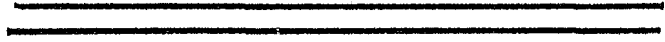


Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TECNICAS DE ENDODONCIA APLICABLES
A LA CLINICA DE ODONTOPEDIATRIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:

Roberto Antonio Pérez Aguilar



MEXICO, D. F.

1983



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.

TECNICAS DE ENDODONCIA APLICABLES A LA CLINICA
DE ODCNTOPEDIATRIA

I N D I C E

<u>CAPITULO I</u>	Histologia Dental y sus Tejidos de Sosten
CAPITULO II	Morfologia de Dientes Temporales
CAPITULO III	Historia Clínica
CAPITULO IV	Técnicas de Aislamiento
CAPITULO V	Tratamientos Endodónticos
CAPITULO VI	Patologia Pulpar
CAPITULO VII	Patologia Apical
CAPITULO VIII	Instrumental para Endodoncia
CAPITULO IX	Recubrimientos Pulpares
CAPITULO X	Pulpotomías
CAPITULO XI	Pulpectomías
CAPITULO XII	Tratamientos de Emergencia
CAPITULO XIII	Restauración de Dientes Tratados Endodónticamente.

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

Es necesario hacer conciencia sobre la importancia de la Práctica endodóntica y el beneficio que ésta puede aportar a la Odontología Infantil ya que es una de las más indispensables y posiblemente de las menos practicadas.

Desde el punto de vista preventivo, la Endodencia en Odontopediatría es capaz de evitar trastornos posteriores conservando la integridad del aparato masticatorio del niño; ya que con la pérdida prematura de los órganos dentales se puede determinar un daño permanente para la oclusión, la eficiencia masticatoria y para los tejidos de sosten.

En la práctica diaria del Cirujano Dentista es muy común encontrar pacientes Infantiles que necesitan tratamientos endodónticos. Recordando que en los niños el proceso carioso es más severo puesto que está determinado por varios factores como son: Ingestión excesiva de carbohidratos; la falta de higiene bucal; la pequeña cantidad de esmalte y dentina que cubren la amplia pulpa dental y que a veces nos hace actuar severamente con una pequeña cavidad que pareciera muy simple y que resulta en ocasiones de consecuencias graves para la pulpa. Otra causa por la cual es necesaria la terapia endodóntica son los traumatismos, que debido a la hiperactividad, inquietud e inexperiencia de los pequeños pacientes son motivo de fracturas dentarias a distintos niveles.

En la exposición de la presente disertación me he propuesto tratar lo más indispensable y usual que para mi criterio ha sido positivo dentro de la terapia endodóntica integrada a un ser vivo, es decir, no trato de ver un diente con tratamiento endodóntico sino a una persona que necesita la terapia endodóntica como parte de su tratamiento.

C A P I T U L O I

HISTOLOGIA DENTAL Y SUS TEJIDOS DE SOSTEN

HISTOLOGIA DENTAL Y SUS TEJIDOS DE SOSTEN

HISTOLOGIA

Es el estudio de la composición y estructura microscópica de los tejidos Orgánicos.

Toda la cavidad oral puede ser estudiada histológicamente pero me limitaré exclusivamente a lo relacionado directamente con la Endodoncia clasificando los tejidos en dos grupos: Calcificados y no Calcificados.

Calcificados: Esmalte
 Dentina
 Hueso alveolar

No Calcificados: Pulpa
 Membrana parodontal
 Encía

Los tejidos del diente son: Esmalte, Dentina, Pulpa, y --
 Cemento.

Los tejidos de sostén son: Cemento, Encía, Ligamento o --
 Membrana parodontal, Hueso alveolar.

ESMALTE

Es un tejido duro calcificado de aspecto vítreo y brillante es muy quebradizo y su estabilidad depende de la dentina.

1.- FORMACION

Se forma por entero antes de la erupción. Las células-- que hacen posible su formación son los ameloblastos, las cuales se degeneran al hacer éste erupción por lo cual el proceso de reparación no puede ser posible.

2.- DESARROLLO

De origen ectoblástico y desarrollado del órgano del esmalte.

3.- COMPONENTES DEL ESMALTE VISTO AL MICROSCOPIO.

Se obse^va que está constituido por varillas o prismas de forma exagonal o pentagonal, unidos por una substancia interprismática de menor resistencia que ellos, el largo de ellos es mayor que el espesor del esmalte ya que están dispuestos en forma oblicua y algunos siguen un curso ondulado. Otros componentes son: Penachos, perlas, laminillas etc. Que también son estructuras orgánicas.

4.- COLOCACION DE LOS PRISMAS DEL ESMALTE

- a). En superficies planas. Perpendiculares con relación al límite amelodentinario.
- b). En superficies cóncavas. Convergen a partir del límite amelodentinario.
- c). En superficies convexas. Divergen hacia el exterior dentario.

Los componentes mencionados anteriormente se observan al microscopio óptico, en estudios hechos actualmente al microscopio electrónico, los prismas del esmalte se observan como una empalizada donde no hay una secuencia en acomodamiento ni en tamaño.

5.- ESPESOR DEL ESMALTE

DIENTES PERMANENTES:

El esmalte siempre estará repartido en forma desigual en todos los dientes aún en uno solo; a nivel del cuello el espesor será mínimo, encontrando cuatro tipos de unión con el cemento:

- 1.- El esmalte en su terminación es cubierto por el cemento.
- 2.- El esmalte termina cubriendo al cemento.
- 3.- El esmalte y el cemento terminan por simple unión.
- 4.- Existe una separación entre esmalte y cemento.

DIENTES TEMPORALES:

Anteriores: El esmalte es uniforme y delgado con un espesor de ,5 mm.

Posteriores: Es más grueso en áreas masticatorias.

El esmalte será el primero en hacer contacto con el medio ya que cubre la corona de los dientes temporales y permanentes desde el límite amelocementario hasta las superficies oclusales o incisales y protegerá a la dentina en su totalidad.

DENTINA

Tejido duro semejante al hueso, que rodea la pulpa dental esta cubierto por el esmalte en la corona y por el cemento en la raíz; esta calcificado en un 25 ó 30 por ciento, el resto es una matriz orgánica, colágena en forma de apatita; la dentina se caracteriza porque puede seguirse formando después de la erupción siempre y cuando exista vitalidad pulpar.

1.- CARACTERISTICAS DE LA DENTINA CON VITALIDAD

a). Gran elasticidad por lo cual puede ser comprensible permitiendo resistir y dispersar las fuerzas que transmite el esmalte, haciendo la función de soporte. A la compresión de la dentina se le llama friabilidad.

b). La dentina es muy sensible a los cambios térmicos -- así como a los estímulos químicos y mecánicos; su única reacción es el dolor, su defensa, formación de calcio o dentina; su color es obscuro y su textura dura.

2.- CARACTERISTICAS DE LA DENTINA SIN VITALIDAD.

- a). Es cristalina
- b). Muy fragil
- c). No percibe estímulos

3.- FORMACION DE LA DENTINA

Los odontoblastos actúan en la formación de la dentina; al madurarse éstos las fibras precolagenas se colagenizan y serán las fibrillas de Korff que forman una masa homogénea -- al extenderse a ellas las prolongaciones de Thomas que emanan de los odontoblastos, formando así lo que llamaremos predentina o matriz de la dentina. La formación de ésta es hacia --- afuera presionando a los ameloblastos; al formarse un incremento adicional de predentina, ésta se calcifica y dará origen a la dentina.

4.- CONSTITUYENTES DE LA DENTINA.

- a). Substancia fundamental
- b). Túbulos dentinarios o conductillos
- c). Fibrillas de Thomes
- d). Capa granular de Thomes

5.- CLASIFICACION DE LA DENTINA

Cronologicamente se clasifica en:

a). **Primaria:** Corresponde a la que se forma antes de la erupción o bien la que se forma antes de la formación total de la raiz.

b). **Secundaria:** Es la que se forma después de la erupción y de la formación total de la raiz o también cuando hay depositos en la cavidad pulpar.

La clasificación anterior es arbitraria basándose en que la dentina es un tejido que está en continua formación y no hay una zona precisa donde se pueda apreciar la diferenciación entre el fin de una y el comienzo de otra, aunque es dado el caso que los túbulos dentinarios son una linea recta a partir de la pulpa y luego siguen una trayectoria curva, pudiendose considerar este cambio como zona de diferenciación entre dentina primaria y secundaria.

PULPA

La pulpa es de origen mesodérmico, es un tejido blando--conjuntivo, bascular y nervioso del que depende la vida del diente. Ocupa la cavidad central, conductos radiculares y --accesorios por lo tanto está dentro de una cubierta dura y de paredes inextensibles que ella misma construye y trata de reforzar durante toda su vida. Además tiene una capa superfi--cial de odontoblastos que dan prolongaciones a la dentina.

CONSTITUYENTES DE LA PULPA

La constituyen una gran cantidad de células de tejido -- conjuntivo habiendo entre ellas un estroma de fibrillas preco lágenas. Por el tejido conjuntivo corren venas, arterias canales linfáticos y nervios, que serán la relación con el aparato circulatorio general; en proximidad a la pared endotelial habrá elementos celulares como histiositos, células errantes -- amiboideas, linfoideas, células mesenquimatosas no diferenciadas. En la pulpa las terminaciones nerviosas no tiene vaina -- de mielina.

CAMBIOS QUE AFECTAN A LA PULPA

Cambios degenerativos; pueden haber calcificaciones, trombos, células necrosadas, células incluidas, degeneraciones odontoblásticas producidas por degeneraciones metabólicas. La extravasación sanguínea por procesos patológicos pueden llevar -- a la pulpa a su degeneración completa.

CEMENTO

Capa de tejido óseo que forma la estructura externa de -- la raíz del diente, se diferencia del hueso ordinario por el -- mayor número de fibras de Sharpey.

Contiene 30 a 35 por ciento de substancia orgánica y su -- calcificación aumentará conforme a la edad.

FORMACION DEL CEMENTO

El cemento se forma por activación de la vaina epitelial, el tejido contínuo se introduce entre las células de desinte-- gración de la vaina, apareciendo una capa de células especiali-- zadas llamadas cementoblastos que darán origen a la formación-- del cemento que es de un grosor uniforme.

Se forman dos clases de cementos y se llaman celular y -acelular, dependiendo si se incluyen o no los cementoblastos.

Las capas de cemento adicionales formadas en regiones lo calizadas se atribuyen a varias causas:

- 1.- Como compensación a la erupción activa que al desgastarse las áreas masticatorias, éste se forma con el fin de -- mantener la distancia intermaxilar.
- 2.- Al esfuerzo funcional.
- 3.- A procesos inflamatorios y bacterianos.

ENCIA

Es aquella parte de la mucosa bucal modificada que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes.

CARACTERISTICAS CLINICAS NORMALES

La encía se divide en tres áreas:

- a). Marginal
- b). Incertada
- c). Interdentaria.

Encía Marginal. Se llama también encía libre y es la que rodea a los cuellos de los dientes a modo de collar se halla -- limitada por la encía incertada formando así el surco marginal el cual tiene un poco más de un milimetro de grosor.

El surco gingival se podría definir como la endidura so-mera al rededor del diente, limitada por la superficie denta-ria y el epitelio que tapiza el margen libre de la encía. Den- tro de este surco gingival hay un liquido que se filtra desde el tejido conectivo el cual tiene propiedades como limpiar -- el material del surco; contiene proteínas plasmáticas adhesi-vas capaces de mejorar la adhesión de la adherencia epitelial del diente. Posee además propiedades antimicrobianas ejercin- do actividad de anticuerpo en defensa de la encía.

También sirve como medio de proliferación bacteriana y contribuye a la formación de placa dental y cálculos.

Encía Incertada. La encía incertada es la continuación de la encía marginal. Es firme resilente, estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes. Se compone de -- epitelio escamoso estratificado y un estroma de tejido conectivo subyacente.

Encía Interdentaria. La encía interdientaria ocupara el espacio interproximal situado abajo del área de contacto dentario. Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual, -- además entre ellas habrá una depresión llamada col, cada papila sera de forma piramidal; en caso de no haber contacto interproximal éstas se transformarán lisas.

Vascularización de la encía. -- En la encía encontraremos tres tipos de vascularización:

- 1.- Arterias supraparióísticas
- 2.- Vasos del ligamento parodontal
- 3.- Arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdentario.

Además encontraremos vasos linfáticos y terminaciones -- nerviosas.

Características Clinicas Normales.

Color:

En la encía marginal y en la incertada se reporta como -- color rosa coral, debido al aporte sanguíneo y el grado de -- queratinización del epitelio, aunque éste color puede variar de acuerdo a las personas, y se ha encontrado una gran relación con la pigmentación cutánea.

Otra de las características es el tamaño, el cual está -
 dado por la suma de todos sus elementos celulares, intracelu-
 lares y de su vascularización.

Contorno: Este es muy variable y estará determinado por
 varios factores.

Consistencia: Debe ser firme y resistente, con excepción
 del margen libre que es movable.

Renovación del epitelio Gingival: Presenta una renova-
 ción continua, su espesor se conserva debido a un equilibrio-
 entre formación de nuevas células en la capa basal espinosa y
 el desprendimiento de las células viejas en la superficie.

LIGAMENTO PERIODONTAL

Es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz
 y la une al hueso. Es una continuación del tejido conectivo-
 de la encía y se comunica con los espacios nodulares a través
 de canales vasculares del hueso.

Características Histológicas:

Los elementos constituyentes serán: Fibras principales,
 otras fibras, elementos celulares, vascularizaciones, linfá-
 ticos e inervación.

Fibras principales: Estas fibras son el elemento princi-
 pal del ligamento parodontal; son fibras colágenas dispuestas
 en haces y que siguen un recorrido ondulado, los extremos de-
 las fibras principales que se insertan en el cemento y hueso-
 denominándose fibras de Sharpey.

Las fibras principales están distribuidas por sus carac-
 terísticas en los siguientes grupos: Transeptal, Horizontal,
 Crestoalveolar, Oblicuo, Apical.

Los elementos celulares que están incluidos en el ligamento periodontal serán: Cementoblastos, Osteoblastos, Osteoclastos, Macrófagos de los tejidos y cordones de células epiteliales llamadas restos epiteliales de Malassez o células epiteliales en reposo.

El desarrollo del ligamento es a partir del saco dentario es una capa que rodea al germen dentario de tejido conectivo-fibroso y a medida que el diente en formación erupciona, el tejido conectivo del saco se diferencia en tres capas: Una adyacente al hueso, otra capa interna junto al cemento, y una tercera capa intermedia de fibras desorganizadas.

Las principales funciones del ligamento parodontal son: Físicas, Formativas, Nutricionales y Sensoriales.

HUESO ALVEOLAR

El proceso alveolar es el hueso que forma y sostiene a los alveolos dentarios y se compone de:

- a). La pared interna del alveolo
- b). Hueso delgado compacto que es el hueso alveolar propiamente dicho o lámina cribiforme.
- c). Hueso de sosten que consiste en trabéculas reticulares lo que es hueso esponjoso.
- d). Tablas vestibular y palatina del hueso compacto.

El hueso alveolar, está constituido por una matriz calcificada, ésta a su vez de osteocitos, los cuales están encerrados dentro de espacios denominados lagunas. Los osteocitos se extienden dentro de pequeños canales que parten desde las lagunas. Los canaliculos forman un sistema anastomosado dentro de la matriz intercelular del hueso teniendo las funcio--

nes de oxigenación y alimentación de los osteocitos así como la eliminación de los productos metabólicos de desecho.

En contraste con su aparente rigidez el hueso alveolar es el menos estable de los tejidos parodontales; su estructura está en constante cambio. La labilidad fisiológica del hueso alveolar se mantiene por un equilibrio dado entre la reabsorción y la formación ósea. El hueso se reabsorbe en áreas de presión y se forma en áreas de tensión.

El hueso alveolar se remodela constantemente como una respuesta a las fuerzas oclusales.

C A P I T U L O I I

MORFOLOGIA DE DIENES TEMPORALES

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORALES

El cirujano dentista generalmente que trata con niños, se va a encontrar frente a dos denticiones por lo cual es indispensable saber las diferencias y características de cada una de ellas.

FUNSIONES DE LOS DIENTES TEMPORALES

1.- Se emplean para la preparación mecánica de los alimentos del niño para su digestión y asimilación durante uno de los períodos más activos de crecimiento y desarrollo.

2.- Mantiene el espacio en las arcadas dentarias para los dientes permanentes.

3.- Estimulan el crecimiento de los maxilares mediante la masticación.

4.- Intervienen en la evolución de la expresión oral.

5.- Son un factor elemental para la fonética.

6.- Tienen una función estética importante, indirectamente para un mejor desarrollo psicológico.

CICLO VITAL DE LOS DIENTES TEMPORALES.

Para alcanzar la madurez morfológica y funcional, los dientes temporales van evolucionando en ciclos con diversas etapas progresivas:

1. Crecimiento
2. Calcificación
3. Erupción
4. Atricción
5. Resorción
6. Exfoliación.

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DENTICION PRIMARIA Y PERMANENTE

Hay una serie de características que son determinantes - para su diferenciación, las cuales mencionaremos a continuación:

1.- Dientes temporales, son más pequeños en todas sus -- dimensiones que los permanentes.

2.- Las coronas de los dientes temporales son más amplias en sentido mesiodistal en comparación con la altura cervico -- oclusal.

3.- Las superficies vestibular y palatina de los molares- temporales son más planas a nivel cervical que las de los mo-- lares permanentes.

4.- El diametro bucolingual de los molares temporales en- general es más angosto que el de los permanentes.

5.- Las superficies vestibular y palatina de los molares- temporales particularmente de los primeros, convergen hacia -- oclusal.

6.- Los dientes temporales tienen una marcada constricción en el cuello en comparación con los permanentes.

7.- La cubierta adamantina es más delgada y de un espesor más constante alrededor de la corona.

8.- La cubierta adamantina termina en un reborde marcado en los molares temporales, en vez de ir afinandose gradualmente como en los permanentes.

9.- En comparación existe menor cantidad de tejido dentinario que protege a la pulpa en dientes temporales.

10.- Los cuernos pulvares son más amplios en los molares temporales, especialmente en cuernos mesiales y las cámaras - pulvares son en proporción mayores.

11.- Las raíces de los dientes temporales son más largas y finas en comparación con el tamaño de las coronas que las - de los permanentes.

12.- Las raíces de los dientes temporales anteriores son más estrechos en sentido mesiodistal que las permanentes.

13.- Las raíces de los molares temporales son divergen--tes ésta característica proporciona el espacio necesario para la evolución del gérmen del diente permanente.

14.- Las raíces de los molares temporales se habren hacia afuera más cerca del cuello que los dientes permanentes.

15.- El color del esmalte en los dientes temporales es - de apariencia más blanca que en los permanentes.

16.- En la dentición temporal habra ausencia de premola-
res.

C A P I T U L O I I I

HISTORIA CLINICA

HISTORIA CLINICA

La historia clínica es una relación con la cual vamos a-
concer al paciente tanto en el aspecto físico como psicológi-
co. Esta nos ayudará a establecer un método científico sien-
do el diagnóstico una hipótesis que con la recopilación de da-
tos podrá pensarse en un pronóstico y con la comprobación de-
éste instituirse un tratamiento adecuado.

1. PROCEDIMIENTOS DE EXPLORACION

Para hacer una buena historia clínica debemos recurrir a
investigaciones o exámenes llamados procedimientos de explora-
ción siendo estos:

- 1.- Interrogatorio
- 2.- Inspección
- 3.- Palpación
- 4.- Percusión
- 5.- Auscultación
- 6.- Percusión auscultatoria
- 7.- Punción exploradora
- 8.- Medición
- 9.- Exámenes de laboratorio
- 10.- Estudio radiográfico

1. INTERROGATORIO

Es la serie ordenada de preguntas encaminadas a ilustrar
al clínico.

Las cuestiones deben ser concretas y que nos puedan suge-
rir la respuesta, estas deberán ser formuladas de acuerdo al-
intelecto del interrogado.

El interrogatorio puede ser:

- a). Directo: Cuando se le efectúa al paciente
- b). Indirecto: Cuando se le efectúa a otra persona pero en relación directa al paciente.

Datos que se obtienen:

Se obtienen datos generales, costumbres, género de vida, hábitos, antecedentes hereditarios, datos no patológicos, patológicos, toda la sintomatología del paciente, su estado actual principio y evolución del ó de los padecimientos y consecuencias que lo desencadenaron.

2. INSPECCION

Es la exploración que se efectúa por medio de la vista - puede ser:

- a). Directa: Se efectúa utilizando la vista
- b). Indirecta: La que se realiza con algún instrumento - puede llamarse también armada.

El paciente deberá estar en posición cómoda, el clínico - se concreta a observar y a hacer comparaciones, deberá haber - una buena iluminación para un buen informe.

Datos que se obtienen:

Sitio, posición, forma, color, volumen, superficie, movi - mientos.

3. PALPACION

Es la exploración efectuada por medio uel sentiuo del - tacto, esta puede ser:

- a). Inmediata o directa: Cuando se realiza sin ningún - instrumento pudiendo ser: Manual, con toda la mano.

Bimanual, con las dos manos y Digital, con uno o dos dedos.

b). Mediata, Indirecta

o instrumental: Cuando se realiza con algún instrumento.

Datos que se obtienen:

Situación, posición, forma, volumen, estado de superficie, movimiento, consistencia, dolor y temperatura.

4. PERCUSION

Procedimiento explorador que consiste en dar golpes con el objeto de producir ruidos, despertar dolor y provocar movimientos.

Datos que se obtienen:

Ruidos: Entendiéndose por esto irregularidades acústicas.

Sonidos. Vibraciones rítmicas y regulares.

El sonido y el ruido se caracterizan por:

Tiembre, intensidad, altura, teniendo semejanza a un tono y consonancia.

5. AUSCULTACION

Exploración que se efectúa por medio del oído y puede ser:

a). Directa o inmediata: Se practica directamente con la oreja.

b). Indirecta, mediata: Cuando se efectúa por medio de algún aparato. (Estetoscopio).

6. PERCUSION AUSCULTATORIA

Es un procedimiento mixto que consiste en escuchar como se trasmite a través de los órganos los ruidos producidos por la percusión.

7. PUNCIÓN EXPLORADORA

Es la exploración que consiste en picar con una aguja -- montada en una jeringa para cerciorarse de la existencia de un líquido patológico en una cavidad y excepcionalmente en un órgano, es frecuente e indispensable que el líquido extraído se remita al laboratorio.

8. MEDICION

Medir es comparar una magnitud con una unidad establecida de antemano.

Se mide el peso, la talla, longitud de miembros, perímetros, capacidad de una cavidad, patrones de crecimiento.

9. EXAMENES DE LABORATORIO

Conjunto de pruebas y estudios hechos al paciente o sus productos, hechos en gabinetes, conocidos con el nombre de laboratorios.

10. ESTUDIO RADIOGRAFICO

Es la aplicación de la energía radiante en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, este estudio es hecho por un médico o un técnico que sabrá interpretar imágenes de órganos, superficies, etc.

Conociendo los procedimientos de exploración se procederá a hacer un formato para la Historia Clínica. En Odontopediatría, muchas de las veces será efectuada en forma indirecta ya que gran parte de las cuestiones se harán al acompañante, en relación al interrogatorio de carácter general y con respecto a los demás datos referidos, serán en forma directa ya que no debemos olvidar que el niño es una persona que razona y podemos afectar su individualidad.

II. CONTENIDO DE LA HISTORIA CLINICA

A). FICHA DE IDENTIDAD

Contenido:

Nombre, diminutivo, fecha de nacimiento, edad, lugar de nacimiento, sexo, dirección, teléfono, grado escolar, año clínico infantil, fecha del examen, nombre del padre o del acompañante.

B). APRECIACION FISICA Y MENTAL.

C). VACUNACIONES Y ENFERMEDADES PROPIAS DE LA INFANCIA.

D). ANTECEDENTES HEREDITARIOS.

E). ANTECEDENTES NO PATOLOGICOS.

F). ANTECEDENTES PATOLOGICOS.

G). PADECIMIENTO ACTUAL DE CARAJTER GENERAL.

H). ESTUDIO DETALLADO POR APARATOS Y SISTEMAS.

I). INTERVENCIONES QUIRURGICAS QUE SE LE HAYAN EFECTUADO
MEDICACION POSTOPERATORIA? FECHA DE ESTOS ACONTECI--
MIENTOS.

J). MEDICAMENTOS QUE ESTA TOMANDO ACTUALMENTE.

K). EXAMEN DE TEJIDOS DUROS.

L). EXAMEN MINUCIOSO DE TEJIDOS BLANDOS:

Carrillos, paladar, velo de paladar, amígdalas, ismo de las fauces, faringe, glándulas salivales, piso de la boca, -- lengua, encía, frenillos, labios.

M). ODONTOGRAMA.

Especificando claramente las características y estado -- actual de cada uno de los dientes, usando la nomenclatura correspondiente a cada erupción, mencionando forma, tamaño y -- colocación en la arcada, si hay bucoversión, linguoversión, -- giroversión, mesialización, distalización, ausencia, causas, -- ya sea congénita, extraídos o bien pérdida por algún trauma-- tismo, si está sin erucionar, si está retenido, si hay dien-

tes supernumerarios, si hay malformaciones uentarias, si hay diastemas, si hay pigmentación, hipoplasia del esmalte o dentinaria, hiperplasia de esmalte o dentina, esmalte veteado, - áreas descalcificados, si hay proceso su intensidad, si hay - reincidencia de caries, si hay dolor espontáneo o provocado, - con que es provocado si hay dolor a la percusión, si hay evidencia de patología pulpar, si hay pulpa expuesta, y en qué - estado se encuentra ésta, si hay vitalidad pulpar o no, si -- hay enfermedad pulpar de que tipo, si hay restos radiculares, si se han efectuado tratamientos endodónticos, si hay obturaciones, de que tipo, si hay mantenedores de espacio, si hay - aparatología de que tipo y para que objeto.

Para las anotaciones de cada diente debemos tener en consideración:

1.- Sintomatología subjetiva:

- a). Antecedentes del caso
- b). Manifestaciones de dolor

2.- Examen clínico radiográfico:

- a). Exploración e inspección
- b). Color
- c). Trasluminación
- d). Conductibilidad de la temperatura
- e). Percusión y palpación
- f). Electrodiagnóstico
- g). Termodiagnóstico
- N). ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
- Ñ). TIPO DE OCLUSION

 - a). Normal
 - b). Neutroclusión
 - c). Distocclusión
 - d). Mesiocclusion.

- e). Sobremordida
- f). Mordida abierta
- g). Mordida cruzada anterior
- h). Mordida cruzada posterior
- i). Apíñamiento anterior

O). HABITOS

- a). Succión pulgar
 - b). Succión de otros dedos
 - c). Morder la lengua
 - d). Morder los labios o queilofagia
 - e). Interposición del frenillo
 - f). Onicofagia (roerse las uñas).
 - g). Masoquísticos
 - h). Apertura de horquilla
 - i). Respiración bucal
 - j). Bruxismo
 - k). Introducción de objetos en la boca
 - l). Otros.
- P). CONSUMO DE CARBOHIDRATOS Y TIPO DE INGESTA
- Q). HIGIENE BUHAL Y GENERAL
- R). DATOS ANEXOS COMO FOTOGRAFÍAS Y MODELOS DE ESTUDIO
- S). ESTUDIOS DE LABORATORIO
- a). Biometría hemática
 - b). Tiempo de sangrado
 - c). Tiempo de coagulación
 - d). Determinación de glucosa sanguínea
 - e). Determinación de glucosa en orina
 - f). Estudios histopatológicos

T). ESTUDIO RADIOGRAFICO

Estará constado por películas intra y extraorales.

- a). Radiografías periapicales.
- b). Radiografías interproximales Intraorales
- c). Radiografías oclusales
- d). Radiografías panorámicas

U). DIAGNOSTICO

V). PRONOSTICO

W). POSIBLE PLAN DE TRATAMIENTO

La relación detallada y ordenada de todos los datos y conocimientos, darán por resultado una completa historia clínica, base en cualquier tratamiento para diagnosticar, prevenir e intervenir.

Antes de intervenir a nuestro paciente, el Cirujano Dentista no debe pensar en la cavidad oral como un factor aislado, más si en una parte constitutiva de un ser, que con un poco de comprensión y sensibilidad se le puede ayudar a superar experiencias a las cuales será llevado.

Siempre deberá de tenerse en mente el propósito de hacer todo lo posible por la tranquilidad y el bienestar del pequeño paciente; teniendo presente que el hecho de su visita está relacionado a una persona adulta, todo esto será posible con paciencia, respeto hacia la personalidad del niño, vinculando amistad, proporcionándole información adecuada hacia su tratamiento, haciéndole comprender la importancia de éste es decir, se tratará de obtener un éxito en el manejo del paciente procurando hacer las citas lo menos traumáticas y lo más llevadamente posible.

Se deberá dar siempre confianza, nunca causar disgustos - ni ridiculizarlo.

El conocimiento pleno de nuestro paciente nos llevará a un éxito mayor en nuestros tratamientos.

C A P I T U L O I V

TECNICAS DE AISLAMIENTO

TECNICAS DE AISLAMIENTO EN ENDODONCIA.

En endodoncia como en cualquier otra rama de la odontología, siempre se tratará de buscar un medio libre de contaminación para poder operar dentro de la cavidad oral, para esto - haremos uso de las diferentes técnicas de aislamiento.

El aislamiento en el campo operatorio puede ser relativo y absoluto.

AISLAMIENTO RELATIVO. Este aislamiento consiste en aislar los dientes de la saliva, pero quedando en contacto con - el ambiente bucal; esto se va a lograr mediante elementos -- absorbentes o bien aislantes como:

- a). Rollos de algodón absorbente
- b). Cápsulas de goma aislante

Con cualquiera de las dos formas se completará el aislamiento, con el uso de eyectores.

AISLAMIENTO ABSOLUTO. Este aislamiento podrá darnos como resultado la separación absoluta de los dientes en la cavidad oral, y un verdadero contacto con el ambiente operante.

Para poder efectuar éste aislamiento, serán necesarios - una serie de instrumentos; los cuales describiré a continuación.

DIQUE DE GOMA: Es capaz de proporcionar un aislamiento- absoluto. Se adquiere en rollos con un ancho estándar de 15- cms., de espesor medio, que es el más usado, y de tonalidades- varias deberá tener frescura y elasticidad.

PORTADIQUE: Instrumento usado para tener en tensión el- dique de goma fuera de la cavidad oral; el más usado es el Ar- co de Young, el cual consiste en un arco metálico de tres la- dos, con puntas de alambre duro, destinadas al enganche del - dique.

PORTA CLAMPS O PORTA GRAPAS: Son pinzas destinadas al-- transporte de las grapas ya sea para colocarlas o bien para -- retirarlas. Estos tienen sus extremos en forma de bayoneta -- o ligeramente curvos, también tienen un sistema ajustable para habrir y cerrar estas puntas.

GRAPAS O CLAMPS: Son pequeños instrumentos de acero en-- forma de arco, que contienen dos aletas y abrazaderas horizon-- tales que en su parte media tendrán formas anatómicas. Las -- grapas se fijarán en el cuello de los dientes y ellas van a -- fijar el dique de goma.

HILO DE SEDA DENTAL: Este se usa también como medio de-- fijación para el dique, haciendo varias lazadas anudándolo -- luego. También se usa como limpiador de restos alimenticios y para relaciones estrechas presionando al dique para que éste baje a su lugar correspondiente.

PERFORADORA: Para que el dique de goma pueda ser coloca-- do, se requiere que éste tenga una o varias horadaciones, las cuales se lograrán hacer con este instrumento que es una pinza llamada perforador de Ainswoth.

LUBRICANTE: Su finalidad será un buen deslissamiento del dique en las coronas dentarias, pudiéndose usar grasa ya sea-- en forma líquida o sólida.

TECNICA PARA LA COLOCACION DEL DIQUE DE HULE

Debemos de tener en cuenta un sin fin de factores que un-- dos harán un buen aislamiento.

1. Perforaciones: Es de suma importancia saber legir el tamaño adecuado de las perforaciones, ya que si se emplea una más grande, tendremos una afluencia de saliva, y si por el -- contrario es más pequeña, lograremos que el dique se desgarre.

Los tamaños empleados serán: Orificios pequeños, de tamaño medio, y perforaciones mayores.

2. Ubicación de las perforaciones: Las perforaciones -- van de acuerdo a la posición y relación de cada diente dentro de la arcada.

3. Pasos anteriores al aislamiento:

- a). Eliminar el sarro en cuello
- b). Emplear la anestesia indicada
- c). Lavado y atomizado de encías
- d). Prueba de la grapa en el diente, que deberá ser usada a nuestro criterio.
- f). Perforación del dique.

4. Técnicas para la colocación del dique: Hechos ya los pasos anteriores, se procede a la colocación del dique dentro de la cavidad oral y la técnica de colocación-- será efectuada a criterio y facilidad para el operador usando aquella en la que logre mayor dominio siempre y cuando logre un buen aislamiento. Por lo tanto nosotros describiremos nuestra técnica de mayor uso:

- a). Perforar el dique
- b). Montar la grapa con alas en el dique y llevarlo va-- liendonos del porta grapas a la boca del paciente.
- c). Colocar el arco de Young.
- d). Desmontar el dique de las alas de la grapa.

En cualquiera de las técnicas de colocación que decida-- mos usar es recomendable colocar una servilleta de papel absorbente entre la piel del paciente y el dique de hule para dar mayor comodidad.

Con cualquiera de las técnicas que elijamos podremos aislar la cantidad de dientes que deseemos; para tratamientos--

endodónticos es más sencillo y rápido, aislar un solo diente.

5. Aspiradores de saliva: Son instrumentos muy usados - en todo tipo de aislamiento y en muchas intervenciones, tienen la ventaja de evitar la acumulación de líquidos en la cavidad oral por medio de la succión; los hay de diferentes tamaños, -- hechos en diferentes materiales como metal, cristal, plástico y de formas variadas.

6. Desinfección del campo operatorio: Es importante antes de empezar a trabajar, la desinfección del campo operatorio, lo cual comprendería, dique, grapa, diente o dientes, con una solución antiséptica como la tintura de metafén incolora. ésta resulta de gran utilidad para evitar contaminaciones sobre todo en tratamientos endodónticos.

7. Pasos posteriores al aislamiento:

- a). Se corta el dique entre una pieza y otra.
- b). Se retiran las o la grapa.
- c). Se retira el dique.
- d). Se limpia la cara del paciente con la servilleta que se usó.
- e). A contra luz examinaremos el dique para asegurarnos que no haya quedado ningún resto en la boca.
- f). Lavado.
- g). Pincelar con un antiséptico.

C A P I T U L O V

TRATAMIENTOS ENDODONTICOS

DEFINICION DE ENDODONCIA

Endodoncia es la rama de la Odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dental y de sus complicaciones.

Como toda clínica odontológica, la endodoncia requiere del conocimiento previo de las ciencias básicas y de técnicas especializadas que son necesarias para la selección y empleo de una terapéutica adecuada.

Entre los conocimientos más necesarios podemos mencionar - los siguientes; Fisiología, Microbiología, farmacología etc. éstas son importantes ya que aportan los elementos capaces de permitir una orientación científica a la clínica endodóntica.

Los tratamientos de endodoncia usados en Odontología Infantil, son los mismos que se usan en un adulto. En términos similares a las usadas en dientes permanentes con algunas variantes y con las reservas que se especifiquen en cada circunstancia.

Los tratamientos endodónticos en procesos inflamatorios -- pulpares que han sido provocados por procedimientos como: cáries traumatismos, y procedimientos operatorios nos permiten hacerlos en cierta manera reversibles haciendo que permanezcan un mayor tiempo en la cavidad oral devolviendo sus funciones. ,

Por otra parte, hay que señalar que la conservación de la vitalidad de los dientes permanentes jóvenes es esencial para - que puedan completar la formación de su posición radicular.

Los tratamientos que se efectúan, endodónticamente hablando, son los siguientes.

1. RECUBRIMIENTOS PULPARES

- a). Directo
- b). Indirecto

2. PULPOTOMIAS

- a). Vital
- b). No vital
- c). Técnica combinada

3. PULPECTOMIAS

El diagnóstico y la elección del plan de tratamiento estarán dados por la patología pulpar de cada caso específico.

La decisión entre hacer la extracción de un diente o intentar el tratamiento conservador de éste, estará basado en la correcta información obtenida después de un examen clínico aunado al criterio del Cirujano Dentista.

C A P I T U L O V I
E N F E R M E D A D E S P U L P A R E S

ENFERMEDADES PULPARES

Hay una infinidad de clasificaciones de las enfermedades pulpares que haciendo una condensación para hacerlas más entendibles, tendremos:

I. HIPEREMIA PULPAR

II. PULPITIS

a) Cerradas:

1. Pulpitis infiltrativa
2. Pulpitis abscedosa

b) Abiertas:

1. Pulpitis ulcerosa traumática
2. Pulpitis ulcerosa no traumática
3. Pulpitis hiperplásica

III. DEGENERACION PULPAR

- a) Cálctica
- b) Fibrosa
- c) Atrófica
- d) Grasa
- e) Metástasis
- f) Reabsorción interna

IV. NECROSIS PULPAR

- a) Por cuagulación
- b) Por liquefacción

Los límites entre una irritación pulpar, que nos llevará a una respuesta generadora de dentina secundaria, y una hiperemia pulpar, son tan imprecisos como entre hiperemia y pulpitis.

La naturaleza de la reacción depende no solo del grado de irritación sino también de características y resistencias peculiares del tejido pulpar a los diversos irritantes externos.

Para hacer un buen diagnóstico y por consiguiente un buen tratamiento, es necesario conocer las enfermedades de la pulpa e indispensable conocer las causas que puedan ocasionar esa enfermedad y así prevenirla, cuando sea posible.

HIPEREMIA PULPAR

La hiperemia pulpar es la acumulación excesiva de la sangre habiendo congestión de los vasos pulpares, más que una --afección es el síntoma que avisa el límite de la capacidad pulpar para mantener intactos su defensa y aislamiento.

La hiperemia puede ser arterial activa por aumento del --flujo arterial, venosa o pasiva por disminución del flujo venosa, clínicamente es difícil notar diferencia entre ambas.

ETIOLOGIA

Las causas pueden ser físicas, químicas y bacterianas.

SINTOMATOLOGIA

El paciente reporta dolor agudo de corta duración provocado al contacto de frío y ácido o dulce, datos clásicos para el diagnóstico.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Un diente con hiperemia es normal a la observación radiográfica. Las pruebas térmicas y eléctricas son útiles para --localizar pero no diagnosticar especialmente en casos límites.

TRATAMIENTO

El tratamiento es preventivo, retirando lo más pronto posible la causa irritante.

P U L P I T I S

INFLAMACION

Es una reacción local del cuerpo a la acción de un agente irritante.

La finalidad de la inflamación es eliminar o destruir los agentes irritantes y reparar el daño de los tejidos.

INFLAMACION PULPAR

La pulpa reacciona igual que cualquier otra parte del organismo pero con ciertas particularidades debidas a la estructura histológica y su disposición anatómica.

La enextensibilidad de las paredes de la cámara pulpar y la exigua vía apical de eliminación de los productos de descombro llevan a la rápida o tardía necrosis de la pulpa inflamada abandonada a su propia suerte. La inflamación aguda o cerrada es de evolución rápida, corta y dolorosa.

Las evoluciones crónicas y abiertas son practicamente asintomáticas o ligereamente dolorosas, habitualmente de evolución más larga.

La inflamacion pulpar puede considerarse una reacción -- irreversible; es decir que la pulpa rara vez vuelve a su normalidad.

SINTOMATOLOGÍA DE LA INFLAMACION

Los síntomas de la inflamación son: dolor, tumefacción, rubor, calor y alteraciones de la función, pero en las inflamaciones pulpares sólo habrá dolor y alteraciones de la función-- sólo de haber comunicación con el parodonto se harán presentes todas las características de la inflamación.

La irritacion cualquiera que sea su causa, provoca dos -- perturbaciones vasculares, fundamentalmente vasodilatación y -- aumento de la permeabilidad capilar, conduciendo estas a su -- vez a una serie de anomalías fisiológicas que caracterizan a -- la reaccion inflamatoria, siendo:

1. Vaso constricción inicial seguida de dilatación de arteriolas, posteriormente de capilares acompañada del flujo -- sanguíneo a través de los vasos.

2.- Aumento de la permeabilidad capilar y producción de exudado, líquido extravasado a través de las paredes de los capilares hacia los espacios intercelulares.

3.- Disminución de la velocidad de la corriente sanguínea puede hacerse cada vez más marcada hasta llegar a provocar la trombosis.

4.- Desplazamiento de leucocitos hacia la periferia.

5. Finalmente, la migración de leucocitos a través de las paredes vasculares, se realiza mediante movimientos amiboidales.

ETIOLOGIA DE LA INFLAMACION PULPAR

1. Por caries. Por invasión bacteriana en procesos que sean penetrantes.
2. Traumatismos.
3. Cambios térmicos.
4. Cuellos dentarios al descubierto.
5. Sobrecargas oclusales.
6. Lesiones parodontales como bolsas.
7. Causas Iatrogénicas:
 - a). En legrados parodontales.
 - b). En preparación de cavidades donde influyen factores como calor, presión y deshidratación.
 - c). Uso de materiales de curación y obturación irritantes.

PULPITIS INFILTRATIVA

Llamada también pulpitis serosa aguda, es una congestión pulpar intensa, puede ir evolucionando si el agente causal -- persiste. Signo característico es el pasaje de leucocitos y suero sanguíneo a través de las paredes de los capilares.

El infiltrado de hematies en el tejido pulpar y la formación de trombos en los vasos es otra característica de la pulpitis -- infiltrativa que en esta fase se denomina hemorrágica.

ETIOLOGIA

Se origina de una hiperemia pulpar con persistencia del -- irritante que la causó. La causa más común es la infección bac^{teriana} derivada de un proceso carioso. No siempre se observa una exposición macroscópica de la pulpa pero por lo general ésta existe o bien, esta recubierta por una capa de dentina re--- blandecida.

SINTOMATOLOGIA

El dolor es espontáneo y persistente, también puede ser -- provocado por frío, calor, ácido y dulce pero persiste aún después de haber eliminado al agente irritante.

El dolor es intenso por no haber una comunicación hacia -- el exterior.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Reportarán datos positivos, frío, calor y electricidad, -- el diente será más sensible a una intensidad de corriente me-- nor que una pulpa normal.

TRATAMIENTO

Si no hubiera comunicación, ésta se hacía bajo anestesia, -- se provocará el sangrado para descongestionar, se colocará una curación sedativa para hacer en una cita posterior la extirpa-- ción de la pulpa.

PULPITIS ABSCEDOSA

Denominada también pulpitis aguda supurada o purulenta, -- es una inflamación aguda caracterizada por la formación de --

uno o varios abscesos en la superficie o en la intimidad de la pulpa, este o estos abscesos tendrán la porción central necrótica y rodeada de una zona de infiltración, habrá dilatación de los vasos sanguíneos con formación de trombos y degeneración o destrucción de los odontoblastos.

ETIOLOGIA

La causa más común es la infección bacteriana por caries-habrá una exposición macroscópica pero cubierta por tejido reblandecido, por alimentos o por alguna obturación.

SINTOMATOLOGIA

Dolor violento pulsátil, severo y angustioso que se prolonga por un largo período, muchas veces mantiene despierto al paciente durante la noche y continua hasta hacerse intolerable aún usando todos los recursos para calmarlo, aumenta con el calor y se disminuye con el frío pero el frío profundo puede intensificarlo.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La descripción del dolor y el aspecto del paciente son datos inconfundibles para el diagnóstico. Radiográficamente se puede revelar una caries profunda extensa por debajo de una obturación o una obturación en contacto con un cuerno pulpar. La respuesta a la conducción eléctrica es mínima en períodos iniciales y muy alta en finales. Las pruebas térmicas son más útiles ya que el frío alivia el dolor mientras que el calor aumenta. La palpación y la percusión no revelan datos solo la percusión y muy ligera cuando el problema ya esta avanzado.

TRATAMIENTO

Hay que hacer una comunicación directa para desalojar el exudado y así eliminar el dolor se podrá o no extirpar la pulpa dejando el tratamiento mecánico del conducto para una cita posterior.

PULPITIS ULCEROSA TRAUMATICA

La pulpitis ulcerosa traumática es la exposición violenta de la pulpa accidental o intencionalmente.

ETIOLOGIA

Generalmente por traumatismos ocasionados por fracturas - del diente.

SINTOMATOLOGIA

Puede haber o no dolor, puede o no presentar movilidad. Todo esto será en relación al tipo de fractura ya sea en parte de la corona o en su totalidad a nivel de raíz o combinada.

TRATAMIENTO

El tratamiento irá en relación al tipo de fractura y a la edad del paciente y va desde un recubrimiento pulpar directo - hasta la avulsión del diente.

PULPITIS ULCEROSA NO TRAUMATICA

La pulpitis ulcerosa no traumática es una ulceración crónica de la pulpa expuesta, generalmente se observa en dientes jóvenes.

ETIOLOGIA

Exposición de la pulpa no tratada invadida por microorganismos provenientes de la cavidad bucal.

SINTOMATOLOGIA

El dolor es variable va desde ligero hasta sordo o puede no presentarse, excepto cuando hay compresión por alimentos.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Frecuentemente al desobturar o limpiar se percibe un olor a descomposición. No hay dolor al descubrir la pulpa, en -- una capa más profunda habrá hemorragia y puede existir dolor.

Los métodos del test térmico no suelen ser útiles; el eléctrico es más útil requiriendo un mayor estímulo de corriente que un normal.

TRATAMIENTO

Extirpación de la pulpa, en casos seleccionados de dientes jóvenes asintomáticos puede intentarse la pulpotomía.

PULPITIS HIPERPLASICA

La pulpitis hiperplásica es una inflamación de tipo proliferativo de una pulpa expuesta caracterizada por la formación de tejido de granulación y a veces de epitelio, se presenta un aumento en el número de células.

ETIOLOGIA

La causa es una exposición pulpar lenta y progresiva a consecuencia de la caries.

Para que se presente la pulpitis hiperplásica son necesarios:

- a). Una cavidad grande abierta.
- b). Una pulpa joven y resistente.
- c). Un estímulo crónico y suave, como la masticación.

SINTOMATOLOGIA

Es asintomática, sólo cuando hay presión sobre el diente puede haber un ligero malestar.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El aspecto es característico presenciándose una escrescencia carnosa y rojiza que ocupa la mayor parte de la cámara pulpar, se conoce fácilmente pero puede confundirse con una hiperplasia gingival que se extiende a la cavidad, se observa generalmente en niños y en dientes jóvenes de adultos, tiene tendencia a sangrar con facilidad, es menos sensible que el tejido gingival.

Radiográficamente hay una cavidad muy amplia y abierta. Se necesitará mayor intensidad en el diagnóstico térmico y eléctrico para lograr respuesta.

TRATAMIENTO

La eliminación del tejido polipode y la extirpación posterior de la pulpa.

Pueden hacerse en casos seleccionados, pulpotomía vital, - la no vital o la técnica combinada.

DEGENERACIONES PULPARES

Son muy contados los casos clínicos encontrados de degeneraciones pulpares. Estas son un cambio patológico progresivo hacia una disminución de función o bien, un deterioro del mismo tejido.

ETIOLOGIA

Puede ser resultado de una irritación leve y persistente como en la degeneración cálcica. También puede ser la disminución de la circulación sanguínea a la pulpa ya sea por un traumatismo o bien por la edad.

SINTOMATOLOGIA

La degeneración pulpar normalmente no presenta sintomatología clínica definida ya que la pulpa puede reaccionar normalmente a las pruebas eléctricas y térmicas, sin embargo, cuando la degeneración es total, pueden presentarse alteraciones de color y la pulpa no responde a los estímulos.

Tipos de degeneraciones:

a). DEGENERACION CALCICA

La degeneración cálcica se caracteriza por el reemplazamiento de tejido pulpar por tejido calcificado. Puede presentarse en la pulpa coronaria o en los filetes radiculares.

El tejido calcificado aparece con una estructura laminada puede presentarse en forma de denudado aislado o bien una adherencia de material calcificado a las paredes de la cámara o de los conductos.

b). DEGENERACION FIBROSA

Se caracteriza porque los elementos celulares están reemplazados por tejido conectivo fibroso. Cuando se extirpan estas pulpas presentan un aspecto coriáceo característico.

c). DEGENERACION ATROFICA

Este tipo de degeneración se observa en personas de edad avanzada, presenta un menor número de células estrelladas y aumento de líquido intercelular.

d). DEGENERACION GRASA

Esta degeneración es uno de los primeros cambios regresivos que se observan histológicamente en los odontoblastos y también en las células de la pulpa, pueden hallarse depósitos grasos.

e). METASTASIS

La metástasis de células tumorales en la pulpa es sumamente rara y sólo se produce, por excepción en los estadios terminales por invasión directa de maxilar.

f). REABSORCION INTERNA

Fué escrita también bajo el nombre pink spot, mancha rozada, granuloma interno de la pulpa, pulpoma, hiperplasia crónica perforante de la pulpa, metaplasma pulpar, odontolisis, endodontoma. Es asintomática y generalmente es localizada casualmente por los estudios radiográficos de rutina o bien, por el color rosado de la corona del diente.

Se observa un aumento del espacio ocupado por la pulpa - en porción variable.

Es de etiología desconocida pero en algunos casos se ha reportado un traumatismo previo a su aparición, es más frecuente en dientes anteriores.

A diferencia de la caries que es resultante de una actividad osteoclástica, el proceso se caracteriza por lagunas -- que con el tiempo se llenan de tejido osteoide, hay también -- una cantidad considerable de tejido de granulación responsable del copioso sangrado, a menudo se encuentran células gigantes y mononucleares.

Cuando la reabsorción interna se descubre, ya sea por el aspecto clínico o por el estudio radiográfico y la destrucción no sea muy extensa el diente se podrá conservar mediante una -- pulpectomía, en casos en que este proceso no fuera detectado, podría llegar a la perforación completa de esmalte y cemento -- siendo necesaria la avulsión

NECROSIS PULPAR

La necrosis es la muerte de la pulpa término de sus funciones vitales, puede presentarse en forma parcial o total.

Cuando la muerte es ocasionada por un proceso infeccioso se le denomina gangrena pulpar.

a). NECROSIS POR COAGULACION

Cuando la parte soluble del tejido se precipita y se flo-- cula tornándose en un material sólido formado principalmente -- por proteínas coaguladas lípidos y agua.

b). NECROSIS POR LIQUEFAJION

Se produce cuando las enzimas proteolíticas transforman los tejidos en una masa blanda o líquida cuando hay invasión de gérmenes, la pulpa se torna putrescente,. Los productos finales de la descomposición de la pulpa son los mismos que generan de la descomposición de proteínas de cualquier parte del cuerpo, gas sulfídrico, amoníaco, substancias grasas, ptomaina, agua, anhidrido carbónico, productos intermedios como el escatol, putrescina y cadaverina, causante de olores también con el nombre de gangrena pulpar.

ETIOLOGIA

La etiología es muy variable ya que cualquier agente capaz de irritar la pulpa, puede provocar la necrosis.

Puede ser por causas físicas, químicas o bien por invasión bacteriana de un proceso carioso profundo, por vía periodontal o bien, puede presentarse por vía sanguínea, proceso denominado anacoresis, este proceso no demostrado suficientemente.

SINTOMATOLOGIA

Cuando la necrosis es producida por traumatismo, el dolor es intenso al ocurrir este, pero después el diente es asintomático.

Cuando es producida por agentes químicos, puede ocasionar dolor en los estadios anteriores a la necrosis, pero llegando a ella también es asintomática.

Cuando es por invasión microbiana puede haber dolor provocado por la acumulación de gases propios de la descomposición.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Radiográficamente observaremos una cavidad o bien una obturación grande en contacto con la pulpa amplia, con el conducto, un engrosamiento del periodonto, en casos de traumatismos radiográficamente, no se observa nada, puede o no haber movilidad; en las pruebas térmicas, se obtendrán reportes negativos al frío y positivos al calor.

TRATAMIENTO

Se hará la extirpación de los remanentes pulpares, se colocará una curación germicida y la preparación mecánica del conducto se dejará para una cita posterior.

C A P I T U L O VII

PATOLOGIA APICAL

PATOLOGIA APICAL

Las enfermedades de los tejidos que rodean al diente principalmente en la parte apical, estarán comprendidas en la patología apical y periapical.

Las causas que pueden ocasionar patología apical y periapical son: Físicas, Químicas y bacterianas.

La enfermedad pulpar cuando no es atendida a tiempo o en forma adecuada, se extiende a lo largo del conducto y llega a los tejidos periodontales, este proceso puede ser en forma violenta llamado agudo, o bien en forma lenta y generalmente asintomática proceso crónico.

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES APICALES

- I. Periodontitis aguda
- II. Periodontitis crónica
- III. Absceso alveolar agudo
- IV. Absceso alveolar crónico
- V. Absceso alveolar subagudo
- VI. Granuloma
- VII. Quiste radicular
- VIII. Reabsorción cemento dentinaria externa

PERIODONTITIS AGUDA

Es un estado inflamatorio de tejido que rodea a la raíz o sea del periodonto.

ETIOLOGIA

Las causas de la periodontitis aguda pueden ser físicas-químicas y bacterianas.

Físicas: Como un traumatismo, un punto prematuro de contacto en una obturación, introducción de un cuerpo extraño---

entre los dientes como dique de hule, seda dental, palillos, etc., una sobreinstrumentación al hacer la preparación mecánica del conducto, una perforación lateral de la raíz.

Químicas: Penetración a través del forámen de medicamentos desvitalizantes, desinfectantes o bien, cementos de obturación forzados accidentalmente hacia el periodonto.

Bacterianas: Los microorganismos forzados inadvertidamente a través del foramen.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Es importante el diagnóstico ya que la periodontitis aguda la encontramos en dientes con y sin vitalidad.

El diente se encuentra sensible a la presión suave, radiográficamente se observará engrosamiento del ligamento parodontal, el paciente reportará la sensación de que el diente está más grande que los demás.

TRATAMIENTO

Primeramente hay que determinar la causa verificando si hay o no vitalidad.

En caso de ser la causa un trauma oclusal se hará la eliminación de la oclusión.

Si la causa es química, se aísla el diente, de preferencia el método absoluto, se retira la curación, se puede hacer un lavado con solución isotónica de cloruro de sodio, se seca y se deja abierto el conducto por cinco minutos mínimos, se colocará una torunda embebida en eugenol o en esencia de clavo y se obturará la cavidad, si el dolor persistiera, algunos autores recomiendan dejar el conducto abierto. En lo personal prefiero la colocación de un apósito sedativo como la torunda de eugenol y dosificación de analgésico, antibioticos y antiinflamatorios si el caso lo precisa, así como librar el diente de oclusión.

PERIODONTITIS CRÓNICA

Si el agente causal no fuera eliminado y persistiera la periodontitis aguda, pasaría a crónica, clínicamente habrá -- dos tipos de periodontitis crónica:

- a). Supurada: que es el absceso alveolar agudo
- b). No supurada: que es el granuloma.

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO

Es la acumulación de exudado purulento localizado en el hueso alveolar a nivel del ápice, resultante de la persisten-- cia del agente causal de la periodontitis aguda.

ETIOLOGIA

El agente causal puede ser: Físico, químico, aunados a la invasión bacteriana, o bien el agente causal puede ser exclusivamente producido por microorganismos.

SINTOMATOLOGIA

El primer síntoma puede ser una ligera sensibilidad, posteriormente reportará el paciente un dolor intenso pulsátil -- apareciendo una tumefacción de los tejidos blandos que recu-- bren la zona apical, si en este período se presiona sobre la mucosa una torunda de algodón embebida de agua oxigenada, los tejidos se tornarán blanquecinos a nivel del ápice, cuando -- sea difícil localizar el diente afectado, este procedimiento -- suele ser de gran utilidad.

Conforme el proceso avance, la tumefacción se hace más-- severa, el diente se tornará más doloroso, pudiendo haber mo-- vilidad y estar afectados los dientes adyacentes, abandonando el diente a su propia suerte, la secuencia es progresiva pro-- vocando osteítis, periodontitis, celulitis y osteomielitis, -- el exudado o pus retenido buscará una vía de salida, puede --

drenar a través de una fístula, en el interior de la boca, en la piel de la cara, en el cuello, en el seno maxilar o en la cavidad nasal, la zona inflamada dependerá de la posición del diente.

El paciente puede presentar fiebre, malestar general y escalofríos.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El estudio radiográfico puede ayudar a determinar el diente afectado, mostrando una obturación defectuosa, una cavidad, el engrosamiento del ligamento parodontal o indicios de destrucción no se observará siempre ya que el proceso puede ser reciente y no ha transcurrido el tiempo suficiente para la destrucción del hueso alveolar.

El diente no responderá a las pruebas eléctricas y al test de frío, el resultado será negativo pero al calor habrá respuesta dolorosa; si existe fístula se puede seguir el trayecto de esta con una punta de gutapercha.

Habrá dolor a la percusión y la mucosa dental es muy sensible y puede haber movilidad.

No debe confundirse con el absceso parodontal o con una pulpitis supurada.

El absceso parodontal es la acumulación de pus a lo largo de la raíz y es originario de la infección de las estructuras de soporte del diente y generalmente esta asociado a una bolsa periodontal, habrá tumefacción a nivel de tercio medio de la raíz y en el borde gingival y se presenta en dientes con vitalidad y con enjuagues de agua caliente, habrá alivio para el absceso alveolar.

El absceso alveolar agudo se diferenciará de la pulpitis supurada ya que ésta no involucra tejidos de soporte y los -- test de percusión y palpación son negativos.

TRATAMIENTO

La primera parte del tratamiento será hacer un drenaje-- éste será de acuerdo al caso, puede ser a través del conducto por una incisión a nivel de encía o por ambas partes. Si se abre cavidad se hará con alta velocidad para evitar las vibraciones. La incisión se hará únicamente si los tejidos están blandos y fluctuantes, en la zona de mayor clivaje de la tumefacción.

No se recomendarán fomentos ni compresas calientes por vía externa, pues en lugar de ser benéfico propaga la infección a planos faciales, en cambio por vía interna los colutorios calientes ayudarán a coleccionar el absceso o ponerlo a punto para hacer la incisión o bien, para que drene hacia - la cavidad oral.

Es recomendable administrar antibióticos para resultados más satisfactorios.

ABSCESO ALVEOLAR CRONICO

Es una infección de larga duración y de poca virulencia-- que se localiza en el hueso alveolar y originada en el conducto radicular.

ETIOLOGIA

Una vez existente la muerte pulpar que infectada evolución hasta el periápice, puede ser la continuación de la - - preexistencia de un absceso agudo o bien ser el producto de - un mal tratamiento endodóntico.

SINTOMATOLOGIA

El diente es asintomático, el proceso se detectará algunas ocasiones durante el estudio radiográfico de rutina, o -- bien por la presencia de una fístula.

Este proceso es muy común en dientes temporales donde es frecuente encontrar fístulas que drenan y cicatrizan solas, - generalmente localizadas a la altura del ápice.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Clínicamente en algunas ocasiones se detectará cambio de color del diente.

Radiográficamente se observará una zona de rarefacción ósea difusa que algunas veces llega a confundirse, o bien localizarse una demarcación. También se observará un engrosamiento del ligamento parodontal. Por el interrogatorio podremos saber que se presentó dolor agudo o que hubo un traumatismo. En el examen clínico podremos encontrar obturaciones que pudieron ser el agente causal de la mortificación pulpar.

El paciente reportará ligero dolor a la percusión así como una pequeña movilidad.

Asintomático a los exámenes eléctricos y térmicos.

TRATAMIENTO

El tratamiento consistirá en la eliminación de la infección primeramente ocasionando un drenaje a través del conducto, después se seguirá la técnica para una pulpectomía en caso de que la zona de rarefacción sea muy amplia, se pensará - en un tratamiento de conductos aunado a una apicectomía, en - el caso de dientes permanentes y en el caso de dientes temporales se pensará en la posible extracción.

ABSCESO ALVEOLAR SUBAGUDO

Se conoce como absceso alveolar subagudo a un número determinado de casos que tienen características clínicas y sintomatología tanto del absceso alveolar agudo como del crónico esta denominación se emplea particularmente en los abscesos crónicos o granulomas que presentan agravaciones y síntomas agudos pocos acentuados, radiográficamente observaremos una destrucción en el trabeculado óseo y el tratamiento será encaminado primeramente a eliminar el dolor por medio del drenaje después se hará la técnica endodóntica adecuada, o bien la extracción si ésta está indicada.

GRANULOMA

En el caso del granuloma dentario el tejido considerado es principalmente inflamatorio crónico y no neoplásico.

El granuloma dentario es una proliferación del tejido de granulación en continuidad con el periodonto, causado por la muerte de la pulpa con difusión de los productos tóxicos a través del foramen y conductos accesorios afectando así el tejido periapical. El granuloma está formado por una cápsula fibrosa externa que se continúa con el periodonto y una porción central formada por diferentes células: En la zona central habrán Células Polimorfonucleares, para devorar bacterias, y Macrófagos para remover productos de desecho, mas hacia afuera estan los Linfocitos que darán origen a los Macrófagos, también en ésta zona localizamos a las Células Plasmáticas que diluirán a las toxinas. Lleno hacia la periferia encontraremos los Histiocitos y Osteoclastos, que destruirán el colágeno y hueso respectivamente. Finalmente encontraremos Fibroblastos que darán origen a nuevas fibras colágenas y los Osteoblastos densificarán el hueso periférico.

ETIOLOGIA

Para formarse el granuloma debe existir una irritación leve y continúa que no tenga gravedad suficiente para producir un absceso.

En sí, la causa del granuloma es la muerte pulpar seguida de la infección que provoca una proliferación celular, en algunos casos es precedido por un absceso alveolar crónico.

SINTOMATOLOGIA

Generalmente no presenta sintomatología, solo cuando se desintegra y supura.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La mayoría de las veces la detección de un granuloma es mediante el estudio radiográfico de rutina donde se observa una zona de rarefacción bien definida, el diente no presenta sensibilidad a la percusión y no hay movilidad, el test de palpación a los tejidos blandos circundantes es negativo puesto que puede o no dar reacción, el test térmico así como el eléctrico también serán negativos.

Mediante el estudio radiográfico será fácil diferenciar al granuloma ya que la zona de rarefacción que se observa en este, es bien delimitada mientras que la del absceso crónico es difusa, solo habrá dificultad para diferenciarlos cuando haya un estado de transición entre el absceso crónico y el granuloma. La diferencia con el quiste radiográficamente también será notoria ya que este último presentará la zona de rarefacción bien delimitada por una línea radiopaca fina y continua y este será siempre mayor en tamaño que el granuloma.

TRATAMIENTO

El tratamiento estará indicado de acuerdo al tamaño de la zona de rarefacción, si ésta es pequeña se hará únicamente conductoterapia y si es más amplia conductoterapia con apicec

tomía o curetaje apical. Entre más grande sea la zona de rerefacción, menores serán las posibilidades de un tratamiento exitoso.

QUISTE RADICULAR

Es una bolsa circunscrita, tapizada por dentro de tejido epitelial y su exterior por tejido conjuntivo fibroso, y el centro está ocupado por un líquido viscoso caracterizado por la presencia de cristales de colesterol.

ETIOLOGIA

Se presenta en dientes que han sufrido muerte pulpar por algún irritante físico químico o bacteriano, seguida de una estimulación de los restos epiteliales de Malassez remanentes de la vaina epitelial de Hertwig que normalmente se encuentran en el periodonto.

SINTOMATOLOGIA

El quiste es asintomático durante su desarrollo, sin embargo, puede llegar a crecer hasta ser una tumefacción notoria. Al crecer el quiste ejerce una presión que puede provocar un desplazamiento por acumulación del líquido quístico, - en este caso los ápices de los dientes afectados se separan - y las coronas se proyectan fuera de arco y pueden tener movilidad.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Los test de diagnóstico térmico-eléctrico serán negativos en la pulpa de un diente con quiste radicular. El estudio radiográfico será el único que nos ayudará al diagnóstico ya que se observará una zona radiolúcida bien definida de contorno redondeado excepto en el sitio próximo a los dientes adyacentes donde puede aplanarse y presentar una forma oval limitada por una línea radiopaca continua que nos indica la presencia-

de un hueso más denso.

TRATAMIENTO

El tratamiento más seguro para el quiste es la combinación de la conducterapia con la apicetomía y el curetaje de los tejidos blandos.

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

INSTRUMENTAL PARA ENDODONCIA

INSTRUMENTAL PARA ENDODONCIA

En los tratamientos endodónticos tendrá un lugar muy importante el instrumental. Aunque en algunos casos la destreza del operador reemplaza con éxito la falta de algún instrumento, generalmente teniendo el instrumental adecuado se hará trabajo operatorio con mayor facilidad, precisión y rapidez,-- así tendremos instrumental específico para cada caso.

1. Instrumental para diagnóstico
2. Instrumental para anestesia
3. Instrumental para aislar el campo operatorio
4. Instrumental para la preparación quirúrgica
5. Instrumental de obturación
6. Esterilización del instrumental
7. Ordenamiento y conservación del instrumental
8. Mesa operatoria.

1. INSTRUMENTAL PARA DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico será necesario un espejo, una pinza-para algodón, un explorador. Durante la exploración pudieran necesitarse cinceles con el objeto de eliminar bordes del esmalte y cucharillas afiladas para remover dentina desorganizada.

Instrumental de diagnóstico del estado pulpar y periapical. Para el diagnóstico pulpar y periapical se utilizará -- lámpara de transiluminación, vitalómetro y elementos apropiados para las pruebas de frío y calor, proporcionados en la -- intensidad deseada.

Radiografías. Las placas radiográficas son un complemento esencial para el diagnóstico, en el caso de las radiografías intraorales se requiere para su obturación, un aparato de rayos X y compartimientos especiales para el revelado inmediato de las placas, en el caso de radiografías extraorales-- se harán en laboratorios especializados.

II. INSTRUMENTAL PARA ANESTESIA

Para la anestesia ya sea local o regional, se utilizarán-- exclusivamente jeringas metálicas con cartuchos de soluciones anestésicas diversas, adecuadas para cada caso, agujas desechables de distintos largos y calibres, se utilizan también -- pomadas, ápositos, pulverizadores para anestesiar la superficie, antisépticos para el campo operatorio, isopos de algodón-- y pequeños trozos de gasa.

Es indispensable en todo momento disponer de una jeringa de vidrio esterilizada con agujas cortas y largas para la administración por vía parenteral de los fármacos indicados en-- casos de accidentes por la anestesia.

III. INSTRUMENTAL PARA AISLAR EL CAMPO OPERATORIO

El aislamiento en el campo operatorio siempre será indispensable, el método elegido será el absoluto aunque no dese-- chándose el relativo. El instrumental y técnica de ambos métodos estará explicado ampliamente en el capítulo correspondien-- te a procedimientos de aislamiento.

IV. INSTRUMENTAL PARA LA PREPARACION QUIRURGICA

El instrumental empleado para la preparación de cavidades y para el acceso a cámara pulpar serán instrumentos manuales -- como achillas, cincelos y cucharillas. Mecánicos o de corte-- como piedras de diamante y fresas de carburo y acero en -- diferentes formas y grosores.

Durante la intervención endodóntica se usará repetida---mente la jeringa de aire de la unidad, para purificar el aire proyectado sobre el campo operatorio, se aconseja colocar un algodón esterilizado antes del pico de salida.

Para el lavado de la cavidad y la irrigación de la cámara y de los conductos, se usa jeringa de vidrio con aguja acodada de extremo romo.

Aspiradores de polvo y líquido.

Instrumental para ensanchar y localizar la entrada de los conductos radiculares.

Se utilizan exploradores, sondas, fresas de instrumentos fabricados especialmente para tal efecto.

Sondas: Son instrumentos de exploración de distinto calibre se emplean para buscar la accesibilidad a lo largo del conducto. Su sección transversal es circular y su diámetro disminuye paulatinamente hasta terminar en una punta muy fina para dientes posteriores e inferiores se emplean sondas con mangos cortos, las hay también sin mango, usadas con portasondas de diferentes longitudes.

Si la entrada del conducto es muy pequeña o está calcificada, se usarán pequeños instrumentos manuales con forma de embudo o bien fresas con forma de pimpollo para ensanchar la entrada y permitir el libre acceso de sondas o tiranervios.

Extirpadores de pulpa o tiranervios

Instrumentos pequeños dotados de pequeñas lengüetas retentivas, donde queda aproximadamente el cinco por ciento, los hay en diferentes calibres, los cuales se usarán proporcionalmente a la extensión del conducto. El acero de estos instrumentos debe ser resistente y flexible para su fácil adaptación en la --

forma del conducto, es aconsejable usarlos una sola vez.

Los extirpadores con aletas cortantes solo en el extremo del instrumento, conocidos como curetas apicales, son útiles para la remoción de restos pulpares en la parte apical.

Instrumentos y aditamentos usados para la conductometría:

Ideados para medir la longitud del conducto como: dispositivos para sondas, sondas, topes de goma, medidor Grove, etc

Instrumental para la preparación quirúrgica:

Los instrumentos de elección son los ensanchadores o esca-riadores y limas,. Los hay de acero al carbono y de acero ino-xidable.

Ensanchadores: Son instrumentos con forma de espiral cu- yos bordes y extremos son agudos y cortantes, trabajan por im- pulsión y rotación. Los hay de espesores convencionales, pro- gresivamente mayores, numerados del 00, 6 del 1 al 12, se -- obtenien en distintos largos, de 20 a 30 mm., los hay manuales y para piezas de mano y ángulo.

Limas: Son instrumentos ideados para el alisado de las- paredes del conducto, aunque también contribuyen en el ensan- chado, la espiral es más cerrada que en los ensanchadores, -- con un extremo terminado en punta cortante. Trabajan por im- pulso y rotación y las hay estandarizadas y se obtienen con - mango corto y largo, se proveen rectas y acodadas. La numera- ción corresponde al diámetro de su parte activa.

V. INSTRUMENTOS PARA LA CURACION

El instrumental es variable y de acuerdo a la técnica -- usada.

Secador de conductos: Instrumento usado cuando se deshidratan las paredes del conducto antes de su obturación, puede ser substituido por una jeringa de aire comprimido.

Pinzas portaconos: Son similares a las utilizadas para el algodón, con diferencia de que en sus bocados tienen una canelita para ahojar la parte más gruesa del cono de gutapercha, con la cual se facilita su transporte hasta la entrada del conducto, hay también alicantes para conos de plata.

Léntulos: Son los obturadores ideados por Léntulo, son instrumentos en forma de espiral invertida que girando a baja velocidad depositan la pasta obturadora dentro del conducto.

Atacadores para conductos: Son instrumentos que se usan para exprimir los conos de gutapercha dentro del conducto o bien algún cemento medicado, son vástagos lisos de corte transversal circular unidos a un mango, los hay rectos y acodados y en distintos espesores.

Españalinas: Son vástagos lisos y acodados de forma cónica terminados en una punta aguda que al ser introducida entre los conos de gutapercha colocados en el conducto y las paredes del mismo permiten obtener espacio para nuevos conos, consta de un mango.

Loseta y espátula para cementos: Son necesarios para preparar pastas y cementos para la obturación.

Conos: Los hay de papel para secar, gutapercha y plata para obturar.

VI. ESTERILIZACION DEL INSTRUMENTAL

Todo el instrumental anteriormente descrito, debe ser el método legido debe eliminarse con agua y jabón primeramente--

cualquier resto que haya quedado, aunque los instrumentos pequeños sean difíciles de lavar, se debe tener mayor empeño en ellos porque un mal cuidado dañaríá su filo.

Los métodos de esterilización más usados son los siguientes:

- A.) EBULLICION
- B). CALOR SECO
- C). CALOR HMEDO A PRESION
- D). AGENTES QUIMICOS.

Los pequeños instrumentos que se usan durante una intervención, como limas, sondas, ensanchadores, se limpian en un rollo de algodón embebido en alcohol y se mantienen durante el tratamiento en un esponjero con antiséptico.

Conos absorbentes, rollos y torundas de algodón pueden--mantenerse en cajas cerradas después de ser esterilizadas en calor seco y mantenerse listas hasta el momento de ser usadas.

C A P I T U L O I X

RECUBRIMIENTOS PULPARES

RECUBRIMIENTOS PULPARES

I. Recubrimiento Indirecto

II. Recubrimiento Directo

I. RECUBRIMIENTO INDIRECTO

El recubrimiento indirecto ó protección pulpar indirecta es el tratamiento endodóntico que tiene como objetivo preservar la salud de la pulpa que está cubierta por una capa de -- tejido dentinario de espesor variable, este puede encontrarse sano, descalcificado o bien contaminado.

Aunque preservar la salud pulpar indica actuar sobre la pulpa sana, no siempre se tiene la seguridad de haberlo protegido en estas condiciones, ya que en la práctica diaria generalmente se protege la pulpa clínicamente sana a través de -- una capa de dentina que aún la cubre.

Este tratamiento consiste en eliminar caries superficial de la lesión, sellando la cavidad con un agente germicida:

A). INDICACIONES

El recubrimiento pulpar indirecto está indicado en:

1. En caries dentinarias no penetrantes.
2. En caries dentinarias profundas que no tengan comunicación pulpar aparente.
3. En aquellos dientes que hayan sufrido una fractura -- que haya dejado dentina descubierta sin haber llegado a pulpa
4. En todos aquellos dientes que se consideren libres -- de síntomas de pulnitis.

B). CONTRAINDICACIONES

1. Dientes que tengan exposición pulpar.

2. En dientes con procesos que involucren pulpa.
3. Dientes con reacción apical.
4. Dientes con necrosis pulpar.

C). TECNICA OPERATORIA

Los pasos previos a la intervención propiamente dicha:-- son: la historia clínica y el diagnóstico clínico radiográfico de las condiciones en que se encuentren la dentina y la pulpa-- la secuencia a seguir será:

1. Administración de anestésicos:

Se hará con la técnica y medicamentos adecuados.

2. Aislamiento del campo operatorio:

Siendo el método de elección el absoluto.

3. Remoción del tejido cariado:

Se hará con la ayuda de fresas grandes de carburo o bien con cucharillas filosas, recordando que en el niño los cuernos pulpares son muy amplios y el piso de la cavidad debe ser cóncavo con el fin de cuidarlos y protegerlos con tejido dentinario.

Las paredes de la cavidad deben ser alisadas con una fresa de fisura hasta no dejar caries dentinaria, adamantina, que pudiera intervenir en el buen sellado durante el período de reparación.

La forma y el diseño de la cavidad, serán regidas bajo las variantes específicas para operatoria en infantil.

4. Lavado de la cavidad:

Se hará con un antiséptico del tipo de hipoclorite de sodio o bien con alguna solución estéril como agua bidestilada o solución isotónica de cloruro de sodio; se seca con aire tibio y con torundas estériles de algodón.

5. Colocación de un Cemento:

Se colocará una curación en la base de la cavidad, ésta debe ser capaz de proteger la pulpa, estimular odontoblastos -- para la formación de neodentina y además; germicida.

Los medicamentos de elección son el óxido de zinc y eugenol así como el hidróxido de calcio.

Si la cavidad es muy superficial se colocará una pequeña capa de hidróxido de calcio o de óxido de zinc y eugenol, si es un poco más profunda se colocarán los dos medicamentos, -- primero el hidróxido de calcio y después el óxido de zinc y eugenol, y si la cavidad fuera mucho más profunda, se colocará después de los dos medicamentos ya mencionados, una capa de cemento de carboxilato o de oxifosfato.

6. Obturación de la cavidad:

Esta podrá ser definitiva o bien temporal, la decisión-- estará basada según la profundidad y el estado de la dentina-- remanente que puede obligar a un período de espera antes de -- la obturación definitiva, de esta manera podrá controlarse el éxito o fracaso del tratamiento.

El recubrimiento indirecto puede efectuarse en una sola sesión.

II. RECUBRIMIENTO DIRECTO

El recubrimiento directo o recubrimiento pulpar o bien -- protección pulpar directa, es el tratamiento endodóntico que tiene por finalidad mantener la función de una pulpa accidental o intencionalmente expuesta y lograr su cicatrización mediante el cierre de la brecha con tejido calcificado.

A). INDICACIONES

1. En dientes que hayan sufrido un traumatismo brusco, - fracturando la corona dentaria y dejando tejido pulpar al des cubierto pero en una pequeña parte.

2. Cuando por accidente al preparar una cavidad llega a -- herirse un cuerno pulpar.

3. Cuando ha sido la pulpa expuesta por un proceso cario so y no presente síntomas clínicos de inflamación y que la -- exposición sea muy pequeña, en este tipo de lesiones.

B). CONTRAINDICACIONES

1. Dientes con exposición pulpar muy amplia.

2. Dientes con proceso carioso que involucren gran parte de la pulpa.

3. Dientes que tengan exposiciones múltiples.

4. Dientes con exposición pulpar que el fluido que emer- ja se seroso o purulento.

5. Dientes con exposición pulpar y que ésta se haya con- taminado.

6. Dientes con reacción apical.

7. Dientes con necrosis pulpar.

C.) TECNICA OPERATORIA

El recubrimiento directo se realiza en una sesión opera- toria, éste deberá realizarse de ser posible inmediatamente-- después de haberse presentado la exposición pulpar; esto es-- con el fin de evitar una contaminación de la pulpa y hacer -- del tratamiento un fracaso. Si el tratamiento elegido es el - recubrimiento directo a la mayor brevedad posible se procede- a :

1. Anestesia:

Debe colocarse en el lugar adecuado con la técnica y me-

dicamentos indicados, su finalidad es disminuir molestias y dolor al paciente.

2. Aislado del Campo Operatorio:

De ser factible se usará el método absoluto con el instrumental adecuado. Es de suma importancia el aislamiento para trabajar asépticamente y evitar toda posible contaminación.

3. Lavado de la cavidad:

Este deberá hacerse con un líquido estéril como el agua bidestilada, si se usan antisépticos, éstos deben ser poco potentes porque de lo contrario en lugar de obtener de ellos un beneficio, pueden lesionar el endodonto e interrumpir su reparación.

4. Control de la hemorragia:

Se deja sangrar la herida y se espera a que el sangrado cese por sí solo, una vez formado el coágulo se le colocará una pequeña torundita de algodón estéril embebida en solución isotónica de cloruro de sodio; otra tecnica a seguir es: hacer compresión con una pequeña torunda de algodón estéril embebida en algún medicamento como agua oxigenada al 3%, adrenalina en solución.

5. Lavado de control:

La irrigación debe ser abundante con líquido estéril y al mismo tiempo debe aspirarse, se seca el campo operatorio con torundas estériles sin traumatizar la superficie expuesta de la pulpa.

6. Colocación de una base medicada:

Esta debe aplicarse en la superficie expuesta de la pulpa así como en el piso de la cavidad. Los medicamentos de elección son el hidróxido de calcio y el óxido de zinc con

eugenol se colocará una pequeña capa comprimiendo suavemente, ésta compresión debe ser muy suave para no presionar la pulpa así como para el medicamento no se introduzca en ella, cualquier error puede provocar necrosis pulpar, produciendo un fuerte dolor, no confundiéndolo con la odontalgia que es normal por el medicamento.

La acción bactericida del hidróxido de calcio y el óxido de zinc estará limitada a la zona de contacto con las bacterias es incompatible con un PH tan elevado. Estos medicamentos provocan hemólisis, así como la coagulación de las albúminas en la zona superficial del tejido pulpar, donde se aplican necrosándolo, por debajo de la zona necrótica la pulpa cicatriza formando una nueva capa de dentina.

Después de haber colocado la capa de cualquiera de estos dos medicamentos, se colocará una base de óxido de zinc y eugenol con endurecedor que sea resistente, ya que nos servirá de obturación durante el período de observación.

Si no hay suficiente tejido dental es difícil mantener esta obturación, es útil adaptar una banda de acero inoxidable para que mantenga la curación en el lugar deseado, esta base también es de gran utilidad porque en el momento que se presentase una pulpitis será fácil de retirarse para instituir otro tipo de tratamiento.

7. Período de observación:

No se volverán a abrir las cavidades de los dientes tratados hasta por lo menos 6 u 8 semanas por lo cual es recomendable eliminar todo el tejido enfermo y terminar el diseño de la cavidad.

8. Control radiográfico postoperatorio:

Este control es necesario para observar la evolución de la protección directa donde se podrá comprobar la formación de un puente dentinario, éste será perceptible en las primeras

semanas.

9. Cita subsecuente:

Terminado el período mínimo de observación, se anestesia se aísla y se retira la curación. Habrá una base sólida de dentina sin la exposición pulpar, conviene aplicar nuevamente un recubrimiento con hidróxido de calcio, se colocará una base, de óxido de zinc con endurecedor si hay necesidad de otra base, se usará el cemento de carboxilato, se restaura el diente de una manera convencional, en caso de ser una resina, se eliminará el óxido de zinc y eugenol.

Si al abrirse la cavidad se encontrara una exposición se puede intentar un nuevo recubrimiento, pero si hay aparición de síntomas clínicos de pulpitis, indicará el fracaso del tratamiento y la necesidad de la intervención inmediata para eliminar parcial o totalmente la pulpa.

C A P I T U L O X

PULPOTOMIAS

PULPOTOMIAS

- I. Pulpotomía Vital
- II. Pulpotomía no Vital
- III. Pulpotomía combinada

Las pulpotomías o pulpectomías parciales son tratamientos endodónticos que tienen como finalidad eliminar parte de la pulpa que corresponde a la corona, la protección o momificación de la pulpa remanente va incluida en estos tratamientos.

En la pulpotomías vital se extirpa la pulpa coronaria y se protege la porción correspondiente a los conductos que conservan su vitalidad.

En la pulpotomía no vital se desvitaliza la pulpa coronaria antes de su remoción y se protegen los conductos que pueden quedar vitales o momificados.

Y en la pulpotomía de técnica combinada se hará la extirpación de la pulpa coronaria como en la vital y se protegerán los conductos como en la no vital.

1. PULPOTOMIA VITAL

Llamada también biopulpectomía parcial o biopulpotomía, es el tratamiento endodóntico consistente en la remoción quirúrgica de la pulpa coronaria, protegiendo la porción correspondiente a los conductos radiculares o muñón radicular que debe mantenerse con vitalidad y libres de infección con un material que ayude a la cicatrización pulpar y formando un puente de tejido calcificado.

A). INDICACIONES

1. En dientes cuya pulpa radicular este presuntivamente-sana que sea capaz de mantener su vitalidad y además pueda -- formar un futuro puente calcificado del conducto.

2. En dientes jóvenes cuyo extremo apical no esté completamente formado.
3. Cuando por factura la exposición pulpar sea muy amplia
4. En caries no penetrantes cuando al eliminar la dentina enferma se descubre gran cantidad de pulpa.
5. Dientes cuyo proceso carioso involucre pulpa sin haber infección en los conductos.
6. Pulpitis incipientes.
7. En ciertos casos de preparaciones protésicas.

B). CONTRAINDICACIONES

1. En dientes con infección pulpar.
2. En dientes con inflamación pulpar.
3. Dientes donde haya bastante destrucción coronaria.
4. En dientes cuya raíz este reabsorbida.
5. Dientes con destrucción ósea.

C). VENTAJAS EN RELACION CON LA PULPECTOMIA

1. El muñón pulpar remanente continúa desempeñando su función específica después de su tratamiento.
2. No hay traumatismo en tejido vivo como en la zona apical y periapical.
3. No hay irritación del tejido conectivo con antisépticos ni sobreobturaciones.
4. No hay accidentes operatorios como: Perforaciones, -- fractura de instrumentos, etc.

D). INCONVENIENTES

Un diagnóstico erróneo del estado actual de la pulpa puede provocar posterior el tratamiento, pulpitis residual o gangrena y sus complicaciones así como inflamación del tejido conectivo-periapical.

E). TECNICA OPERATORIA

Este tratamiento endouóntico se realiza en una sesión -- operatoria, hecho el diagnóstico clínico--radiográfico y programado el tratamiento se procede a:

1. Anestesia.

2. Aislado.

El método de elección es el absoluto.

3. Limpieza de la cavidad:

Hay que eliminar todo tejido enfermo tratando de evitar-- hasta el máximo la eliminación de tejido sano.

4. Lavado de la cavidad.

Se lava con alguna solución estéril como la solución isotónica de cloruro de sodio, secando con torundas de algodón -- estériles colocando después en la base una torunda embebida -- en paramonoclorofenol alcanforado durante un minuto, esto logrará la desinfección inmediata.

5. Acceso a la cámara pulpar.

El planteamiento del acceso es de suma importancia para-- la extirpación de la pulpa coronaria, con un mínimo de traumatismo, recordando que la eliminación exagerada de tejido solo ocasiona debilitar el diente y hacer más factible su fractura.

6. Extirpación de la pulpa coronaria.

Hay dos técnicas a seguir:

a). Extirpación con fresa.

b). Extirpación por medio de cucharillas.

Cualquiera que sea la técnica elegida siempre se procurará no hacer traumatismo ni compresión a la pulpa radicular.

7. Control de la hemorragia.

Es recomendable el lavado abundante con solución salina-- estéril o agua de cal y esperar que se seque sola, si continúa se

puede colocar una torunda embebida en agua oxigenada al 3%, - se evitará colocar agente caústicos y hemostáticos fuertes.

Una vez formado el coágulo no se debe perturbar. Se lim pia la cavidad suavemente con torundas embebidas en agua oxi-- genada.

8. Recubrimiento del muñon pulpar.

Este se hace con la finalidad de proteger el tejido pulpar remanente dentinario.

Los materiales de elección para la protección de el mu-- ñon pulpar son: El hidróxido de calcio y el óxido de zinc y eugenol, aunque este último produce más estimulación de la -- debida y llega a calcificar en su totalidad los conductos pul pares; siendo esto una traba posterior para posible tratamien to de conductos.

Técnica. En el fondo de la cavidad se coloca una capa - delgada de Hidróxido de Calcio; que es el más indicado; sin - hacer mucha presión, esta capa debe de cubrir tanto el muñon- pulpar como el piso de la cavidad; después una capa de óxido- de zinc y eugenol con endurecedor. Por último todo el restan te de la cavidad se obturara con cemento de Carboxilato o de- Oxifosfato menos recomendado éste último por su acidez.

9. Obturación

La obturación se hará en una cita posterior y con las -- indicaciones adecuadas.

El éxito de toda pulpotomía vital estará dado en:

1. Diagnóstico correcto de el estado pulpar.
2. Manipulación adecuada de los materiales.
3. Técnica operatoria correcta.
4. El poder de recuperación de cada pulpi.

Aproximadamente dos meses después de haberse efectuado - la pulpotomía vital puede observarse radiográficamente el puente dentinario. Si hiciéramos una prueba de vitalidad al diente tratado, necesitaría un poco de más estímulo que el diente de comparación pero habrá vitalidad.

Si por alguna razón no hubiera curación mediante la terapéutica radicular correspondiente.

11. PULPOTOMIA NO VITAL

Llamada también necropulpotomía o necropulpectomía parcial es la intervención endodóntica en la que se elimina la pulpa coronaria previamente devitalizada y se momifican parcialmente o totalmente los filetes radiculares remanentes.

A diferencia que en la biopulpectomía parcial el remanente de los conductos permanecen con vitalidad, en la pulpotomía no vital los remanentes pulpares se mantienen inertes ocupando un espacio natural y permite la reparación del ápice a expensas del tejido conectivo periapical. En algunos casos la momificación de los conductos no es total y estos en su parte más apical permanecen con vitalidad.

A). INDICACIONES.

1. Solo en dientes posteriores que hayan completado su calcificación apical.
2. En caries no penetrantes cuando al eliminar la dentina enferma se descubra la pulpa.
3. Especialmente en pulpas atroficas.
4. En conductos curvos.
5. En conductos estrechos.
6. En conductos calcificados.
7. En pulpitis incipientes.
8. En casos que por distintos factores no pueda usarse anestesia.

B). CONTRAINDICACIONES

1. En dientes cuyos ápices no están calcificados aún.
2. En dientes anteriores.
3. En pulpas con infección.
4. En dientes con problemas apicales.
5. Dientes con raíces reabsorbidas.
6. En dientes con destrucción ósea.

C). VENTAJAS CON RESPECTO A LA PULPECTOMIA

1. No hay tejido vivo de la zona apical y periapical.
2. No irrita el tejido conectivo periapical con antisépticos, no hay sobre obturaciones.
3. La acción medicamentosa solo alcanza el periápice a través de los filetes radiculares.

D). INCONVENIENTES

1. Un diagnóstico equivocado del estado pulpar preoperatorio puede provocar, después del tratamiento, gangrena de la pulpa radicular y sus complicaciones.
2. El tejido necrótico de los conductos puede actuar como agente tóxico para el tejido conectivo periapical.

E). MATERIALES USADOS EN LA PULFOTOMIA NO VITAL

Los materiales usados para la necropulpotomía incluirán las drogas para desvitalizar la pulpa y las pastas momificantes para conservar inertes los filetes pulpares necróticos -- contenidos en los conductos radiculares. Para la elección y uso de estos materiales debemos de tener en cuenta sus propiedades que deben ser:

1. Mantener estéril la pulpa necrótica remanente.
2. Fijar la albumina y endurecer los filetes radiculares.
3. Tener acción antiséptica prolongada.
4. No irritar el periodonto.

5. No colorear la corona del diente.

Entre los materiales más usados se encuentran:

- a). Trióxido de arsénico.
- b). Arsénico dosado.
- c). Arsénico con cresota, fibras de amiato y negro humo.
- d). Formol y cresota (formocresol).
- e). Fenol y cresota (Cresofén).

De estos materiales los más usados por su fácil manipulación son el cresofén y el formocresol de este último me referiré en la técnica operatoria.

F). TECNICA OPERATORIA

Este tratamiento requiere por lo menos dos sesiones operatorias, la primera para colocar un agente desvitalizador, - una segunda sesión para hacer extirpación de la pulpa cameral y momificar los filetes radiculares y una tercera para obturar.

Si el diagnóstico clínico-radiográfico del diente afectado señala las ventajas de este tratamiento de acuerdo con sus indicaciones, se procede a:

1. Anestesia:

Con la técnica y medicamentos adecuados recordando que no en todos los casos de la técnica se empleará y que muchas veces se usarán anestésicos tópicos únicamente para el aislamiento.

2. Aislamiento:

Preferentemente usaremos el absoluto ya que es necesario para evitar cualquier contaminación así como para evitar la necrosis de tejido sano.

3. Remoción de tejido cariado:

Este se hará en su totalidad y de ser posible se dejará un cuerno pulpar o cualquier parte de la pulpa al descubierto

en caso de que el paciente no esté anestesiado se colocará una droga desvitalizante durante 24 horas sobre la dentina y a la siguiente sesión se descubrirá la pulpa.

4. Desinfectado de la cavidad:

Se usará una torunda de algodón embebida en paramonoclorofenol alcanforado y se limpiará con ésto la cavidad y luego se seca con aire, es importante mantener seca la cavidad.

5. Colocación del compuesto momificante:

Se usará formocresol de la siguiente manera:

1 gota de formocresol

1 gota de eugenol

1 porción de óxido de zinc

Se mezcla todo procurando dejar una pasta suave la cual se colocará en el piso de la cavidad donde ha sido expuesto el cuerno pulpar, se obturará el resto de la cavidad con óxido de zinc y eugenol con endurecedor, cuidando el sellado de la cavidad, esto se deja por espacio de 24 a 48 horas; si se desea, antes de colocar la mezcla de formocresol con el óxido de zinc y eugenol, se coloca una torunda de algodón humedecida con formocresol, en el lugar donde esté la exposición pulpar por espacio de 3 minutos y se retira, éste paso es opcional, después se continúa con lo antes mencionado.

6. Remoción de la pulpa coronaria:

En la siguiente cita se anestesia, se aísla, se retira el material de curación, se lava la cavidad con una solución estéril, se seca con aire o con torundas de algodón, se levanta el techo pulpar y con cucharillas muy filosas se hace la remoción de la pulpa coronaria; en el lugar que corresponde a los filetes radiculares se abre un poco la oquedad con una fresa de bola, se pican los filetes radiculares con un explorador a que sangren, se cohibe la hemorragia con torundas ---

embebidas en solución isotónica de cloruro de sodio, se seca y se coloca una curación a base de formocresol y óxido de zinc y eugenol, como en el inciso anterior, una capa posterior de óxido de zinc y eugenol con endurecedor y una última capa de cemento de oxifosfato o de carboxilato.

7. En una cita posterior si fué asintomático:

Se procede a hacer todo lo necesario para la obturación definitiva del diente.

111. PULPOTOMIA COMBINADA

Este tratamiento endodóntico tiene como finalidad eliminar parte de la pulpa que corresponde a la corona, esta extirpación se hará conforme a la técnica que corresponde a la pulpotomía vital y el muñón pulpar se tratará conforme la técnica de la pulpotomía no vital.

La elección de los dientes para este tratamiento estará regida por las indicaciones de la biopulpotomía y de la necropulpotomía.

A). INDICACIONES

1. En dientes con o sin vitalidad pulpar libres de infección
2. En dientes con pulpitis incipientes.
3. Solo en dientes posteriores que hayan completa su calcificación apical.
4. En dientes con conductos curvos.
5. En dientes con conductos estrechos.
6. En dientes con conductos calcificados.

B). CONTRAINDICACIONES

1. En dientes anteriores
2. En pulpas con infección
3. En dientes con raíces reabsorbidas.

4. Cuando hay destrucción ósea.
5. Dientes con la corona muy destruida.

C). TECNICA OPERATORIA

Este tratamiento endodóntico se puede hacer en una sola cita, si el diente mediante el estudio clínico radiográfico y el diagnóstico es elegido para este procedimiento, los pasos a seguir serán:

1. Anestesia:

Con la técnica y medicamentos adecuados recordando, como en las dos técnicas anteriores, no usaremos la técnica intrapulpar.

2. Aislamiento:

El de elección es el absoluto.

3. Remoción de tejido carioso:

Se elimina en su totalidad el tejido enfermo tratando de no sacrificar tejido sano.

4. Lavado de la cavidad:

Se hará con alguna solución estéril, se seca con torundas de algodón estériles y se colocará por espacio de un minuto -- una torunda de algodón embebida en paramonoclorofenol alcanforado.

5. Acceso a la cámara pulpar:

Se hará en la misma forma que en la pulpotomía vital.

6. Extirpación de la cámara pupar:

Se hará con la técnica para cucharillas.

7. Control de la hemorragia:

Se hará mediante torundas de algodón estériles embebidas en solución isotónica de cloruro de sodio o con coramina, se seca la cavidad con torundas estériles.

8. Tratamiento para el muñón radicular:

Se pondrá en contacto a los muñones pulpares, una torunda de algodón humedecida en formocresol, se deja ahí por espacio de 3 a 5 minutos, se tendrá cuidado de no tocar con esta torunda tejidos blandos, se retira la torunda después de haber transcurrido el tiempo, se verá una coloración negruzca tanto a la entrada de los conductos como en el algodón. Se colocará sobre el muñón pulpar la pasta usada en la pulpotomía no vital compuesta de formocresol óxido de zinc y eugenol una capa posterior de óxido de zinc y eugenol y por último -- una base de cemento ya sea de carboxilato o de oxifosfato.

9. Obturación:

En una cita posterior se harán los pasos necesarios para la obturación.

Si durante algunas de estas sesiones persistiera la odon talgia, se pensaría en la posible realización de una pulpectomía, que es exitosa en muy contadas ocasiones en su mayoría -- es más factible la extracción del diente.

Tanto en la pulpotomía no vital como en esta técnica com binada, no siempre se obtiene la momificación total del con-- ducto radicular, pero siempre se encontrará libre de contami. nación ya que el formocresol es altamente germicida.

Cuando no hay momificación total se encontrarán en los -- muñones radiculares tres zonas.

1a. Zona amplia acidófila o de fijación.

2a. Zona de atrofia.

3a. Zona de fibrosis.

Notandose que el diente tiene vitalidad.

C A P I T U L O X I

PULPEJTONIAS

PULPECTOMIAS

La pulpectomía total es el tratamiento endodóntico que tiene como finalidad la eliminación de la pulpa cameral como en los conductos radiculares.

Aunque en algunos casos la eliminación total será relativa ya que en algunas ocasiones quedan remanentes en ramificaciones laterales o en deltas apicales.

Siempre al hacer nuestro diagnóstico las posibilidades en que se encuentre la pulpa serán:

1. Pulpa viva.
2. Pulpa necrótica.
 - a). Estéril
 - B). Infectada.

Pulpa viva. Cuando se encuentra pulpa con vitalidad se podrá hacer el preparado mecánico del conducto en la primera sesión.

Pulpa necrótica. Como es difícil determinar sin cultivo si esta contaminada o no, es preferible hacer el escariado y limado en la segunda sesión.

1. MÉTODOS MEDIATO E INMEDIATO

Dentro de la pulpectomía tendremos dos alternativas, si la pulpa está sana o inflamada y se extirpa bajo anestesia, se dirá que se realiza una biopulpectomía total o un método inmediato, si por lo contrario se devitaliza previamente la pulpa, y luego ya necrótica se extirpa, se dirá que se ha efectuado una necropulpectomía o método mediate.

A). METODO INMEDIATO

Actualmente es preferible hacer la pulpectomía bajo anestesia en forma inmediata ya que la anestesia local ofrece:

Anulación completa de la sensibilidad pulpar en la gran mayoría de los casos.

Menor número de sesiones operatorias.

B). METODO MEDIATO

Por otra parte las ventajas atribuídas a la necropulpectomía por medio de drogas desvitalizantes o momificantes.

1. Menor trauma para el paciente atemorizado ante la perspectiva de la anestesia.

2. Acción antiséptica de las drogas desvitalizantes momificantes efectivas contra bacterias presentes en la pulpa.

3. Mejor control de la herida quirúrgica.

Esta técnica debidamente usada es de ayuda eficaz de lo contrario producirá mayor incomodidad al paciente como en el caso de pulpitis aguda cerrada, aquí la colocación del compuesto momificante no solo aumentará el dolor por dilatación de los capilares si no que la droga no se vehiculizará en caso de que la dentina que cubre la pulpa estuviera desorganizada. En estos casos no actuará como antiséptico sobre la pulpa más si como veneno protoplasmático que puede ocasionar una periodontitis.

11. INDICACIONES DE LA PULPECTOMIA

1. Dientes con necrosis pulpar,.
2. Dientes con patología pulpar.
3. Dientes con pulpa contaminada.
4. En casos de reabsorción dentinaria interna.
5. Cuando por un traumatismo se haya expuesto gran parte de la pulpa.

6. En enfermedades irreversibles de la pulpa, como pulpi-
tis infiltrativa, hemorrágica, abscedosa, ulcerada e-
hiperplásica.

7. Cuando el diagnóstico clínico radiográfico no permita
descubrir si la inflamación o infección están localizadas en-
una parte de la pulpa que pueda extirparse quirúrgicamente.

8. Será indispensable conservar hasta el máximo los dien-
tes en los pacientes cuando sean hemofílicos y cuando tengan-
paladar fisurado.

111. CONTRAINDICACIONES

1. Cuando el proceso carioso ha avanzado hasta la bifur-
cación radicular de los dientes posteriores.
2. Cuando haya zona de rarefacción periapical y que esta
haya alcanzado la bifurcación radicular.
3. Cuando la zona de rarefacción ha alcanzado al gérmen-
permanente subyacente.
4. En dientes temporales que su raíz presente reabsor-
ción.
5. En dientes temporales que presenten alguna evidencia
de fractura radicular.
6. Si el niño no goza de buena salud y su resistencia a
la infección este disminuída.
7. Movilidad en grado elevado.
8. Cuando el estudio radiográfico indique que estén calci-
ficados los conductos.

IV. TECNICA OPERATORIA

Para iniciar la técnica operatoria es necesario un diagnós-
tico y un plan de tratamiento, basados en la correcta informa-
ción obtenida del exámen clínico radiográfico destacando los --
siguientes aspectos.

1. Presencia de pulpa expuesta o evidencia de un proceso patológico pulpar o periapical.
2. Posibilidad del tratamiento mecánico del canal pulpar.
3. Posibilidad de restaurar la corona del punto de vista funcional como estético.
4. Importancia estratégica del diente considerando el arco dental en su totalidad.
5. Condiciones de los tejidos parodontales.
6. Condiciones psicológicas y emocionales del paciente a tratar.
7. Posibilidad de mantener el campo operatorio aséptico
8. Habilidad del operador.
9. Estado de vitalidad pulpar.
10. Presencia de enfermedades agudas o crónicas de carácter general.

11. Estado de salud genral del paciente.

Pasos a seguir de la técnica operatoria.

1. ANESTESIA

Se hará con la técnica y medicamentos adecuados, en caso de ser indicados los anestésicos para la técnica operatoria.

2. AISLADO DEL CAMPO OPERATORIO

El método de elección es el absoluto.

3. DESINFECCION

Una vez efectuado el aislado se desinfecta el campo operatorio, dique, grapa, diente, con un antiséptico como la tintura de metafén incolora.

4. PREPARACION DEL DIENTE

Eliminación previa del tejido carioso y obturaciones móviles, esto se hará con la finalidad de eliminar una posible contaminación.

5. ACCESO AL CANAL O CANALES

La abertura deberá ser en línea recta que permita la eliminación total de la pulpa coronaria y la libre entrada y salida de instrumentos.

A). LUGAR DE EL ACCESO EN DIENTES ANTERIORES

En insicivos superiores el acceso se hara por cara lingual debajo del cíngulo.

INSICIVOS Y CANINOS INFERIORES

En insicivos Inferiores el acceso se hará en cara lingual por encima del cíngulo.

La apertura deberá ser en el sitio debido, de tal manera que si se hace más arriba habría una posible fractura y si se hace más abajo se pudiera hacer una perforación fuera del canal.

B). EN DIENTES POSTERIORES

El acceso siempre debe ser desde oclusal; si se encuen--tra que el proceso carioso o la fractura se iniciaron en ca--ras proximales, el fue por caries se eliminará el proceso ca--rioso y se hará el acceso, como se indicó. Todos los cuernos pulpaes serán eliminados cuando se efectúa la abertura.

6. EXTIRPACION DE LA PULPA

Juando la radiografía preoperatoria indica que el conduc--to es accesible se procederá a la extirpación de la pulpa.

A). PARA DIENTES ANTERIORES

1. Se desliza suavemente una sonda lisa a lo largo de la pared del conducto para asegurarse que no hay obstáculo.

2. Se procede a la selección del tiranervios adecuado de calibre menor que el diámetro del conducto, no debe ser muy -delgado porque se giraría sin enganchar, no muy grueso porque

comprimiría la pulpa.

3. En dientes cuyo ápice este bien calcificado se desliza hasta encontrar resistencia se retira de 1 a 2 mm. se le -- gira dos o tres vueltas con el fin de enganchar la pulpa y -- hacer tracción, para eliminarla, en caso de haber dejado restos pulpares se usará un extirpador con una parte activa barbadada ubicada en el extremo del instrumento, que es ideal para estos casos.

B). PARA DIENTES POSTERIORES

1. En dientes posteriores se elimina primeramente la pulpa coronaria como en la técnica usada para la pulpotomía.

2. Se explora cada conducto como si se tratará de un -- diente monorradicular con la misma técnica empleada para dientes anteriores se eliminará la pulpa de cada conducto.

La extirpación completa de la pulpa facilitará el ensanchado.

7. CONTROL DEL SANGRADO

Una vez extraída la pulpa se deja sangrar unos segundos, se lava abundantemente con solución estéril, secamos con puntas absorbentes estériles comprimiéndolas suavemente para evitar la formación de un coágulo que obstruya la luz del conducto. Si la hemorragia continúa se colocará un apósito de hidróxido de calcio durante 48 horas, no se continuará el tratamiento mientras la hemorragia no sea controlada. Es conveniente el lavado con agua oxigenada a 20 volúmenes para evitar que la sangre penetre a los conductillos y haya futura -- coloración.

8. CONDUCTOMETRIA

Una vez limpio el conducto se introducirá en el una sonda con la sonda fija se tomará una radiografía y se calcula la --

longitud de la raíz.

Con la medida obtenida marcaremos cada instrumento que vayamos a usar.

La finalidad de la conductometría es evitar una sobre instrumentación o bien una sobre obturación.

9. PREPARACION BIOMECANICA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES

La preparación se hará mediante limas o escariadores o con la combinación de ambos.

Los escariadores cortan cuando se les empuja y al mismo tiempo se les da $1/4$ o $1/2$ de vuelta, su acción es similar a la de un taladro de madera.

A). EN DIENTES TEMPORALES

Ya que la mayoría de ellos poseen raíces curvas será necesario usar instrumentos que sean muy flexibles ya que es conveniente curvarlos ligeramente antes de trabajar una raíz-curva. En los pequeños conductos es mucho más seguro usar limas, debido a la curvatura y el diámetro, es menos posible perforar con ellas el conducto.

Hay que eliminar suficiente dentina infectada de las paredes de los conductos para facilitar la esterilización y obturación de los conductos.

B). EN DIENTES PERMANENTES JOVENES

Es importante tener en cuenta el último instrumento que llega al ápice de el depende el cono maestro de gutapercha o plata que se utilizará en la obturación del conducto.

En la preparación mecánica de conductos radiculares temporarios o permanentes jóvenes se tendrá presente:

1. No hay que forzar los detritus más allá del foramen apical con la instrumentación.
2. Los instrumentos no deben traspasar el foramen apical.
3. El uso de sustancias para ensanchar el conducto estará contraindicado en dientes temporales para no lesionar-

el gérmen de el diente permanente, también estará contraindicado en dientes permanentes jóvenes por la abertura del foramen-apical.

10. IRRIGACION DEL CONDUCTO

Durante el limado y el escariado se liberan restos dentinarios que se eliminarán cuidadosamente con la irrigación esto se hará cada vez que se cambie el ensanchador o la lima.

El instrumental será una jeringa de vidrio, agujas de -- acero inoxidable de calibre 25 a 27 de 1 1/4 pulgadas acodadas y romas de la punta.

Las soluciones para el lavado a elegir son: soda clorada agua oxigenada a 10 volúmenes, hipoclorito de sodio al 4%, alternando con agua bidestilada o solución isotónica de cloruro de sodio. El líquido deberá entrar en el conducto con una --- suave fluidez nunca a presión, al tiempo que se va irrigando -- se absorbe el líquido ya sea con gasas, algodón o succionador.

Debe irrigarse con frecuencia el conducto con el fin facilitar el ensanchado y mantener limpio el conducto.

11. DESINFECCION DEL CONDUCTO PULPAR

Los compuestos más usados para la desinfección del conducto son el eugenol, el formocresol y el paramonoclorofenol alcanforado al que me referiré, éste es eficaz económico y fisiológicamente compatible, hay dos procedimientos para la desinfección a seguir y son:

A). En la entrada de le conducto se coloca una torunda de algodón estéril embebida en paramonoclorofenol alcanforado, -- después se colocará una capa de cavit y una posterior de óxido de zinc y eugenol.

B). Se corta una punta de papel estéril 2/3 de largo del

conducto, se embebe en paramono clorofenol alcanforado, se introduce en el conducto y se coloca en el piso de la cavidad - una capa delgada de cavit y una final de óxido de zinc y eugenol.

Ambas técnicas podrán hacerse con los medicamentos antes mencionados, en lo personal prefiero hacerlo con el paramono-clorofenol alcanforado.

En ambos procedimientos solo actuarán los vapores, necesarios para la esterilización.

En este caso se hace una obturación del canal temporal, - la obturación definitiva se hará cuando el cultivo sea negativo y en una cita posterior.

12. OBTURACION DEL CANAL

A). LA OBTURACION DEFINITIVA DEL CONDUCTO SE HARA CUANDO

- a). El canal esté libre de exudado y sangre.
- b). El paciente esté asintomático con respecto al caso.
- c). Si había fistula presente, esta deberá estar cerrada.

B). FINALIDAD DE OBTURAR EL CONDUCTO

- a). Anular la luz del conducto.
- 1). Para impedir la migración de gérmenes del conducto hacia el periápice.
2. Para no permitir la penetración de exudado del periápice hacia el conducto.
3. Para evitar la liberación de toxinas y alérgenos del conducto hacia el periápice.

b). Mantener una acción antiséptica en el conducto.

C). TECNICAS DE OBTURACION

1. En dientes temporales:

El material de obturación deberá ser reabsorbible no se usarán materiales rígidos como gutapercha y plata; esto-

será con la finalidad de que coincida con la reabsorción fisiológica de las raíces y no haya reacción de cuerpo extraño que afecte al germen del diente permanente.

Han sido utilizados varios tipos de pastas reabsorbibles como:

- a). Pasta yodoformada de Walkhoff.
- b). Óxido de zinc y eugenol con cristales de plata.
- c). Óxido de zinc y eugenol con yodoformo.
- d). Hidróxido de calcio y yodoformo ó pasta alcalina de maisto, es de las más usadas, su fórmula es:
Polvo - hidróxido de calcio purísimo y yodoformo.
Líquido - Solución acuosa de carboximetilcelulosa o agua destilada.
- e). Pastas ya preparadas como el cresoprote de fácil manipulación.

Formas de uso:

La pasta será mezclada en una consistencia cremosa que facilite su introducción en el conducto, utilizando un obturador para conductos de diámetro apropiado, la obturación debe ser bajo control radiográfico ya que una sobreobturación puede ser dañina aunque sea reabsorbible el material. Cuando el o los conductos han sido obturados por completo, se eliminará de la cámara pulpar, se colocará una base ya sea de carboxilato o de oxifosfato.

A continuación se harán los pasos adecuados para colocar la restauración.

2. En dientes permanentes jóvenes:

Las técnicas usadas tendrán como finalidad lograr el cierre del forámen apical con tejido calcificado a expensas del tejido conectivo periodontal.

Cuando se hace éste tipo de tratamiento endodóntico a estos dientes, hay que utilizar con máxima prudencia a los antiséptico, dado su poder irritante sobre el tejido conectivo -- por otra parte estarán descartadas las substancias para ensanchar.

Diré que la obturación en dientes permanentes jóvenes -- será temporal mientras se logra el cierre del forámen apical- y estará bajo estricto control radiográfico.

Los materiales de obturación pueden ser rígidos como la- gutapercha y la plata, y ambos se fabrican en forma de peque- ños conos o puntas de tamaño similar al de las limas y esca-- riadores, estos materiales irán aunados a un sellador que pue- de ser el hidróxido de calcio o bien usar una pasta alcalina como único material de obturación.

Las técnicas más favorecedoras para el cierre del forá-- men en los dientes permanentes jóvenes son:

- a). Técnica de condensación lateral.
- b). Técnica de obturación combinada.
- c). Técnica del cono invertido.

a). Técnica de condensación lateral o de conos múltiples

Medición de un cono maestro de gutapercha que ajuste -- con presión en los 3 mm. apicales, debe estar tan ajustado = que resulte casi imposible forzar el cono a través del forá-- men, generalmente el calibre del cono de gutapercha correspon- de al último instrumento usado para ensanchar, cuando se ha- verificado radiográficamente, el ajuste y posición del cono - maestro se marca la longitud correcta y se retira para colo-- car el sellador, la mezcla del sellador elegido deberá tener- una consistencia suave, se lleva al conducto con un lentulo--

cuidando de no sobrepasar el forámen se asegura de que el sellador quede únicamente en las paredes, se colocará la punta principal, procuraremos desplazarla lateralmente con un espaciador, apoyándolo sobre la pared contraria a la que estará el conducto, de esta manera girando el espaciador retirándolo suavemente, quedará un espacio libre en el que deberá introducirse un cono de gutapercha de espesor menor que el principal se repetirá la operación anterior las veces que sea necesario hasta la total obturación del canal, se recortan las puntas con una cucharilla caliente y se toma una radiografía de control, se colocará una base de oxifosfato o de cemento de carboxilato y se procede a hacer los pasos para la obturación o restauración definitiva.

b). Técnica de obturación combinada:

Es una variante de la anterior y se usa en dientes con raíces curvas y muy estrechas, en estos casos se usará una punta principal de plata y accesorias de gutapercha.

c). Técnica del cono invertido:

Esta técnica es aplicable en caso de conductos muy amplios y cuando el forámen no se ha calcificado.

Para que la técnica tenga aplicación práctica, la base del cono de gutapercha elegido debe ser igual o mayor que la zona más amplia del conducto. De esta manera se introduce el cono con bastante presión para poder alcanzar el tope establecido previamente con incisal u oclusal. Elegido y probado el cono dentro del conducto, se controla radiográficamente, su exacta ubicación se fija con el sellador elegido cuidando de no llegar a la base del cono invertido ya fijado, se sitúan a un lado de éste, conos más finos tantos como sean necesarios a similitud de la técnica de condensación lateral, ya obturada en su totalidad la luz del conducto, se corta el excedente

de los conos con una cucharilla caliente y se coloca una base de cemento de carboxilato y se hacen los pasos operatorios -- restantes para la restauración.

V. RESUMEN DE LA SECUENCIA DE LA TECNICA OPERATORIA

1. Diagnóstico clínico radiográfico.
2. Anestesia.
3. Aislado.
4. Desinfección del campo operatorio.
5. Remoción del tejido carioso y preparación de la cavidad
6. Apertura de la cámara pulpar y eliminación de su techo
En los dientes posteriores, pulpectomía coronaria.
7. Extirpación de la pulpa.
8. Control del sangrado.
9. Conductometría.
10. Preparación quirúrgica del conducto.
11. Desinfección del conducto.
12. Obturación temporal del conducto.

SIGUIENTE CITA

1. Colocación del dique de hule y desinfección del campo operatorio.
2. Remoción de la obturación temporal, ya sea punta de pa
pel o torunda de algodón.
3. Lavado del canal.
4. Secado del canal.
5. En caso de ser el cultivo negativo se hará la obtura-
ción del canal.
6. Radiografía de control.
7. Retirar el dique de hule y citar al paciente a los 30
días.
8. Si no hay sintomatología se procede a la obturación -

definitiva del diente.

9. Control postoperatorio a distancia.

Todo tratamiento endodóntico quirúrgico debe ir aunado - a la utilización de antibióticos para evitar posteriores esta dos septicémicos.

C A P I T U L O XII
TRATAMIENTO DE EMERGENCIA

TRATAMIENTOS DE EMERGENCIA

1. ABSCESO PERIAPICAL AGUDO

Cuando se presentan pacientes con un absceso periapical-agudo con tumefacción grave antes de intentar una terapia radical hay que aliviar los síntomas agudos, hay que hacer un drenaje lo más pronto posible ya sea desobturando los conductos radiculares previa anestesia regional, ya que bloqueo local no inhibiría el dolor pero si diseminaría la infección en caso de existir flucturación se practica una debridación en el pliegue vestibular con el fin de hacer fluir el exudado.

Es necesaria la administración de un antibiótico que deberá ser dosificado en relación al peso del paciente.

Cuando la tumefacción ha desaparecido por completo y el diente esta asintomático se le puede tratar por los métodos habituales, pero si la terapéutica endodóntica no esta indicada habrá que hacer la avulsión del diente.

II. INFLAMACIONES PULPARES

Es necesario administrar anestésico aislar y remover la dentina cariada, si la pulpa no está expuesta y la inflamación puede ser reversible se colocará una curación sedativa como el óxido de zinc y eugenol, y si la reacción es irreversible se procederá a la pulpectomía.

III. FRACTURA CORONARIA CON EXPOSICION PULPAR

Se anestesia, se aísla, se lava con solución estéril, se deja sangrar y se procede a hacer una pulpectomía parcial si es muy grande la exposición y si es pequeña, se hará un recubrimiento pulpar directo. Se deja en observación en caso de persistir las molestias, se procederá a hacer una pulpectomía.

C A P I T U L O XIII

RESTAURACIONES DE DIENTES TRATADOS
ENDODONTICAMENTE

RESTAURACIONES PARA DIENTES TRATADOS
ENDODONTICAMENTE

1. RECUBRIMIENTOS

Quando el tratamiento endodóntico ha sido un recubrimiento, habrá estimulantes que provoquen la producción de neodentina en el caso del recubrimiento indirecto o de un puente -- dentinario, donde ha habido una exposición pulpar en el recubrimiento directo, en ambos casos habrá vitalidad pulpar, por lo cual, el diente no sufrirá ningún cambio.

1. RECUBRIMIENTO INDIRECTO

A). La restauración será definitiva cuando haya soporte dentinario sano y el tipo de restauración será en relación a la cantidad de éste.

a). Dientes anteriores temporales

La restauración irá de acuerdo a la destrucción, generalmente usaremos las resinas epóxicas con o sin gravado. Si hu biera destrucción en las dos caras proximales y en el borde -- incisal se usarán coronas de policarbonato y de acero cromo, si no fuera posible hacer la preparación para estas restauraciones nos concretaremos a la colocación de una base medicada y cementaremos una banda de acero para proteger al diente.

b). Dientes posteriores temporales

La obturación más común es la amalgama, si hubiera des-- trucción de las dos caras proximales se hará la preparación -- para recibir una corona de acero cromo.

c.). Anteriores permanentes jóvenes

Usaremos la resina epóxica con o sin gravado, y en caso de ser mayor la destrucción, se harán preparaciones para recibir la corona venner o el jacket crown.

d). Permanentes jóvenes posteriores

Se harán amalgamas e incrustaciones metálicas parciales y totales.

B). Cuando por la proximidad del proceso carioso a pulpa se hubiera dejado dentina reblandecida, se hará una obturación temporal con óxido de zinc y eugenol con endurecedor y se dejará en observación.

2. RECUBRIMIENTO DIRECTO

En la mayoría de las veces la obturación será óxido de zinc y eugenol con endurecedor durante el período de observación, una vez transcurrido éste y el diente está asintomático se procederá a hacer la obturación definitiva, esta se elegirá igual que en el recubrimiento indirecto.

II. PULPOTOMIAS

Ya asintomático el diente se procederá a hacer los pasos para la preparación, generalmente deberemos considerar que el diente tratado ha sufrido cambios por la mutilación de parte de la pulpa, lo cual disharata al diente, haciéndolo frágil y quebradizo por esta razón deberemos pensar en proteger hasta el maximo los dientes tratados.

a). Anteriores temporales

Se usarán coronas de acero y de policarbonato.

b). Posteriores temporales

Coronas de acero cromo.

c). Anteriores permanentes

Coronas venner y jacket crown.

d). Posteriores permanentes

Onley y corona combinada.

En algunos casos cuando el período de observación sea -- tardado, podremos colocar la resina o la amalgama como obturación temporal, cambiándose posteriormente por la indicada.

III PULPECTOMIAS

Cuando se ha efectuado éste tratamiento, el diente sufre deshidratación por lo cual necesitamos refuerzos adicionales.

a). Anteriores temporales

Se usarán coronas de policarbonato y de acero cromo.

b). Posteriores temporales

Coronas de acero cromo.

c). Anteriores permanentes

Se usarán: el jacket crown, la corona venner y cuando -- únicamente tengamos la raíz, la restauración elegida será un diente de espiga.

d). Posteriores permanentes

Las cúspides deberán quedar bien protegidas por lo cual usaremos la Onley y coronas combinadas, en el caso de no existir la corona se restaurará con un diente de espiga.

Será un factor determinante en el éxito de cualquier tratamiento endodóntico la elección de una restauración adecuada.

C O N C L U S I O N E S

C O N C L U S I O N E S

En este trabajo he tratado de recopilar conceptos y técnicas, así como principios de materias básicas, que son necesarias para la realización de la práctica endodóntica en Odontología Infantil.

Tratando con esto de dar una mayor valoración a éste tipo de tratamientos en dientes temporales y permanentes jóvenes, motivando a la ejecución de éstos para prevenir trastornos posteriores ya sean físicos o psicológicos en el niño y - el adolescente.

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

1. Prensa Médica Mexicana
REDACCION Y ED. DE ARTÍCULOS MEDICOS.
Primera Reimpresión -
1971. Méx. D. F.
2. George E. Myers.
PROTESIS DE CORONAS Y
PUENTES. Segunda Ed.-
1974 Edición Española
Méx.
3. Downson John, Garber Frederick.
ENDODONCIA. Primera -
Ed. Méx. Interamericana
na, 1970.
4. Esponda Vila Rafael.
ANATOMIA DENT^{AL}. Quin
ta Ed. Méx. Manuales-
Universitarios, 1978.
5. Finn Sidney B.
ADONTOPEDIATRIA CLINI
CA. Buenos Aires; Bi-
bliografía Argentina-
1960.
6. Samuel Luks.
ENDODONCIA. Ed. Intera
mericana. Méx. 1978.
7. Ham. W.
TRATADO DE HISTOLOGIA.
Sexta Ed. Méx. Intera-
mericana, 1970.

8. Kutller Yury. ENDODONCIA PRACTICA.
Méz. A.L.P.H.A., 1961.
9. Iasala Angel. ENDODONCIA. Segunda
Ed. Caracas, Vene--
zuela, Gromotip, C.
A., 1971.
10. Lozano Noriega Juan Luis. APUNTES DE OPERATORIA
Méz. Facultad de Odon
tología. UNAM.
11. Maisto Oscar A. ENDODONCIA. Segunda -
Ed. Buenos Aires, Mun
di, 1973.
12. Maisto Oscar A. ENDODONCIA. Tercera-
Ed. Buenos Aires: --
Mundi, 1975.
13. Mc Donald Ralph E.B.S.D.D.S. ODONTOLOGIA PARA EL -
NIÑO Y EL ADOLECENTE-
Méz. Mundi, 1975.
14. Parula Nicolas. TECNICA DE OPERATORIA
DENTAL. Quinta Ed. --
Buenos Aires; Mundi,-
1970.
15. Preciado Z.U. MANUAL DE ENDODONCIA-
Méz. Cuellar EDiciones
1977.