, 24 horas después de la intervención. Conviene recomendar la ingestión de un vaso de leche cada vez para evitar transtornos intestinales.

c) Antisépticos: Del gran número de antiséptico usados en Endodoncia el más aceptado, comprobado y preferido es el paramonoclorofenol alcanforado por el gran número de requisitos que llena (24 de los 27 de un agente antimicrobiano ideal.

No es el análisis bacteriológico antes de la obturación sino las investigaciones histológicas del paraendodonto efectuadas mucho después de la conductoterapia, las que pueden proporcionar los resultados reales que son las verdaderas y completas enseñanzas para ejecutar correctamente los tratamientos de los conductos. El resultado de la conductoterapia depende de 2 principales factores: 1.-Amplio ensanchamiento para eliminar del conducto su contenido y la dentina infectada, complementado con una desinfección no irritante.

2.-Sellamiento del conducto dentinario.

55

El operador debe aprender bien a:

- A) Trabajar con inpecable limpieza quirúrgica.
- B) A ensanchar los conductos suficientemente para eliminar su infección.
- C) A obturar correctamente el conducto para evitar que se infecte o reinfecte.

La investigación microbiana puede realizarse por medio de una técnica del exámen bacteriológico y son dos:

- a) Frotis: En la conductoterapia, es sólo un medio de investigación deficiente y no excluye la realización del cultivo por lo que es preferible basar de inmediato en el cultivo la investigación de los gérmenes.
- b) Cultivo: Este debe practicarse apegándose estrictamente a las reglas de la asepsia.

Es un trabajo Biomécanico para poder entrar a la cámara - pulpar.

Reglas para abrir un acceso:

- 1.- Se debe eliminar todo tejido carioso.
- 2.- Eliminar todo tejido o material ajeno al diente.
- 3.- Eliminar todo esmalte sin soporte.

Al iniciar el acceso, que es la apertura de la cavidad -- pulpar, y se realiza, la apertura en dientes anteriores - se hace en forma triangular cuya base se dirige hacia incisal y el vértice hacia cervical.

En premolares tiene forma ovoidea, que va de bucal a lingual siguiendo la forma de la cámara pulpar.

En molares superiores la cámara pulpar va hacia mesial y lo mismo en molares inferiores.

El fresado para la apertura se hace de adentro hacia fuera, con fresa de bola de carburo.

La entrada al conducto esta dada para la pared y el piso.

En molares se forma un triángulo conforme a la posición de los conductos, es triángulo se llama de Marmax.

LOCALIZACION DE CONDUCTOS

En dientes anteriores es más fácil localizar el conducto palatino, el distovestibular es muy difícil porque se encuentra como endidura y esto es dividido a la edad que -- conforme va avanzando, se forma aposición de dentina lo que provoca que emerge la entrada del conducto, el distovestibular se encuentra en molares, y se tomo como referencia el triángulo de Marmax,

Para la localización de conductos, primero se encuentra

el palatino, luego el vestibular, y por último el mesio -⁵⁷
vestibular.

Cuando la pulpa se encuentra medio calcificada se debe --
a algún agresor crónico.

CONDUCTOMETRIA APARENTE

Es la medida que se toma en la conductometria radiográfica
inicial y va del borde incisal al ápice.

CONDUCTOMETRIA REAL O CABOMETRIA

Medida del conducto por medio de una línea para medir su
longitud y va de incisal ú oclusal al forámen.

La medida que se tiene de la conductometria aparente se -
transporte a una línea delgada colocandole un tope de hu-
le, quitándole 2 mm. de la medida normal, esto es para --
que no se perfore el forámen por error de medida que se -
deberia a errores de radiografías como elongación o acor-
tamiento de la imagen.

POSTULADOS PARA LA PREPARACION DE CONDUCTOS RADICULARES

- 1.- Correcta localización.
- 2.- Correcta conductometria real.
- 3.- Correcto aislamiento.
- 4.- Trabajar con la cámara pulpar inundada con algún lí-
quido de irrigación.
- 5.- No preparar más allá de cinco instrumentos a partir -
del primero que trabaje en el conducto.
- 6.- Instrumentos sobre pulpa.
- 7.- Va a trabajar en predentina.
- 8.- Directa en dentina.

- 1.- RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.
- 2.- RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.
- 3.- PULPOTOMIA VITAL.
- 4.- NECROPULPOTOMIA.
- 5.- PULPECTOMIA VITAL.
- 6.- PULPECTOMIA NO VITAL.
- 7.- NECROPULPECTOMIA.
- 8.- APICECTOMIA.

1.- RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Se puede definir como la intervención endodóntica que tiene por objeto preservar la salud de la pulpa, cubierta -- por una capa de dentina de espesor variable, la cual puede estar sana, descalcificada o bien contaminada. Es una intervención que se lleva a cabo en una sesión operatoria.

INDICACIONES

- a) Caries dentarias profundas.
- b) Fractura sin exposición pulpar.
- c) Pulpa ligeramente inflamada.
- d) Cavidad profunda con dentina ya sea sana, calcificada o contaminada.

CONTRAINDICACIONES

Ante toda patología pulpar.

2.- RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Es la intervención endodóntica que tiene por finalidad -- mantener la vitalidad y la función de la pulpa accidental o intencionalmente expuesta, y lograr su cicatrización mediante pastas o sustancias especiales que permitan su recuperación manteniendo normal su función y vitalidad.

INDICACIONES

59

- a) Fractura de la corona con pulpa expuesta.
- b) Al resecar dentina en la preparación de una cavidad.
- c) Comunicación accidental al preparar un muñon con fines protéticos.
- d) Ausencia de dentina afectada.
- e) Si la pulpa está hiperémica pero no infectada.
- f) Si la calcificación del ápice radicular no se ha completado y existe un forámen amplio, para mantener la función pulpar.

CONTRAINDICACIONES

- a) Ante toda patología pulpar.
- b) En casos de fractura cuando la exposición pulpar es -- muy grande.

3.- PULPOTOMIA VITAL

Se le define como la remoción parcial de la pulpa viva -- de la porción coronaria o cameral, bajo anestesia local, completamente con la aplicación de fármacos que protegen y estimulando la pulpa residual, favorecen la cicatrización de la misma y la formación de una barrera calcificada de neodentina permitiendo la conservación de la vitalidad pulpar.

INDICACIONES

- a) Pulpas hiperémicas.
- b) Pulpas en estado de transición entre hiperemia y pulpitis.
- c) Pulpitis incipiente perfectamente bien definida.
- d) Piezas fracturadas, cuando la fractura involucra la cámara pulpara pero a condición de que la pulpa este vital.

- e) Exposiciones pulpares por caries, cuando la vitalidad de la pulpa no se encuentra comprometida.
- f) En pulpas sanas por necesidad protésica.
- g) En dientes jóvenes cuando la raíz no ha sido completamente ormada.
- h) En dientes temporales cuando se ha iniciado la resorción apical.
- i) En dientes posteriores, en que la extirpación pulpar completa es difícil.
- j) Cuando se obtiene un buen efecto anestésico.
- k) Casos en que no se disponga de más de una sesión para el tratamiento.

CONTRAINDICACIONES

- a) Inseguro diagnóstico diferencial de la pulpitis incipiente cameral.
- b) Ante toda infección, aún ligera en la intimidad de la pulpa.
- c) Imposibilidad anestésica.
- d) Cuando la reacción del diente temporal sea tal que el permanente esté próximo a hacer erupción.
- e) Lesión periapical.
- f) Fractura radicular.
- g) Que no esté vital la pieza.
- h) Evidencia de enfermedad parodontal u ósea.
- i) En reabsorción radicular de más de 2/3.
- j) Cuando hay mal olor en el momento de la comunicación.
- k) Pacientes con hemofilia.
- l) Pacientes con leucemia.

4.- NEGROPULPOTOMIA

La necropulpotomía también es llamada momificación pul---

par o necropulpectomía parcial.

61

Es la eliminación de la pulpa coronaria previamente desvitalizada y la momificación o fijación ulterior de la pulpa radicular residual.

El objeto de la momificación de la pulpa radicular es conservar esta pulpa en estado inerte y aséptico, por la acción de un agente medicamentoso, evitando así el tratamiento y la obturación del conducto, y permitirla reparación del ápice a expensas del tejido conectivo periapical. La pasta medicamentosa para modificar la pulpa radicular es a base de paramono; el cual desprende lentamente vapores, provocando insensibilidad, sin metabolismo ni vascularización. Se hará la eliminación de la pulpa coronaria previamente desvitalizada y en seguida la aplicación de una pasta fijadora o momificadora, para que esta actúe constantemente sobre la pulpa residual radicular, y mantener un ambiente aséptico y proteja al tejido remanente.

INDICACIONES

- a) En dientes e piezas posteriores.
- b) En dientes cuyos conductos están calcificados y casi son invisibles a los rayos x.
- c) Pulpitis incipiente cameral en piezas posteriores.
- d) En piezas cuyas raíces son sumamente irregulares, lo cual hace imposible la técnica de la pulpectomía.
- e) Casos de imposibilidad anestésica.
- f) En dientes que hayan completado su calcificación de la raíz.

CONTRAINDICACIONES

- a) Dientes anteriores porque pueden presentar cambios de color.

- b) En casos de sentir una molestia en la zona del ápice.
- c) En casos de que la pulpa esté infectada, necrosada, deintegrada o putescente.

PULPECTOMIA TOTAL

Es la eliminación de toda la pulpa, tanto coronaria como radicular, complementada con la preparación o rectificación de los conductos radiculares y la medicación antiséptica.

La fase final de la terapéutica en la pulpectomía total y que es común a la terapéutica de los dientes con pulpa necrótica, consiste en la obturación permanente de los conductos previamente tratados.

La pulpectomía total puede realizarse en tres partes:

- a) Pulpectomía Vital: Que se realiza en dientes vitales.
- b) Pulpectomía no vital: Que se realiza en dientes con necrosis o despulpados.
- c) Necropulpectomías Se efectúa en aquellos casos en que previamente vemos a desvitalizar.

5.- PULPECTOMIA VITAL

Es la intervención endodóntica que tiene por objeto eliminar o amputar la pulpa de la cámara pulpar y del conducto radicular. Esta pulpa puede estar normal o patológica. Cuando la pulpa esté sana o inflamada se lleva a cabo bajo anestesia.

INDICACIONES

- a) Está indicada en todos los casos de pulpitis.
- b) En grandes exposiciones pulpares ya sea causada por caries, carión, abrasión o traumatismo.
- c) fracasos en la pulpectomía o necrepulpectomía.
- d) Extirpación intencional de la pulpa por razones protéticas.

sicas.

63

e) Lesión periapical.

CONTRAINDICACIONES

- a) Existencia de falsos conductos.
- b) Pérdida de sustancia en el ápice por reabsorción.
- c) En raíces exageradamente curvas.
- d) En casos de fracturas radicular.
- e) En piezas con raíces enanas.

6.- PULPECTOMIA NO VITAL

La intervención es la misma que la de la pulpectomia vital, pero en esta se elimina la aplicación de la anestesia.

El diente presenta contaminado el ápice, realizando un mayor ensanchamiento para eliminar la zona de infección y dejar que las zonas de regeneración y tóxicas realicen la eliminación del absceso y retirar toda la parte afectada del conducto.

Para drenar el absceso se puede dejar totalmente abierto el conducto de una a otra cita, previniendo al paciente de colocar una torunda de algodón para evitar el empacotamiento de alimentos en la vía de acceso.

7.- NECROPULPECTOMIA

Es la intervención endodóntica por medio de la cual se elimina la pulpa coronaria y radicular previa e intencionalmente devitalizada.

INDICACIONES

- a) En dientes posteriores y en casos necesarios en piezas anteriores cuando sea para restauraciones de retención radicular.
- b) En aquellos casos en que no sea posible anestésicar o -

bien, que esta fracase.

CONTRAINDICACIONES

64

- a) Piesas anteriores.
- b) Apices muy amplios.
- c) En casos de pulpitis total purulenta.

8.- APICECTOMIA

A este tratamiento también es llamado resección radicular implica generalmente la amputación y remoción de la porción apical de la raíz enferma posterior o anterior al tratamiento de conductos y curetaje apical, La obturación retrógrada se realiza siempre parte del procedimiento.

INDICACIONES

- a) Los dientes uniradiculares son las más indicados.
- b) Fracaso en un tratamiento de conductos con presencia de una zona de rarefacción.
- c) Rotura de un instrumento en el tercio apical del conducto.
- d) Perforación en el tercio apical del conducto.
- e) Fragmento de una obturación radicular en la zona periapical donde actúa como irritante.
- f) Quistes voluminosos en continuo crecimiento.
- g) En casos de pequeños granulomas localizados en el extremo apical, bien organizados, encapsulados por tejido fibroso y rodeada por una zona osteoesclerótica.

CONTRAINDICACIONES

- a) En enfermedades periodontales con gran movilidad dentaria.
- b) Cuando la remoción del ápice radicular y en curetaje no dejan suficiente soporte alveolar para el diente.
- c) En abscesos periodontales.

El dique de hule, sin lugar a duda, le da al paciente la mejor protección contra la inhalación o ingestión accidental de los instrumentos y farmacos que se usan en la conducta terapia radicular.

Pero hay veces en que el uso del dique de hule es innecesario, inconveniente o imposible. En esos casos, cualquier instrumento colocado cerca de la boca del paciente, debe ser fijado a un dispositivo de seguridad, el cual hará imposible que el paciente inhale o se trague los fármacos e instrumentos. La seda dental, seda de sutura o cadenas que son fabricadas especialmente, pueden ser fijadas al mango del instrumento, pero rara vez usando estos métodos debido a que la preparación de cada instrumento es tediosa y el bulto extra sobre el mango hace muy torpe la manipulación.

En 1974 DIMASHKIEH diseñó un instrumento para vencer estas desventajas el cual sostiene a los instrumentos y permite rotarlos fácilmente dentro del conducto y que tiene ángulos de aplicación variable.

El uso del dique de hule en lo que respecta a Inglaterra, casi es un punto de controversia emocional ya que mientras unos dentistas consideran que se debe de utilizar, otros sienten que es un procedimiento innecesario y que se lleva demasiado tiempo. Por esta razón la interrogante que se debe hacer es: ¿Puede uno permitirse no usar el dique de hule en una conductoterapia en especial cuando el paciente se encuentra en posición reclinada?

La finalidad del dique de hule es:

1.- Proteger al paciente de la ingestión de instrumentos

medicamentos, restos dentales y obturaciones, y posiblemente tejido pulpar necrótico y bacterias.

- 2.- Proporcionar un campo limpio, esterilizable y seco para operar fuera de toda contaminación salival.
- 3.- Para impedir que los carrillos y la lengua obtruyan el campo operatorio.
- 4.- Para impedir que el paciente hable, se enjuague e interfiera con el trabajo del operador.

El dique de hule se encuentra en diferentes colores (gris gris oscuro, negro, y natural) y grosores (delgado, mediano, pesado y extrapesado). Se puede comprar en rollos o en cuadrados de 12.5 x 15 cm. cortados previamente.

La elección del dique es cuestión de preferencias, pero por lo general se usa el gris oscuro o negro y de grosor grueso o extragroso y este último se recomienda debido a que su ventaja es que ajusta apretadamente alrededor del cuello dental sin el uso de ligaduras de seda dental y también debido a que no se desgarran con facilidad.

También hay una gran variedad de arcos para sostener el dique lejos de la cara del paciente debido a que son frescos y secos y no necesitan una servilleta absorbente entre la cara y el dique.

Un ejemplo de arco es el arco de metal de FERNAL ASH. También los hay de plástico como el de NYGAARD OSTBY y el de VISI FRAME DE STARLITE.

Una perforadora para dique, y una selección de grapas y pinzas portagrapas son necesarias. La selección de grapas no necesita ser muy amplia.

Los patrones ASH-IVORY son de utilidad debido a que tienen aletas las cuales permiten que la grapa se fije al

diente.

La selección básica consiste en:

67

Patrón de ASH-IVORY: 1 y 2A para premolares

6 y 9 para anteriores superiores

7A y 27A para molares

Orobace, cuñas de madera, plástico aplanado y seda dental completan el estuche. La seda dental es fundamental para probar los contactos entre los dientes antes de la aplicación del dique. El orobace es usado a menudo en la superficie del tejido para hacer más fácil la colocación y llevar a cabo mejor sellado. Las cuñas son útiles para sostener el dique, el plástico aplanado se usa para liberar al dique de las aletas de la grapa.

La técnica de obturación y sobreobturación con pasta lentamente reabsorbible está indicada en los casos de conductos normalmente calcificados y accesibles. La sobreobturación se reserva para los casos de lesiones periapicales; 0.5 a 1 ml² de superficie de material sobreobturado (radiográficamente controlada) es suficiente para favorecer la macrofagia y la actividad hística tendiente a lograr la reparación. El tercio apical del conducto queda completamente obturado con pasta antiséptica. En los 2 tercios coronarios del conducto se complementa la obturación con conos de gutapercha o de plta que comprimen la pasta hacia el ápice y paredes del conducto. La técnica de obturación y sobreobturación con pasta alcalinase aplica especialmente en los conductos amplos e incompletamente calcificados, con lesiones periapicales o sin ellas. La sobreobturación es bien tolerada y de rápida reabsorción, por lo cual puede intertarse en todos los casos sin preocuparse por la cantidad de material sobreobturado. El tercio apical del conducto ó aun en la totalidad del conducto pueden quedarse obturados con el mismo material bien comprimido. En los 2 tercios coronarios se pueden complementar la obturación con conos de gutapercha, que comprimen la pasta hacia el ápice y paredes del conducto.

La técnica del cono único (convencional o estandarizada) se emplea generalmente en los incisivos inferiores, en premolares de dos conductos y en molares.

El cono de plata o gutapercha ocupa la luz del conducto, estableciendo el cierre del foramen I ml, antes de alcanzar el extremo anatómico de la raíz. Se fija con cemento

69
medicamentoso. La técnica de condensación lateral o de conos múltiples (convencional ó estandarizada) está indicada en los conductos cónicos de incisivos superiores, en caninos y premolares de 1 solo conducto. El primer cono de plata o de gutapercha cierra el forámen a 1 ml. del extremo anatómico de la raíz y se fija con cemento medicamentoso. Un espaciador permite comprimir lateralmente el primer cono contra la pared del conducto y ubicar en ése espacio tantos conos más, finos como sea posible.

La técnica seccional es utilizada en conductos que deben prepararse para pernos. El conducto se obtura por secciones longitudinales desde el forámen hasta la altura deseada -- pueden utilizarse conos de gutapercha o de plata con distintas técnicas.

La técnica del cono invertido se emplea en conductos muy amplios de dientes anteriores. Se introduce en el conducto por su base el cono de gutapercha especialmente preparado, que se ajusta en el forámen 1 mm. antes de alcanzar el forámen anatómico de la raíz. La obturación se complementa por la técnica de condensación lateral.

La desobturación total de conductos obturados con conos de gutapercha, es introducir el extremo de un explorador calentando en la llama al costado del cono de gutapercha. Profundizar una lima lisa y luego una barbada (cola de ratón) que enganche el cono de gutapercha y la retire del conducto. La lima penetra más profundamente si se aplica sobre su mango la aguja diatérmica o del cauterio, que transmiten calor a la gutapercha. Si no se logra penetrar al costado del cono, aplicar xilol o cloroformo para ablandarlo y proceder como anteriormente. Cuidar que el cloroformo no actúe sobre la goma para que no perforen al dique de hule.

DESObTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES.

Se entiende por desobturacion de conductos radiculares, la remocion, luego de un tiempo de realizado el tratamiento, del material de relleno colocado en el conducto.

Esta desabturacion puede ser parcial, cuando se debe preparar el conducto para colocar un perno, o bien total, cuando se desea por distintas circuntancias rehacer el tratamiento.

Cuando el conducto fue obturado en su totalidad y para restaurar la corona clinica es necesaria la colocacion de un perno, la eliminacion parcial de la obturacion radicular puede ser inmediata o a distancia del tratamiento - realizado.

La eliminacion total de la obturacion de un conducto radicular tiene por finalidad realizar un nuevo tratamiento, ya sea porque se desea hacer un relleno más correcto. Si existe una sobreobturacion con material no reabsorbible o muy lentamente reabsorbible como la gutapercha o los cementos, su retiro de la zona periapical a través - del conducto es prácticamente imposible, salvo el caso de que el material sea un cono de plata o de gutapercha que sobrepase el foramen y pueda ser eliminado por el conducto sin fracturarse.

Desobturacion total de conductos obturados con conos - de gutapercha: Introducir el extremo de un explorador calentado en la llama al costado del cono de gutapercha. Profundizar una lima lisa y luego una barbada (cola de - ratón), que enganche el cono de gutapercha y lo retire

del conducto.

71

La lima penetra más profundamente si se aplica sobre un mango la aguja diatérmica o al cauterio, que transmiten calor a la gutapercha.

Si no se logra penetrar al costado del cono, aplicar xilol o cloroformo para ablandarlo y proceder como anteriormente.

Cuidar que el xilol o el cloroformo no actúen sobre la goma para dique, pues la perforan.

Si se fracasa nuevamente, utilizar escariadores de mano o de torno. Retirar frecuentemente las virutas de gutapercha y no establecer escalones.

Controlar radiográficamente si toda la obturación ha sido removida.

Desobturación total de conductos obturados con conos de plata: aplicar xilol o cloroformo para ablandar el cemento que fija el cono de plata. Si fuera pasta antiséptica que no endurece, tratar de descubrir el extremo del cono de plata para tomarlo fuertemente con los bocados de un alicates y retirarlo por tracción.

Si se fracasa, hacer girar a velocidad una fresa redonda pequeña a lo largo del cono, tratando de desalojarlo.

Pueden también intentarse las mismas técnicas empleadas para eliminar los conos de gutapercha.

Desobturación de conductos obturados con cemento de fosfato de zinc: En lo que se refiere al cemento de fosfato introducido en los conductos radiculares, sólo puede eliminarse con escariadores de torno, pero se corre el riesgo de una perforación al periodonto.

Pronostico y Tratamiento en las Enfermedades Pulpares.

Hiperemia Pulpar.-

Pronóstico.-Favorable para la pulpa si la irritación se elimina a tiempo, de lo contrario la hiperemia evoluciona a una pulpitis.

Tratamiento.-El mejor es el preventivo.

Una vez instalada la hiperemia debemos determinar la causa, descongestionar la pulpa, deberemos proteger del diente contra el frío excesivo: cuando sea necesario-- colocar una curación sedante (dical) en contacto con la dentina que cubre la pulpa, debe dejarse más o menos 8 días.

Debe vigilarse la vitalidad pulpar para asegurarse de que no se ha producido muerte pulpar. Si el dolor continua pese al tratamiento, la afección pulpar se considera inflamación aguda y se hará la extirpación pulpar.

Pulpitis Aguda.-

Pronostico.-Generalmente bueno y el diente una vez protegido vuelve a su umbral doloroso normal al cabo de 2 ó 3 semanas.

Tratamiento.-Primera deberá ser protegido con hidróxido de calcio, en caso necesario con coronas prefabricadas de plástico o metálicas.

En aquellos casos en los que es debido a materiales de obturación, éstos serán eliminados inmediatamente. Enseguida se protegerá el diente con un material sedante-- después de un período de observaciones de varias semanas, será nuevamente obturado con otro material.

Pulpitis Incipiente.-

Pulpitis Incipiente.-

73

Pronostico.-Generalmente bueno, una vez tratado el diente y protegida la pulpa, se logra la reparación en breve tiempo.

Tratamiento.-Eliminar la causa (por lo general caries). Enseguida proteger la pulpa mediante el recubrimiento indirecto pulpar con bases protectoras y por último, restaurar el diente con la obturación más conveniente.

Pulpitis Infiltrativa.-

Pronostico.-De igual manera que la pulpitis aguda e hipereamia pulpar es de pronostico favorable para el diente y la pulpa, ya que ésta pulpitis es un estado intermedio entre ambas, por lo tanto permite la protección pulpar indirecta o la biopulpectomía parcial.

Tratamiento.-Debemos determinar de igual manera la causa por la cual se produjo. En seguida será protegido con medicamento especiales para dichos tratamientos. Se tendrá en observación aproximadamente 15 días, para después poder obturar el diente.

Pulpitis Purulenta.-

Pronostico.-Resulta desfavorable para la pulpa, pero favorable para el diente.

Tratamiento.-Aunque se cuestiona que el tejido apical no se estrangula con la presencia de una inflamación a nivel cameral, se estima que la pulpa no puede resolver los problemas de las vías apicales y termina generalmente por sucumbir a la infección. Por lo tanto el tratamiento consiste en abrir urgentemente la cámara pulpar para aliviar la presión. No siempre es fácil realizar ésta apertura emergenté pues en ciertos casos en que la infección

a alcanzado los tejidos periodontales, el diente adquiere⁷⁴ una extrema sensibilidad. A esto se agrega el estado psíquico del paciente que generalmente está sobre excitado por el dolor. La aplicación de anestesia trocular facilita la operación adecuada.

Posteriormente y en otra cita, el tratamiento de conductos debe efectuarse. Entre ambas citas se aconseja sellar sobre la pulpa una curación antiséptica y sedante (como el clorofenol aléanforado).

Pulpitis Ulcerosa.-

Pronóstico.-Favorable para el diente pero desfavorable para la pulpa.

Tratamiento.-De éste dependerá en primer lugar la edad del paciente. Si es un diente que no ha completado la formación de su raíz (ápice inmaduro) biopulpectomía parcial es el tratamiento adecuado. En segundo lugar el tratamiento dependerá del momento en que el operador tenga la oportunidad de intervenir. Si el caso se presenta cuando se sospecha ya, de una infección pulpar por contaminación, el tratamiento finalmente será una pulpectomía total o tomando en cuenta que si el diente no ha completado la formación de su raíz, la técnica de ápice-formación es obligada.

Pulpitis Aguda Supurada.

Pronóstico.-Desfavorable para la pulpa y favorable el diente.

Tratamiento.-Bajo anestesia efectuar la apertura de la cámara pulpar tan amplia como sea posible para obtener buen drenaje. Lavar la cavidad con agua para arrastrar pus y sangre. Enseguida se seca la cavidad y se colocará un algodoncito con paramono bien exprimido y enseguida

guida óxido de zinc y eugenol.

75

La pulpa debe extirparse total mente dentro de 24 a 48 hrss
En caso de emergencia se puede extirpar la pulpa y dejar -
el conducto abierto para permitir el drenaje.

Pulpitis Aguda Serosa.-

Pronostico.-Favorable para el diente y desfavorable para
la pulpa. En caso de pulpitis aguda serosa no se debe espe-
rar resultado.

Tratamiento.-Debe extirparse la pulpa inmediatamente bajo-
anestesia, o luego de colocar curación sedante en la cavi-
dad durante varios días para que se descongestione la in-
flamación existente para la cuál debe usarse dical o pa-
ramono si la curación sedante no produce alivio inmediato
y existe una pequeña exposición pulpar, con un explorador
se provoca hemorragia para facilitar la descongestión.
Una vez seca la cavidad se aplica la curación sedante-
que aliviará de inmediato. Debe sellarse la cavidad cui-
dadosamente sin presión, empleando óxido de zinc y euge-
nol temporal, transcurridos unos días se extirpara la pul-
pa.

PULPITIS CRONICA ULCEROSA.-

Pronostico.-Favorable para el diente, siempre que la ex-
tirpación de la pulpa en el tratamiento de conductos sea
correcta.

Tratamiento.-Es la extirpación de la o previa remoción de
tejido carioso y la excavación de la parte ulcerosa de la
pulpa hasta tener respuesta dolorosa, se estimula la hemo-
rragia con irrigaciones de agua tibia, ya seca se coloca
curación. De 1 a 3 días la pulpa se extirpa.

PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA.

Pronostico.-Desfavorable para la pulpa, requiere su extir-
pación.

Tratamiento.-El primer paso es eliminar el tejido polipoidey extirpar la pulpa.Puede desprenderse lentamente con excavador grande humedecido con el fenol que actua como anestésico para el tejido blando que es casi insensible y ayuda a detener la hemorragia que es abundante.Debe tenerse alcohol para neutralizar cualquier exceso de fenol sobre el tejido gingival.

Una vez eliminada la porción hiperplástica de la pulpa lavar la cavidad con agua y cohibir la hemorragia con epinefrina.Acto seguido se colocará curación con un algodóncito humedo con paramono bien exprimido en contacto del tejido pulpar.El resto de la pulpa se extirpará en la sesión siguientes,efectuando la pulpectomía.

PULPITIS CRONICA TOTAL.-

Pronostico.-Desfavorable para la pulpa,favorable para el diente,si se inicia de inmediato la terapéutica de conductos.

Tratamiento.-Consistirá en abrir la cámara pulpar para dar salida a pus o gases,seguida de la pulpectomía.

DEGENERACION PULPAR.-

El tratamiento aconsejable es dejar el diente sin tratamiento de conductos,informandole al paciente de que aparte de cierta coloración amarillosa que presentan los dientes en su corona, no hay ningún motivo para efectuar tratamiento de conductos.

Cuando surjan complicaciones se hará la pulpectomía.

ATROFIAS,-

El tratamiento a seguir es,si el diente tiene un proceso carioso que no interesa a la pulpa, se recomienda protegerla con un recubrimiento pulpar indirecto.

En el caso de una pulpa atrófica expuesta accidentalmente, debe realizarse la pulpectomía total.

NECROSIS O GANGRENA PULPAR

Pronóstico.-Es desfavorable para la pulpa y favorable, para el diente, siempre que se realice una terapia radicular adecuada.

Tratamiento.-Consiste en la preparación biomecánica y química, seguida de la esterilización del conducto radicular. En casos con periodontitis, una vez eliminado el contenido del conducto, puede dejarse abierto 24 horas. Para permitir el drenaje, colocando una punta de papel humedecida en el antiséptico.

CONCLUSIONES.

Como cite anteriormente el tratamiento endodóntico es de suma importancia, para la conservación de las piezas dentales de la cavidad oral y en si, lograr que desarrolle normalmente su función.

Considero que la Endodoncia es una de las ramas de la Odontología que, además de cumplir su cometido de medicina curativa, tiene en ocasiones funciones de medicina profiláctica como en los casos de tratamiento de pulpotomías o biopulpotomías camerales que evitan mayores problemas al paciente al prevenir patologías mayores.

Ahora bien tenemos de tener cuidado e interés que a nuestro paciente se le trate con mínimo de molestias y psicología para realizar este tipo de tratamiento, así como explicarle la importancia de mantener íntegro y saludable nuestro aparato masticatorio y las consecuencias tan desagradables que pueden desencadenar si se hace caso omiso al tratamiento.

De esa manera podemos conseguir y fomentar un mayor acercamiento del tratamiento dental.

Por último diré que la Endodoncia es un medio efectivo para evitar mutilaciones innecesarias que implican una serie de cambios en la función masticatoria y que se producen a pesar de usos de Protésis a las cuales muchos pacientes no se acostumbran con facilidad.

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

- 1.-BERNIER "ENFERMEDADES ORALES"
BIBLIOGRAFICA OMEBA.
- 2.-DOWSON J. "ENDODONCIA CLINICA"
GOBER F. EDITORIAL INTERAMERICANA, 1970.
- 3.-GROSSMAN, L. "PRACTICA ENDODONTICA"
EDITORIAL FILADELFIA, 1974.
- 4.-IASAIA, ANGEL "ENDODONCIA"
EDITORIAL UNIVERSITARIA, 1968.
- 5.-MAISTO, OSCAR. "ENDODONCIA"
EDITORIAL MUNDI, 1973.
- 6.-PRECIADO, Z. V. "MANUAL DE ENDODONCIA"
3a. EDICION, CUELLAR, 1977.