

14
820



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SINTESIS DEL TRATAMIENTO
ENDODONTICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Alfonso Reyes Flores



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

INDICE

1.-GENERALIDADES.....Pag. 1

DEFINICION

HISTORIA

2.-PATOLOGIA PULPAR.....Pag. 2

DEFINICION

ETIOLOGIA

SINTOMATOLOGIA

TRATAMIENTO

3.-PATOLOGIA PERIAPICAL.....Pag. 11

DEFINICION

ETIOLOGIA

SINTOMATOLOGIA

TRATAMIENTO

4.-ANATOMIA PULPAR.....Pag. 17

5.-TECNICA DE ENDODONCIA.....Pag.21

AI SLAMIBNTO

ACCESO

CONDUCTOMETRIA

ENSANCHADO

LIMADO

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA ENDODONCIA

6.-MATERIAL DE OBTURACION EN ENDODONCIA.....Pag. 27

OBTURACION IDEAL

GUTAPERCHA Y CLOROFORMO

GUTAPERCHA Y EUCALIPTOL

GUTAPERCHA Y CEMENTO PARA CONDUCTOS RADICULARES

PUNTAS DE PLATA

7.-TECNICAS DE OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES...Pag. 32

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

En los tiempos modernos, se ha considerado a la Endodoncia como el último recurso para la preservación de las piezas dentales dentro de la cavidad oral, y su funcionamiento normal.

Por esta razón el odontólogo deberá estar familiarizado, con las diferentes técnicas de obturación en Endodoncia, así como de los materiales de obturación.

A continuación presento este trabajo, como una sin tesis acerca de los puntos más importantes para la terapéutica endodontica. Con esto busco la total preservación del tejido periapical, y de la pieza dental, en la forma más sencilla para el odontólogo.

En el primer capítulo veremos la definición y breve reseña historica, para darnos cuenta de las raíces de la endodoncia. El segundo capítulo comprende la patología pulpar que se puede presentar en las piezas dentales, para un mejor diagnóstico. El tercer capítulo se determina para la patología a, periapical, para determinar como esta ligada la endodoncia con el soporte del diente.

La anatomía pulpar esta contenida dentro del cuarto capítulo, y será determinante en el acceso del diente. La técnica de endodoncia se encuentra incluida en el quinto capítulo, el material de obturación, determinante en el éxito de este tratamiento se encuentra en el sexto capítulo, ahí se encuentran los diferentes materiales que se utilizan actualmente.

Y por último, el séptimo capítulo, hablaremos acerca de las diferentes técnicas de obturación de conductos radiculares, para el mejor aprovechamiento del material de obturación dentro de la pieza dental a tratar.

1.-GENERALIDADES:

DEFINICION: Rama de la Odontología, que tiene por objeto estudiar la etiología, prevención, complicaciones y tratamiento de la pulpa dental.

Etimológicamente, la palabra Endodoncia viene del griego, endon(dentro); odús, odontos(diente), y la terminación ia, que significa acción, cualidad, condición.

HISTORIA: La Endodoncia, especialidad de la práctica dental nació con la Odontología de la cual forma parte, por lo tanto su historia se inicia con las primeras intervenciones, realizadas en la antigüedad para aliviar el dolor de origen dental.

La Endodoncia realizada ,como un método conservador de los dientes afectados se encuentra registrada desde el año de 1728 en la obra #1 de Pierre Fauchard, "Le Chirurgien Dentiste".

Desde la época de Fauchard hasta fines del siglo XIX la Endodoncia evoluciono lentamente, pero en los comienzos del siglo presente, la bacteriología, histopatología y la radiología contribuyeron a mejorar los conocimientos de los trastornos relacionados con las enfermedades de la pulpa dental y su tratamiento.

La era progresista y evolución acelerada hacia el perfeccionismo de la Endodoncia se inició en 1930, y se extiende hasta el presente.

En el año de 1963 la Endodoncia, es reconocida como especialidad odontológica por la "ASOCIACION DENTAL AMERICANA".

HIPEREMIA PULPAR:

DEFINICION: Es una excesiva acumulación de flujo sanguíneo en la pulpa, resultado de una congestión vascular. Se considera que la hiperemia no es propiamente una enfermedad dental; es un síntoma propulítico.

ETIOLOGIA: La hiperemia pulpar es la primera reacción de la pulpa ante el daño causado por distintos agentes tales como: traumatismo, mal oclusión, preparación de cavidades sin refrigeración (sin agua); excesiva deshidratación de la dentina, irritación de la dentina por el contacto con sustancias de-- (acrílicos).

SINTOMATOLOGIA: Es el dolor de mayor o menor intensidad su--- síntoma principal. Y éste dolor es provocado, es decir, cuando es aplicado el irritante (frío, calor, dulce); una vez eliminado el irritante, el dolor debe desaparecer en el término de 1 minuto aprox. Si por el contrario, prosigue y aumenta en ese tiempo, ya no se trata de una hiperemia sino de una pulpitis.

TRATAMIENTO: Eliminar lo más pronto posible el agente irritante.

PULPITIS INFILTRATIVA

DEFINICION: Es una congestión intensa pulpar, la opinión de algunos autores. Es en realidad una hiperemia avanzada y como ésta, pertenece a las pulpitis cerradas, solamente que la pulpitis infiltrativa, es casi siempre de evolución aguda.

(4)

ETIOLOGIA: Se origina a partir de una hiperemia pulpar con--
persistencia del agente irritante que la cause. La pulpitis--
ya presenta cuadros defensivos frente a la zona de ataque.

SINTOMATOLOGIA: El dolor es espontáneo y de mayor duración--
que la hiperemia, es decir, aunque se elimine el irritante,--
el dolor continúa varios minutos y aún horas. Y las pruebas,
al frío, calor, electricidad, dan respuestas positivas.

TRATAMIENTO: Generalmente el tratamiento ideal es la PULPEC--
TOMIA.

PULPITIS ABSCEDEOSA

DEFINICION: Es la formación de uno ó más abscesos en la pulpa también se le llama pulpitis purulenta.

ETIOLOGIA: Es una secuencia más avanzada de la pulpitis infiltrativa.

SINTOMATOLOGIA: El síntoma primordial es inconfundible, de ésta pulpitis, es el dolor severo, violento, pulsátil y angustioso que se prolonga por varias horas. Con el calor aumenta de intensidad, por la dilatación interna del exudado, y el frío mitiga éste dolor, por la contracción mínima pero sensible. Existe volúmen purulento, intrapulpar.

TRATAMIENTO: Consiste, en abrir urgentemente la cámara pulpar, para aliviar la presión. Posteriormente al tratamiento convencional de conductos en una cita posterior, y se colocarán antisépticos (Cresofone, Formocresol, etc.).

PULPITIS ULCEROSA TRAUMATICA

DEFINICION: Es la exposición violenta de la pulpa, accidental ó intencionalmente.

ETIOLOGIA: Todo tipo de traumatismo: deportes, accidentes automovilísticos, etc.

SINTOMATOLOGIA: Dependiendo del grado de traumatismo y de la presión coronaria fracturada, la pulpa, puede estar completamente expuesta, ó abierta por una delgada capa de dentina. Todos los estímulos producen dolor y puede existir movilidad.

TRATAMIENTO Depende de la edad del diente, si el diente no se a formado pulpotomía, si está completamente formado se hará el tratamiento de conductos.

PULPITIS ULCEROSA NO TRAUMÁTICA:

DEFINICIÓN: Es la ulceración crónica de la pulpa expuesta.

ETIOLOGÍA: Es la secuencia de una pulpitis aguda cerrada-- que ha sido abierta.

SINTOMATOLOGÍA: Duele solamente a la presión directa de los instrumentos (en exploración clínica), y de los alimentos durante la masticación.

TRATAMIENTO: Debe ser la pulpectomía total, ya que aunque no presente sintomatología aguda, tarde o temprano, y a pesar-- de los cuidados terapéuticos, la pulpa terminaría necrosando se.

PULPITIS HIPERPLÁSICA:

DEFINICIÓN: Es la inflamación crónica de la pulpa expuesta.

También se le conoce como pólipo pulpar.

ETIOLOGÍA: Es a causa de que el agente irritante actúa-- costantemente. Se produce, por lo general, en dientes jóvenes con pulpas de resistente vitalidad; y principalmente en molares con destrucción coronaria amplia.

SINTOMATOLOGÍA: Presenta dolor solamente a la masticación de alimentos duros, y a la exploración con instrumentos agudos--

TRATAMIENTO: Al existir una masa pulpar se puede confundir-- con tejido gingival (encía), es por eso que se recomienda reducir el pólipo pulpar con fármacos, para evitar el sangrado profuso, se puede lograr esto, inyectando directamente unas gotas de la anestesia en la masa pulpar, se retira, y posteriormente se efectúa el tratamiento de conductos

REABSORCION DENTINARIA INTERNA:

DEFINICION: Es la reabsorción de la dentina producida por los dentinoclastos. También se le conoce como; mancha rosada, pul_u poma, etc.

ETIOLOGIA: Hasta la fecha no es bien conocido su origen. Aparece tanto en el diente (cámara y conducto), en forma de foco ó bombilla eléctrica, cuando es en el conducto, y cuando es en la porción coronaria, presenta una coloración rosada.

SINTOMATOLOGIA: Algunas veces presenta dolor, pero generalmente se descubre en exámenes radiológicos de rutina.

TRATAMIENTO: Debe ser el tratamiento de conductos, ya que existe el peligro que la reabsorción perfora el puldnto, convirtiéndose en una complicación difícil de resolver.

REABSORCION CEMENTO-DENTINARIA EXTERNA:

DEFINICION: Es una reabsorción que hace el periodonto del cemento y la dentina.

ETIOLOGIA: Son todo tipo de pulpitis cerradas. Traumatismos no violentos, reimplantes dentales, ó bien por la continuación de la reabsorción dentinaria que se comunicó con el periodonto.

SINTOMATOLOGIA: Es de acuerdo al tamaño de la lesión, puede haber dolor a la percusión. Presenta respuestas positivas al frío, electricidad. Si se llegase a infectar, los síntomas serían parecidos a los de un absceso periodontal.

TRATAMIENTO: Es difícil el tratamiento exitoso, ya que cuando se descubre, por medio de los rayos-x de rutina, está muy avanzada la lesión. Pero cuando el caso lo amerita se hará el tratamiento de conductos, y posteriormente se efectuará un colgajo, se preparará una cavidad a fin de eliminar todo lo malo y se obturará con amalgama oxenta de zinc.

NECROSIS PULPAR:

DEFINICION: La necrosis pulpar es la muerte total de la pulpa y el término total de sus funciones vitales.

ETIOLOGIA: Son todo tipo de pulpitis cerradas sin tratamiento ó abandonadas a su propia evolución. También los traumatismos a la pulpa, irritantes térmicos y químicos, etc.

SINTOMATOLOGIA: Dan respuestas negativas al frío y a la corriente eléctrica, en cambio al calor da respuestas positivas, por la dilatación de los gases dentro del conducto. Puede haber movilidad. Hay necrosis que duran varios años asintomáticas y en cambio otras de manifestaciones violentas, como las producidas por obturaciones de acrílico y silicatos mal realizados.

TRATAMIENTO: El tratamiento de conductos. Pero se considera la necrosis, un estado estéril, debe tratarse sin exeso de fármacos, todo esto de acuerdo a la experiencia del operador.

GANGRENA PULPAR:

DEFINICION: La gangrena pulpar es la necrosis de la pulpa con infección.

ETIOLOGIA: Se origina a partir de pulpitis abiertas como son pulpitis ulcerosas no tratadas a tiempo, ó en forma adecuada.

Pero cabe hacer mención que también se origina a través de gérmenes por medio de la caries.

SINTOMATOLOGIA: Son similares a la de una necrosis; aunque la gran mayoría, el dolor es más severo, pues generalmente nos encontramos con compliación en el ápico.

TRATAMIENTO: En casos agudos es conveniente el drenado por la pieza, y dejarla fuera de oclusión, posteriormente se recomienda una instrumentación cuidadosa, para evitar el paso de tejidos infectados hacia el ápice, y posteriormente al perig^o donto, y se hará mucho más detallada que si fuere en pulpa--viva.

El uso racionalizado de fármacos, la instrumentación, son requisitos básicos para el buen tratamiento de la gangrena pulpar.

DEGENERACION PULPAR:

DEFINICION: Es un cambio patológico progresivo del tejido--pulpar hacia una disminución de su funcionalidad como resultado del deterioro del mismo tejido; ó por el depósito de un material anormal en el tejido, ó la combinación de los dos.

ETIOLOGIA: La causa de una degeneración pulpar es la disminución, de la circulación sanguínea a la pulpa, ya sea por--traumatismo ó por envejamiento propio del diente, que trae como consecuencia, la reducción del forámen apical, única vía de aporte vital. También otro tipo de degeneración es la oñi--cica, por causas traumáticas.

SINTOMATOLOGIA: Las pruebas de frío, calor y corriente eléctricas, suelen dar respuestas negativas, y el diente puede--estar asintomático.

TRATAMIENTO: No existe el tratamiento ideal, pero se aconseja dejar al diente tranquilo, informar al paciente, de la co--loración amarilla en la corona, no hay motivo de efectuar un tratamiento radical.

ATROFIA PULPAR:

DEFINICION: Es un proceso degenerativo caracterizado, por la disminución en forma y tamaño de las células pulpares.

ETIOLOGIA Son los traumatismos recibidos hace algún tiempo-- causa más común de la atrofia pulpar.

SINTOMATOLOGIA: El diente puede presentar también una coloración ligeramente amarillenta y el paciente recuerda haber-- tenido dolor, los días siguientes al traumatismo recibido.

Las pruebas al frío, calor y corriente eléctrica-- suelen dar respuestas negativas.

TRATAMIENTO: Si la caries no interfiere en la pulpa se recomienda hacer un recubrimiento pulpar indirecto y controlar-- la pieza a distancia. Pero el diagnóstico más acertado es-- cuando se hace el acceso, la cámara pulpar y los conductos-- están vacíos, y solo la zona apical puede extraerse restos-- pulpares en el momento de la instrumentación. Y posteriormen-- te los pasos a seguir en el tratamiento de conductos.

3.- PATOLOGIA PERIAPICAL:

La patología apical y periapical comprenden enfermedades---- inflamatorias y degenerativas de los tejidos que rodean al- diente, principalmente la región apical.

Las causa principales pueden ser; agentes físicos: oclusión traumática; químicas: sustancias irritantes que lle- gan al periápice a través del forámen; biológicos: microorga- nismos, y toxinas.

La enfermedad pulpar cuando no es atendida a tiempo ó en forma adecuada, se extiende a lo largo del conducto y-- llega los tejidos periapicales a través del forámen apical-- enfermandolo también. Este proceso puede ser en forma violen- ta: proceso agudo; o en forma lente y generalmente asintomá- tica: proceso crónico.

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES

APICALES

PERIODONTITIS AGUDA Y SUB-AGUDA

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO

PERIODONTITIS CRONICA

GRANULOMA

QUISTE APICAL

OSTEOESCLEROSIS

PERIODONTITIS AGUDA Y SUB-AGUDA:

DEFINICION: Es una inflamación del tejido periapical causada por cualquier irritante físico, químico ó biológico. La inflamación se caracteriza por ser aguda pero no supurativa.

ETIOLOGIA: La más común es de origen séptico; es decir, microorganismos que alcanzan el tejido periodontal generalmente por la vía del conducto. Traumatismos leves, sobrecargas de oclusión, sobreinstrumentación durante la preparación biomecánica, drogas cáusticas proyectadas a través del foramen durante la medicación de los conductos.

SINTOMATOLOGIA: De acuerdo al agente irritante, es el grado de dolor, sobre todo en estado agudo; cuando más se presenta.

A la percusión vertical presenta dolor y el paciente relata una sensación de extrusión de la pieza; la misma molesta al ocluir con el antagonista. Histológicamente se presentan procesos de reabsorción, radiológicamente el periodonto aparece como una línea normal o ligeramente engrosada por lo cual no se aconseja depender de solamente la prueba de R-X.

TRATAMIENTO: El tratamiento consiste en eliminar las causas que provocan ésta patología apical, para que el periodonto se recupere, reduciendo la inflamación y reponiendo las fibras que fueron destruidas. Si el agente irritante persiste la periodontitis evoluciona en estado.

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO:

DEFINICION: Es una inflamación aguda y supurada de los tejidos periapicales, con acumulación de exudado purulento.

ETIOLOGIA El agente irritante es de origen biológico; es decir, microbiano. Cuando las bacterias, debido a su patogenisidad y alta virulencia, llegan al ápice, el problema se amplía por la presencia de toxinas y productos de desecho de los tejidos destruidos que forman un acumulo de pus.

SINTOMATOLOGIA: La pieza dental presenta dolor severo y constante al principio de la inflamación. El paciente puede presentar fiebre, malostor general y escalofríos. La pieza duele a la mínima percusión, y esta extruída y móvil. El pus acumulado, busca la salida por la parte más delgada de las tablas óseas y el absceso presenta debajo de la mucosa en contadas ocasiones de la pieza enferma.

TRATAMIENTO: El tratamiento aconsejable es la administración de antibióticos de selección, unicamente cuando el paciente presente fiebre. Posteriormente se hará el acceso, cuando éste a la palpación se sienta fluctuante. Se podrá hacer un drenado donde el absceso presente una coloración blanquesina que corresponde a la zona de la mucosa más delgada. Es aconsejable, para un buen drenado, hacerlo con turbina de alta-velocidad, sin agua, utilizando algún antiséptico, ó bien con el bisturí colocando un drene. Cuando no es posible la aplicación de anestesia, se presiona con el dedo índice y pulgar de la mano izquierda del operador, el diente enfermo, para evitar las vibraciones en el momento de su apertura.

PERIODONTITIS CRONICA:

DEFINICION: Clínicamente existen dos tipos de periodontitis crónicas; La supurada: que es un absceso alveolar agudo abierto, accidental ó quirúrgicamente; y que mediante una fístula, natural ó artificial, drena inmediatamente hasta el momento en que la fístula se obstruye provocando un estado agudo periodontal. La periodontitis crónica no supurada es el granuloma.

ETIOLOGIA: Es de origen microbiano, al igual que el absceso alveolar agudo. Se le conoce con el nombre de postemilia.

SINTOMATOLOGIA: Generalmente el paciente no presenta síntomas de dolor, solo que la fístula se encuentre cerrada. Esta fístula puede estar en el lugar de descarga purulenta del diente. Por medio de R-X podemos seguir la trayectoria de la fístula: se introduce una punta de gutapercha suavemente y se toma la radiografía.

TRATAMIENTO: Es la erradicación de la pulpa enferma y la obturación del conducto radicular. La fístula sana espontáneamente una vez realizado el tratamiento; si por el contrario persiste es indicación de: no se hizo adecuadamente la terapia del diente, ó bien las condiciones del ápice no eran adecuadas para el tratamiento.

GRANULOMA:

DEFINICION: Es una reacción inflamatoria que se presenta en forma de proliferación de tejido de granulación, que contiene todos los elementos de una inflamación crónica. Se continúa con el tejido periodontal del diente enfermo.

ETIOLOGIA: Aunque las causas pueden ser de origen irritativo: como pueden ser; físico, químico ó biológico, la causa principal de un granuloma apical es: la necrosis y/ó la gangrena--pulpal, que actúan como depósitos de toxinas afectando a través, del forámen y conductos accesorios al tejido periapical.

SINTOMATOLOGIA: Generalmente es asintomático el granuloma apical, y su diagnóstico se basa principalmente por la radiografía, que presenta una zona radiolúcida en un diente no vital. Y también el estudio histológico será de gran importancia.

TRATAMIENTO: Conductoterapia y obturación de los conductos. En algunas ocasiones el granuloma suele ser purulento en algunas de sus áreas, que se ocasionan por el producto de liquefacción del mismo; ésto se presenta después de obturado el diente si persiste el estado, deberá tratarse quirúrgicamente, por medio de un curetaje apical.

QUISTÉ:

DEFINICION: Es una cavidad tapizada por epitelio que contiene generalmente un líquido viscoso conteniendo cristales de colesterolina.

(16)

ETIOLOGIA: Se estima que la formación del epitelio de un quiste apical se origina a partir de los restos de malassez atrapados en la vaina de Hertwig. Por otra parte se asocia a un quiste apical la presencia de un diente no vital.

SINTOMATOLOGIA: Generalmente un quiste es asintomático. Puede haber movilidad en los dientes ó dientes afectados. Radiográficamente se ve una zona radiopaca limitada por otra zona radiolúcida que corresponde al hueso esclerótico.

TRATAMIENTO: El tratamiento ideal es de tipo quirúrgico acompañado de la obturación de conductos al mismo tiempo.

OSTEOSCLEROSIS:

DEFINICION: Son lesiones que aparecen como zonas radiolúcidas de mayor calcificación al rededor del ápice del diente afectado. Se le denomina también: osteitis condensante, onostosis, hueso esclerótico, etc.

ETIOLOGIA: EL origen de esta lesión se debe a las sobrecargas oclusales, traumatismos leves, etc.

SINTOMATOLOGIA: Generalmente son asintomáticos y la lesión se descubre por medio de exámen de R-X de rutina.

TRATAMIENTO: Se aconseja no efectuar tratamiento radical; solamente la observación periódica del caso, sobretudo, si la endodoncia ya fue realizada.

4.- ANATOMIA PULPAR:

Las cavidades pulpares corresponden en su anatomía en forma a el exterior del diente, esto quiere decir, siguen la forma de la raíz donde se encuentran estas. La cámara pulpar estará siempre en el centro de la corona y de la raíz, y ofrece un conducto que termina en el extremo de la raíz, en uno ó varios orificios, que constituyen el forámen apical.

La cámara pulpar de los molares ofrece ramificaciones a la bifurcación ó trifurcación. El conducto radicular por regla general sigue el mismo eje de la raíz, en casi todos los casos de mayor diámetro vestibulo-lingual, con tendencia a ser circular en el tercio apical. Presenta siempre ramificaciones, sobre el tercio apical.

Muy pocas veces termina en el vértice apical, y en un 83% de casos lo hace a un lado. En concreto, se establece que no existen cavidades pulpares rectas. Las curvaturas pueden ser hacia cualquier lado: mesial, distal, vestibular ó lingual.

Los siguientes datos se encontraron en el estudio de 4305 conductos radiculares en dientes extraídos:

DIENTES SUPERIORES: .

INCISIVOS CENTRALES SUPERIORES: Los incisivos centrales poseen un solo conducto simple y cónico al igual que la raíz. La característica principal son las ramificaciones que presentan con bastante frecuencia en el tercio medio.

INCISIVOS LATERALES SUPERIORES: El conducto de los incisivos-- laterales superiores es siempre único y muestra una curva en-- ocasiones bastante marcada en su tercio apical.

CANINO SUPERIOR: El canino superior, es de conducto simple y-- cónico, único, presenta en su tercio cervical una forma ovoidéa y muy amplia en sentido vestibulo-lingual. El canino por ser-- el diente de mayor tamaño, presenta una cavidad pulpar grande-- en sentido corona-ápice.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR: En un 80% presenta dos conductos uno-- vestibular y otro palatino, pero en un 20% de los casos los pre-- senta fusionados; por lo que ambos conductos se deberán localiz-- ar y ampliar independientemente.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR: Los segundos premolares superiores-- presentan un conducto terminal en un 70% y un 30% en dos conduc-- tos, y cuando se presenta un conducto es bastante amplio en sen-- tido vestibulo-lingual, por lo que se debe ensanchar en ese mis-- mo sentido.

PRIMER MOLAR SUPERIOR: Presenta como regla general tres conduc-- tos, de la siguiente manera; dos conductos vestibulares (mesial, y distal), y un conducto palatino que es bastante amplio y úni-- co. En ésta pieza pueden encontrarse cuatro y hasta cinco con-- ductos, en una sola pieza de éstas.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR: El segundo molar superior también presenta tres conductos cuando sus raíces se encuentran separadas; rara vez, cuando se encuentran fusionadas las tres raíces, presenta un solo conducto.

TERCER MOLAR SUPERIOR: Esta pieza dental, muestra características similares a las dos anteriores, en contadas ocasiones.

DIENTES INFERIORES:

INCISIVO CENTRAL INFERIOR: En la mayoría de los casos presenta un solo conducto único, siguiendo la trayectoria de la raíz.

INCISIVO LATERAL INFERIOR: Las características y disposiciones del lateral inferior, son similares al central.

CANINO INFERIOR: En su gran mayoría presenta un solo conducto único, simple y cónico, pero a veces se llegan a encontrar dos conductos. En su gran porcentaje, y por regla general, de canino a canino, superior ó inferior, se encontraron que siempre los conductos son simples y únicos en cada pieza.

PRIMER PREMOLAR INFERIOR: Esta pieza tiene tendencia a presentar un solo conducto simple aunque, de una forma característica de la misma, puede presentar dos conductos estrechos, que se desprenden, generalmente, en el tercio medio.

PRIMER MOLAR INFERIOR: Presenta en su gran mayoría tres conductos, que se distribuyen, por lo general, así: dos conductos mesiales (vestibular y lingual) y un conducto distal, aunque la pieza solo ofrece dos raíces.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR: Los conductos de los segundos molares inferiores, ofrecen características a los primeros molares inferiores, a diferencia de que los segundos molares presentan, en su raíz mesial, un solo conducto.

TERCER MOLAR INFERIOR: Ofrece disposiciones semejantes a los dos anteriores, aunque por regla general, los terceros molares (superiores e inferiores) no siguen disposición en cuanto a sus conductos radiculares se refiere.

Los conductos mesiales (vestibular y lingual) que ocurren independientemente por la raíz, llegan a fusionarse a nivel apical en la mayoría de los casos.

5.- TECNICA DE ENDODONCIA:

AISLAMIENTO: El aislado del campo de una pieza dental para endodoncia se puede definir de dos formas:

a.- **RELATIVO:** Consiste en colocar rollos de algodón en las caras linguales y vestibulares de las piezas a tratar.

b.- **ABSOLUTO:** Los pasos a seguir para un aislado absoluto, son la colocación de grapas y dique de hule con la ayuda de otros accesorios, en éste tipo de aislado se tendrá mayor esterilización.

El aislado del campo operatorio constituye una maniobra quirúrgica muy indispensable en todo tratamiento endodóntico, y se requiere de un instrumental adecuado.

DIQUE DE GOMA: Casi en todos los casos es indispensable el aislamiento absoluto del campo operatorio con dique de goma, el más utilizado es el de 12 a 15cm. de ancho y de espesor mediano y puede utilizarse indistintamente el color marfil, gris o negro.

PERFORADOR PARA DIQUE DE GOMA: Es el instrumento que se utiliza para efectuar agujeros circulares en la goma para el dique.

GRAPAS: Son pequeños instrumentos, de distintas formas y tamaños, destinados a ajustar la goma para el dique en el cuello de los dientes y mantenerlos en posición. Constan de un arco metálico, con dos pequeñas ramas horizontales, las cuales pueden prolongarse lateralmente con las aletas.

La mayoría de las grapas presentan una perforación en cada una de sus ramas donde se insertan los extremos del porta grapa.

PORTA GRAPAS: Es un instrumento en forma de pinzas, que se utiliza para aprehender las grapas y ajustarias a los cuellos de los dientes.

PORTA DIQUE: Es un instrumento sencillo que se utiliza para-- mantener tansa la goma en la posición deseada. En la actualidad el más utilizado es el arco de Young, el cual esta constituido por un arco metálico en forma de "U", abierto en su parte superior, y con pequeñas espigas soldadas a su alrededor para ajustar la goma en tensión. A los costados del arco se encuentran pequeños botones metálicos que permiten sostener el hilo de-- las ligas duras.

HILO DE SEDA ENCERADA: Se utilizan para efectuar la ligadura-- de los dientes aislados por la goma, impidiendo que esta se-- desplace sobre la corona de los dientes.

ACCESO: Se procedera a hacerse de acuerdo a la anatomía de cada diente. El primer paso será eliminar toda la caries, puesto--- que de otra manera se podría romper la cadena de asépsia en el tratamiento, al llevar microorganismos al conducto cada vez--- que un instrumento toque de paso la zona infectada. Se desinfectará la superficie del diente con algún antiséptico. Se llegará a la cámara pulpar por medio de una fresa de carburo, haciendo el acceso de acuerdo a la pieza a tratar. Una vez hecho este paso se hará la extirpación del nervio de la siguiente--- manera: Se retira la lima exploradora y se introduce un tiranervios. No debe forzarse hacia el apice ni debe sentirse que se trabe en el conducto. Se gira una o dos vueltas dentro del conducto, debe sentirse al tacto que está libre; una señal que se enredo y engancho la pulpa, es que si se suelta el mango--- tiende a volver en el sentido contrario del giro inicial. Se--- tira luego suavemente.

CONDUCTOMETRIA: La conductometría es el conocimiento de la longitud de cada conducto, entre el forámen apical del conducto y el borde incisal ó plano incisal. El objetivo de la conductometría es conocer la real medida del diente, para evitar la sobrainstrumentación y la sobreobtención del diente.

TECNICA DE LA CONDUCTOMETRIA: Existen varios métodos para conocer la conductometría, pero el más sencillo es: Conocer el promedio de cada diente mediante una tabla que contiene las longitudes de cada diente. Posteriormente se mide con una reglita milimetrada la longitud del diente en la radiografía de diagnóstico. Se suma ésta longitud(R-X) a la longitud de la tabla del diente a tratar. El resultado aritmético se divide entre los dos, y al resultado se le resta un milímetro de seguridad. Al resultado se le denomina longitud tentativa.

Se toma una lima delgada del no. 10 ó 15 y se atraviesa, girándola suavemente, un tope de goma por el centro. Se desliza el tope hacia el mango hasta llegar a la longitud tentativa, y se introduce hasta que el tope quede en el borde incisal y se toma una radiografía de seguridad.

ENSANCHADO: El ensanchado de una pieza dental es de gran importancia, ya que de esto dependerá el buen limado de la misma. Para empezar el ensanchado de una pieza se necesitara empezar con el número menor de los mismos, se empezara con medios giros en sentido a las manecillas del reloj.

LIMADO: Este paso es para eliminar todo resto de tejido enfermo dentro del conducto radicular. Se hará de la misma manera al ensanchado, sin pasar de un número para continuar con el otro, una orientación de que la pieza esta bien limada es el polvillo blanco que sale de la misma.

Así pues, siguiendo los pasos anteriormente expuestos se obtendrá , mayor éxito en el tratamiento de conductos.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES:

INDICACIONES: a.- En enfermedades irreversibles de la pulpa, en donde no se puede realizar la pulpectomía parcial. Estas enfermedades son las pulpitis infiltrativa, hemorrágica, abscedosa, ulcerosa e hiperplásica.

b.- En casos de reabsorción dentinaria interna, para evitar que la pulpa se comuniqué lateralmente con el periodonto perforando la raíz.

c.- En exposición pulpar por caries, erosión, abrasismo ó traumatismo(fracturas).

d.- Extirpación intencional o de carácter profiláctico para colocar una corona o puente.

CONTRAINDICACIONES: Pueden ser de orden general y local y son:

DE ORDEN GENERAL:

a.- En pacientes con marcada debilidad y acentuada disminución de sus reacciones y defensas a toda intervención quirúrgica local.

b.- En pacientes con perturbaciones funcionales, psíquicas y somáticas.

c.- En pacientes con edad avanzada e intolerancia para soportar molestias inherentes al tratamiento.

(26)

d.- En pacientes sometidos a una medicación anti coagulante permanente.

e.- En pacientes con problemas hemorrágicos se veros

DE ORDEN LOCAL:

a.- En presencia de fracturas o destrucción de la corona o raíz, en donde no resulte útil conservar la porción de la pieza afectada.

b.- Cuando existan antiguas perforaciones de la raíz que hayan provocado lesiones irreversibles del periodonto y el hueso.

c.- En caso de reabsorción dentinaria interna o cemento-dentinaria externa, cuando el conducto radicular y el periodonto están comunicados a través de la raíz.

6.-MATERIAL DE OBTURACION EN ENDODONCIA:

Cualquiera que sea la técnica seguida de la preparación de un conducto radicular, se juzga el resultado final por el aspecto del material de obturación y la manera en que el conducto radicular haya sido obliterado en todas sus dimensiones. También se toma en cuenta el estado del tejido periapical. La elección del material de obturación está ligeramente relacionada con el éxito o fracaso del procedimiento.

La búsqueda de una obturación radicular ideal ha dado por resultado el uso de una gran variedad de materiales. Todos, con excepción de la gutapercha, resultaron muy decepcionantes, pero la búsqueda prosigue. Aunque se encuentran cierta clase de dificultades en el manejo de la gutapercha, ésta ha soportado la prueba del tiempo y satisface más los requerimientos de una obturación ideal.

OBTURACION IDEAL:

- a.- RADIOPACA
- b.- RESISTENTE A LOS CAMBIOS DIMENSIONALES
- c.- NO IRRITANTE AL TEJIDO PERIAPICAL
- d.- NO APTA PARA EL DESARROLLO MICROBIANO
- e.- FACIL DE COLOCAR Y QUITAR
- f.- CAPAZ DE TOMAR LA FORMA DEL CONDUCTO
- g.- INCAPAZ DE ABSORBER HUMEDAD
- h.- NO SER CONDUCTOR TERMICO
- i.- INSOLUBLE A LOS LIQUIDOS TISULARES

Cuándo debe obturarse un conducto?. Es una pregunta que se hace constantemente. Los siguientes requisitos señalan un posible camino basado en la experiencia clínica:

- a.- EL CONDUCTO DEBE ESTAR LIBRE DE TODO TEJIDO Y EXUDADO.
- b.- EL CONDUCTO DEBE ESTAR LO SUFICIENTEMENTE ENSANCHADO.
- c.- EL CONDUCTO DEBE ESTAR SECO.
- d.- EL DIENTE DEBE ESTAR COMODO.
- e.- EL CONDUCTO DEBE SER COPIOSAMENTE IRRIGADO (comenzando en la proximidad del ápice) PARA LOGRAR SU ESTERILIZACION.

Una precaución que ha de observarse, consiste en no obturar un diente si está sensible a la percusión. Cuando se sigue una técnica aséptica minuciosa, la proporción de éxitos puede ser comparada muy favorablemente con los casos que se obtuvieron cultivos negativos. Con esto no se pretende disuadir a quienes prefieren observar ó verificar sus procedimientos por medio de cultivos.

El único propósito de obturar un conducto radicular es impedir el paso de los líquidos orgánicos. Este sellado necesario, a menudo llamado cierre hermético, debería ser descrito, para su mayor precisión sellado molecular. Este tipo de sellado puede obtenerse con una obturación de gutapercha bien condensada.

De preferencia sin ningún agregado, aunque generalmente se usa la gutapercha en combinación con cloroformo y eucaliptol y varios cementos para conductos.

GUTAPERCHA Y CLOROFORMO:

La gutapercha se disuelve en cloroformo, formando una combinación conocida como cloropercha. Aunque algunos dentistas prefieran tapizar las paredes del conducto con cloropercha, no es posible hacerlo de manera uniforme y se puede obstaculizar la introducción de la punta inicial, en particular si es muy fina. Tras la evaporación del cloroformo puede producirse un cambio dimensional en la obturación, por lo tanto, se tendrá sumo cuidado en realizar una obturación bien condensada y compacta.

GUTAPERCHA Y EUCALIPTOL:

La gutapercha es mucho menos soluble en el eucaliptol que en el cloroformo y tiene la ventaja de ser bactericida. En tanto que el cloroformo se evapora rápidamente el eucaliptol no.

Ambos productos tienen un historial excelente. Tanto la cloropercha como la gutapercha se preparan en el momento de la obturación: Un cuadrado de una hoja de gutapercha de 1-cm. ó un cono de gutapercha gruesa será adosada a un lado del vaso de Dapen. Se añade cloroformo ó eucaliptol hasta sumergirse totalmente la gutapercha y después de unos momentos se puede recoger la combinación resultante.

GUTAPERCHA Y CEMENTO PARA CONDUCTOS RADICULARES:

Todos los selladores para conductos radiculares son solubles y tienen la capacidad de perderse por filtración, en particular cuando se lleva al conducto con ese material, hay que-- evitar la inundación. Más aún, para endurecer estos productos, necesitan de la humedad presente en la dentina y el tejido periapical. Como esa humedad es orgánica, se descompone en los productos finales de la degradación proteínica cuando queda atrapado en el cemento, lo cual explica la presencia-- de putrefacción cuando se reabren los conductos en el futuro.

Un sellador para conductos radiculares, formulado-- especialmente para ser usado con gutapercha, es un polvo de óxido de cinc, óxido de circonio, óxido de magnesio y resina estabilita. El líquido contiene eugenol, balsemo de Canadá y cloroformo. Esta combinación, la acción de cloroformo queda-- considerablemente retardada, si bien al mismo tiempo incrementa la plasticidad de la gutapercha y le da movilidad adicional.

PUNTAS DE PLATA:

Así como la gutapercha, existen también puntas de plata que concuerdan con los instrumentos estandarizados. Se podría-- pensar que dado lo que la endodoncia tiene que hacer, es preparar un conducto con un instrumento estandarizado, elegir-- una punta acorde y cementarla en su lugar.

Esto en la realidad es una simplificación muy grande de un problema muy complejo. Si los responsables hubieran consultado con un ingeniero ó un físico, esta locura nunca hubiera alcanzado tan amplio uso y abuso. Quienes intentan introducir la precisión industrial en la endodoncia olvidan que no existe en esto un conducto estandarizado ni que puede ser orgado con el pulgar e índice manejando un instrumento radicular en un conducto recto, y menos aún, un conducto curvado.

Uno de los trastornos observados en dientes obturados con puntas de plata, es el dolor leve y la imposibilidad de ejercer presión durante la masticación. Es por estas razones y por la incapacidad de crear un conducto estandarizado por cualquier técnica, que no se recomienda el uso de la punta de plata salvo algunas excepciones.

7.- TECNICAS DE OBTURACION EN CONDUCTOS RADICULARES:

TECNICA DEL CONO UNICO: Consiste en obturar todo el conducto radicular con un solo cono de material sólido, ya sea de guta percha o plata, el cual se fija con cemento medicamentoso obteniéndose, de esta manera, una masa sólida constituida por-- cono, cemento de obtura y dentina, dicha masa ocupa la luz de el conducto, estableciéndose el cierre del forámen 1 mm. antes de alcanzar el extremo del ápice radicular.

Cuando se utiliza la técnica estandarizada en la--- preparación quirúrgica del conducto y se alige el cono correspondiente al último instrumento utilizado, la adaptación de es te cono a las paredes de la dentina será lo suficientemente-- exacta como para lograr su éxito.

Cuando el conducto preparado es amplio, debe utilizarse perfectamente el cono de gutapercha; pero si el conducto es, estrecho debe utilizarse el cono de plata por su mayor rigidez.

LOS PASOS OPERATORIOS DE LA OBTURACION SON:

a.- Aislamiento del diente, remoción de la curación temporal, lavado, aspiración y secado del conducto con conos- absorbentes.

b.- Ajuste del cono seleccionado, verificando posición, límite, distribución y relación por medio de una o vari ns radiografías.

c.- Si la interpretación radiográfica es correcta--- quedando 1 mm. arriba del ápice, se procedera a la cementación.

d.- El cemento para conductos deberá prepararse con consistencia cremosa, llevandose al interior del conducto por medio de un instrumento ó directamente embadurnado en el cono.

e.- Si con un nuevo control radiográfico se verifica que la posición del cono es correcta, se secciona su base con un instrumento caliente en el piso de la cámara pulpar.

f.- Finalmente se obtura la cavidad, se retira el aislamiento y se verifica que la oclusión quede libre de trabajo activo.

INDICACIONES: Esta técnica se emplea generalmente en los incisivos inferiores, en premolares de dos conductos y en molares y en algunas ocasiones en incisivos superiores con conductos ligeramente cónicos.

TECNICA DE CONDENSACION VERTICAL O CONOS MULTIPLES(convensional o estandarizada).- Constituye esencialmente un complemento de la técnica del cono único, dado que los detalles operatorios de la obturación hasta llegar al cementado del primer cono son iguales en ambas técnicas.

Ya cementado el primer cono, un espaciador nos permite comprimirlo lateralmente contra la pared del conducto, y dejando un espacio, en el cual se ubicaran tantos como fines-

como sea posible, hasta que se anule totalmente el espacio libre en los dos tercios coronarios del conducto. El sobrante de los conos fuera del piso de la cámara pulpar se recorta con una espátula caliente, y finalmente se obtura la cavidad de la cámara pulpar

INDICACIONES: Esta indicada en los conductos cónicos de incisivos superiores, en caninos y en premolares de un solo conducto.

TECNICA SECCIONAL DEL TERCIO APICAL Y DE CONDENSACION VERTICAL (tridimensional de Schilder).-- Consiste esencialmente en la obturación del conducto por secciones longitudinales desde el forámen hasta la altura deseada.

Cuando la obturación se efectúa a lo largo de todo el conducto, resulta una técnica muy laboriosa, exclusiva para conos de gutapercha y muy poco utilizada en la actualidad.

En cambio, cuando solo se obtura el tercio apical se puede realizar indistintamente con cono de plata o de gutapercha.

La preparación quirúrgica debe lograr un conducto de corte transversal circular, que permite al cono hacer tope en el límite cemento-dentinario sin evadir los tejidos periféricos.

La técnica de obturación varía según se trate de conos de plata o de gutapercha.

TECNICA DEL CONO INVERTIDO: En el conducto se introduce por su base el cono de gutapercha especialmente preparado, el cual se ajusta en el forámen 1 mm. antes de alcanzar el extremo anatómico de la raíz, completandose la obturación por la técnica de condensación lateral.

También existe la posibilidad de obturar estos conductos, cuya mayor amplitud se encuentra en el extremo de la raíz, con pastas alcalinas que tienden a favorecer el cierre del ápice con formación de cemento.

El tercio apical del conducto o la totalidad del mismo material o completar la obturación con conos de gutapercha.

INDICACIONES: Se emplea en conductos muy amplios y con forámenes incompletamente calcificados, en forma de trabuco, especialmente en dientes anteriores.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo lo que se demuestra en torno a la Endodoncia, es la sencillez de su aplicación en el tratamiento, siempre y cuando se este familiarizado con ella, tanto en la práctica como en los conocimientos de las distintas patologías que se pueden presentar, conociendo de antemano su etiología, sintomatología de las mismas.

Así mismo los distintos materiales de obturación más usados y menos complicados, para el éxito del tratamiento y sus diferentes técnicas de aplicación.

BIBLIOGRAFIA

1.- MOSES DIAMOND

"ANATOMIA DENTAL"

2a. Edición.

Editorial U T B H A.

2.- THOMA

"PATOLOGIA ORAL"

SALVAT EDITORES

BARCELONA ESPAÑA

1975

3.- OSCAR A. MAISTO

"ENDODONCIA"

3a. Edición.

Editorial Mundí.

1975

4.- LOUIS I. GROSSMAN

"PRACTICA ENDODONTICA"