

15. 678

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

*Revisé / AUTONOMA
C. D. MAX SALAS S.*



LA ENDODONCIA EN ODONTOPEDIATRIA

T E S I S

Que para obtener el título de:
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a :

BERNARDINA GUADALUPE MORA LARA

México, D. F.

1979

15077



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION

- 1.- EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO DE LOS DIENTES PRIMARIOS.
 - 2.- HISTOLOGIA DEL DIENTE.
 - 3.- MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS.
 - 4.- HISTORIA CLINICA.
 - 5.- TECNICA RADIOGRAFICA.
 - 6.- PATOLOGIA PULPAR.
 - 7.- MATERIALES DE OBTURACION Y MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN ENDODONCIA INFANTIL
 - 8.- TRATAMIENTO
 - a) Recubrimiento Pulpar Directo
 - b) Recubrimiento Pulpar Indirecto
 - c) Pulpotomía con Hidróxido de Calcio
 - d) Pulpotomía con Formocresol
 - e) Pulpectomía
 - f) Necropulpectomía.
 - 9.- REIMPLANTE.
- CONCLUSIONES.
- BIBLIOGRAFIA.

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

Es necesario considerar, la relación existente entre el desarrollo físico y psicológico de un niño, puesto que se encuentran íntimamente ligadas, a tal grado que de una relación positiva tendremos como resultado un individuo maduro.

El cirujano dentista que trabaja con niños debe comprender que la edad cronológica de un niño, no casi siempre corresponde a la edad psicológica.

La edad es un determinante importante de lo que produce o no el miedo al niño. Los temores que el niño asocia con la Odontología son los producidos por lo inesperado y lo desconocido.

El ruido y la vibración de la fresa y la presión que se ejerce al usar instrumentos de mano al preparar cavidades, producen miedo.

Sentir que sin avisarles están bajando o subiéndolo o inclinándolo en el sillón dental les causa miedo. La luz de la unidad también les produce miedo. A medida que su ego se desarrolla, se vuelven suficientemente fuertes para tolerar muchas tensiones internas desagradables.

Estas son algunas de las características de los niños en general, pero como es de suponerse, no es posible establecer normas definidas para tratar al niño en el consultorio dental.

Así pues, el modo de tratar al niño depende de cada niño en particular y según su estado de

animo en cada sesión.

Sin embargo considero que la principal meta de todo odontólogo debe ser ante todo la preservación y prevención de las piezas dentarias ya sea de la dentición temporal o la permanente.

Al lograr esta meta se obtiene la satisfacción de haber utilizado sus conocimientos para devolverle al diente su función, estética y salud de tal manera que sea inmune o relativamente inmune a la caries en ese mismo sitio y así proteger la pulpa.

Tomaremos en cuenta la importancia de los tejidos que constituyen al diente, ya que debido a la composición en que se encuentran podemos causar un daño innecesario.

La masa de cada diente esta constituida por un tejido conectivo calcificado que es la dentina, la cual se encuentra revestida por una capa dura de origen epitelial calcificado denominado esmalte. La raíz del diente cubierta por un tejido conectivo calcificado especial y es denominado cemento.

Dentro de cada diente hay un espacio que tiene la forma parecida a la del diente y es la cavidad pulpar, donde vamos a encontrar la cámara pulpar y el canal o canales radiculares.

Una boca saludable y con una correcta alineación de su arcada dentaria, consumiendo una alimentación natural, puede afirmarse teóricamente que se limpia por si sola, o sea que existe una au

toclisis.

Sin embargo como las condiciones de la alimentación de la vida moderna y más aún las condiciones de insalubridad deducen al mínimo las condiciones favorables para la pululación de la flora microbiana así como restituyendo, manteniendo ó re formando el equilibrio biológico de la cavidad bucal o en algunas ocasiones estimulando las defensas naturales.

De este modo vamos a recurrir al empleo de algunas sustancias y medicamentos, según sea el caso, con el fin de mantener un medio oral conveniente y los dientes saludables sin alguna patología que comprometa a la pulpa dental.

Se hace imprescindible igualmente la acción mecánica de un cepillado adecuado y masaje de los dientes y los tejidos blandos.

De igual forma se harán tratamientos de operatoria dental, y tratamientos endodonticos si son necesarios a fin de evitar que sobre los dientes y tejidos vecinos se acumulen los restos alimenticios, así como sustancias extrañas que de permanecer en la boca durante algún tiempo indebido traera como consecueñica alteraciones que hara que se pierda la salud bucal y general.

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA Y DESARROLLO DE LOS DIENTES

Hacia la sexta semana de desarrollo, la capa basal del revestimiento epitelial de la cavidad bucal prolifera rápidamente y forma una estructura a manera de banda, la lámina dental, sobre la región de los maxilares superior e inferior; esta lámina ulteriormente origina varias invaginaciones que se introducen en el mesénquima subyacente.

Estos brotes en número de diez para cada maxilar, son los primordios de los componentes ectodérmicos de los dientes. En breve, la superficie profunda de los brotes se invagina y se llega al llamado período de caperuza o casquete del desarrollo dentario.

La caperuza consiste en capa externa, el epitelio dental externo, capa interna, el epitelio dental interno y un centro de tejido laxo, el retículo estrellado.

La papila dental se forma del mesénquima situado en la concavidad que esta limitada por el epitelio dental interno, donde prolifera y se condensa.

Cuando la caperuza crece y se profundiza la escotadura se forma el período de campana, donde el diente toma el aspecto de una campana.

Las células del mesénquima de la papila adyacente a la capa dental interna se convierten en-

odontoblastos, que son los que elaboran la pre-dentina y se deposita por debajo de la capa dental interna.

Después de la pre-dentina se calcifica y pasa a ser la dentina definitiva.

Por el engrosamiento ininterrumpido de la -capa de la dentina los odontoblastos van hacia la -papila dental y dejan en la dentina prolongaciones citoplasmáticas, fibras dentinarias.

Los odontoblastos persisten durante toda la vida del diente y constantemente están produciendo pre-dentina, que se transforma en dentina.

Las células restantes de la papila dental -forman la pulpa del diente.

Las células de la capa dental interna se -convierten por diferenciación en ameloblastos, que son los formadores del esmalte, y producen largos-prismas de esmalte que se depositan sobre la dentina y se forma la unión esmalte-dentina o amelodentinaria.

Primeramente el esmalte se deposita en el -ápice del diente y desde ahí se extiende poco a poco hacia el cuello, formando el revestimiento de -esmalte de la corona.

La raíz del diente se forma poco después de brotar la corona clínica, las capas epiteliales interna y externa adosadas en la región del cuello -del diente se profundizan en el mesénquima y for--

man la vaina radicular de Hertwing.

Cada vez mas dentina depositada en el interior de la capa ya formada, la cavidad pulpar se estrecha hasta que se forma el conducto, que va a ser el paso de los vasos sanguíneos y nervios del diente.

Los cementoblastos forman una capa delgada de hueso especializado o sea el cemento, que se deposita sobre la dentina de la raíz, por fuera del cemento se forma el ligamento parodontal.

Las fibras del ligamento por un extremo se introducen en el cemento, y por el otro en la pared ósea del alvéolo. Por lo tanto el ligamento mantiene en posición a la pieza y al mismo tiempo actua como amortiguador de choque.

Los esboses de los dientes permanentes estan en la cara lingual de los dientes primarios y se forman durante el tercer mes de vida intrauterina, que permanecen inactivos hasta los 6 años, a partir de esta fecha comienzan a crecer y empujan por abajo a los dientes caducos y de esta manera contribuyen a su caída.

DESARROLLO INICIAL Y CALCIFICACION DE LOS DIENTES-TEMPORALES ANTERIORES.

Krause y Jordan comprobaron que la primera indicación macroscopica de desarrollo morfológico se produce aproximadamente a las 11 semanas en utero.

Las coronas de los centrales superiores e inferiores es idéntica en la etapa inicial a la de pequeñas estructuras hemisféricas, como cascaras.

Los incisivos laterales empiezan a desarrollarse entre las 13 y 14 semanas.

Existen evidencias de los caninos en desarrollo entre las 14 y 16 semanas.

La calcificación del incisivo central comienza aproximadamente a las 14 semanas en útero, con el central superior que precede apenas al inferior.

La calcificación inicial del incisivo lateral se produce a las 16 semanas y la del canino a las 17 semanas.

DESARROLLO INICIAL Y CALCIFICACION DE LOS DIENTES-TEMPORALES POSTERIORES Y DEL 1er. MOLAR PERMANENTE

El primer molar temporal superior aparece macroscópicamente a las 12 y media semanas en útero. Aproximadamente a las 34 semanas la superficie oclusal integra esta cubierta por tejido calcificado. Al nacer, la calcificación incluye aproximadamente $3/4$ de la altura oclusogingival de la corona.

El segundo molar primario inferior también aparece alrededor de las 12 $1/2$ semanas en útero. Habrá evidencias de calcificación de la cúspide mesiovestibular a las 19 semanas.

Al nacer, la calcificación en sentido oclu-

sogingival incluye más o menos $1/3$ de la corona.

A las $5 \frac{1}{2}$ semanas se puede observar calcificación de la cima de la cúspide mesiovestibular. Al nacer, una cubierta completamente calcificada abarca la superficie oclusal.

También el segundo molar inferior se hace evidente a las $12 \frac{1}{2}$ semanas en útero. Según Krause y Jordan la calcificación puede comenzar a las 18 semanas. Al nacer se ha producido la coalescencia de los cinco centros y solo queda una pequeña zona de tejido sin calcificar en el centro de la superficie oclusal.

Existen cúspides conicas, agusadas, rebordes angulosos y una superficie oclusal lisa, todo lo cual indica que la calcificación de esas zonas es incompleta en el momento de nacer.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

Pieza	Formación de tejido duro	Cantidad de esmalte formado al nacimiento	Esmalte Completo	Erupción	Rafz Completa
D. PRIMARIA MAXILAR					
Incisivo Central	4 meses en el útero	Cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ años
Incisivo Lateral	4½ meses en el útero	Dos tercios	2½ meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3 1/4 años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2½ años
Segundo Molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
Mandibular					
Incisivo Central	4½ meses en el útero	Tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
Incisivo Lateral	4½ meses en el útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1½ años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	5½ meses	12 meses	2 1/4 años
Segundo Molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

Pieza	Formación de tejido duro	Cantidad de esmalte formado al nacimiento	Esmalte Completo	Erupción	Rafz Completa
D. PRIMARIA MAXILAR					
Incisivo Central	4 meses en el útero	Cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ años
Incisivo Lateral	4½ meses en el útero	Dos tercios	2½ meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3 1/4 años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2½ años
Segundo Molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
Mandibular					
Incisivo Central	4½ meses en el útero	Tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
Incisivo Lateral	4½ meses en el útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1½ años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	5½ meses	12 meses	2 1/4 años
Segundo Molar	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años

D. PERMANENTE

Pieza	Formación de tejido duro	Cantidad de esmalte formado-al nacimiento	Esmalte Completo	Erupción	Rafz Completo
Maxilar					
Incisivo central	3 - 4 meses	- o -	4-5 años	7-8 años	10 años
Incisivo lateral	10 - 12 meses	- o -	4-5 años	8-9 años	11 años
Canino	4 - 5 meses	- o -	6-7 años	11-12 años	13-15 años
Primer premolar	1½ - 1 3/4 años	- o -	5-6 años	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	2 1/4 - 2½ años	- o -	6-7 años	10-12 años	12-14 años
1er. molar	Al nacer	A veces huellas	2½-3 años	6-7 años	9-10 años
2do. molar	2½ - 3 años	- o -	7-8 años	12-13 años	14-16 años
Mandibular					
Incisivo central	3 - 4 meses	- o -	4-5 años	6-7 años	9 años
Incisivo lateral	3 - 4 meses	- o -	4-5 años	7-8 años	10 años
Canino	4 - 5 meses	- o -	6-7 años	9-10 años	12-14 años
1er. premolar	1 3/4 - 2 años	- o -	5-6 años	10-12 años	12-13 años
2do. premolar	2 1/4 - 2½ años	- o -	6-7 años	11-12 años	13-14 años
1er. molar	Al nacer	A veces huellas	2 1/3-años	6-7 años	9-10 años
2do. molar	2 1/3 - 3 años	- o -	7-8 años	11-13 años	14-15 años

CAPITULO II

HISTOLOGIA DEL DIENTE.

Los tejidos del órgano dentario son: duros (calcificados) y blandos (no calcificados).

Incluyen:

- Esmalte
- Dentina
- Cemento
- Pulpa dental
- Membrana perodontal.

Todos son tejidos conectivos a excepción del esmalte. Es muy importante conocer la histología del diente, pues sobre estos tejidos vamos a realizar nuestros cortes.

ESMALTE:

Es un tejido que a manera de casquete cubre la corona en toda su extensión, hasta llegar al cuello, donde se une con el cemento de la raíz, esta unión se llama cuello.

La parte interna del esmalte que esta en contacto con la dentina forma la unión amelodentaria.

El color del esmalte lo proporciona la dentina y varia en condiciones normales de blanco amarillento a blanco grisaseo.

El espesor o grosor del esmalte varia según

el área de la corona, es mínimo en el cuello y va aumentando a medida que se acerca a la cara oclusal siendo mayor en las cúspides o tubérculos y los bordes cortantes de los incisivos y caninos.

El esmalte es el tejido más duro y de todo el organismo pero al mismo tiempo es muy frágil, - esta constituido en un 96% de materia inorgánica - en forma de cristales de hidroxiapatita.

El esmalte esta formado por elementos y estructuras como son:

- a) Cuticula de Nashmith
- b) Prismas del esmalte
- c) Sustancia interprismática
- d) Husos y agujas
- e) Lamelas y penachos
- f) Estrias de Retzius
- g) Zona granulomatosa de Thomes.

CUTIVULA DE NASHMITH:

Es una estructura formada por queratinización externa e interna del órgano del esmalte que lo cubre en toda su superficie, protegiendolo así de la penetración cariosa.

A medida en que avanza en edad desaparecen los sitios donde se ejerce presión durante la masticación, favoreciendo de esta manera a la penetración de la caries, por lo tanto la importancia de la cutícula de Nashmith es que mientras este completa la caries no podrá penetrar.

PRISMAS DEL ESMALTE:

Son estructuras de forma hexagonal o pentagonal originadas por los ameloblastos y que no colocan radialmente en todo el espesor del esmalte. Los prismas miden aproximadamente 4.5 micras de largo y de 2.8 micras de ancho, pueden ser rectos u ondulados (esmalte nudoso).

Los prismas rectos facilitan la penetración de caries, mientras que los ondulados hacen más difícil esta penetración.

Los prismas se colocan en diferentes direcciones: a) en superficies planas, están colocados perpendicularmente al límite amelodéntinario. b) - en las superficies concavas (fosetas y surcos) convergen a partir de este límite. c) en superficies convexas (cúspides) y divergen hacia el exterior.

SUSTANCIA INTERPRISMÁTICA

Es una sustancia que se encuentra uniendo a todos los prismas del esmalte y tiene la propiedad de ser fácilmente soluble, por lo cual se explica la penetración de la caries.

LAMELAS Y PENACHOS

Son estructuras hipocalcificadas que facilitan la penetración de la caries y están constituidas de material orgánico.

HUSOS Y AGUJAS.

Son estructuras hipocalcificadas, y se cree que se formen por las prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos.

Estas estructuras son muy sensibles a los estímulos y facilitan la penetración del proceso cariioso.

ESTRIAS DE RETZIUS.

Son líneas que siguen más o menos una dirección paralela a la forma de la corona y que representan las diferentes épocas de la calcificación del esmalte.

Al igual que las estructuras anteriores también son hipocalcificadas y favorecen al proceso cariioso.

ZONA GRANULOSA DE THOMES.

Esta zona se encuentra en la unión amelodentinaria y se forma por la anamostosis de las fibras de Thomes, que parten de los odontoblastos cruzando así toda la dentina y dan a esta su sensibilidad característica.

DENTINA.

Es el tejido básico de la estructura del diente que se encuentra tanto en la corona como en la raíz, su parte externa está limitada por el esmalte, en la raíz por el cemento y en la parte in-

terna se encuentra limitada por la cámara pulpar - y conductos pulpares.

Este tejido es de menor dureza que el esmalte, pues posee un 72% de sales calcáreas y el resto de sustancia orgánica que tiene gran sensibilidad.

Entre las estructuras que forman a la dentina se encuentran:

- a) Matriz calcificada de la dentina
- b) Tuberculos dentinarios.
- c) Fibras de Thomes.
- d) Líneas incrementadas de Von Ebner y Owen.
- e) Espacios interglobulares de Czermac.
- f) Líneas de Schenger.

MATRIZ DE LA DENTINA

Es la estructura fundamental que forma la dentina (esta sustancia es formada por los odontoblastos y es de origen colágeno).

TUBULOS DENTINARIOS.

Son conductillos de la dentina que se extiende radialmente desde la pared pulpar hasta la unión amelodentinaria de la corona del diente y - hasta la unión cementodentinaria de la raíz del mismo, se encuentran unidos por medio de la matriz de la dentina. En la unión amelodentinaria se anastomosan o se cruzan entre si formando la zona granulosa de Thomes.

Los tubulos a su vez estan ocupados por: --

a) Vaina de Neuman: es una capa de elastina que tapiza la pared interna del túbulo.

b) Linfa.- Se encuentra en el espesor del túbulo.

c) Fibras de Thomes.- Son prolongaciones de odontoblastos que se encuentran en el centro del túbulo y transmiten la sensibilidad de la pulpa.

LINEAS INCREMENTALES DE VON EBNER Y OWEN

Son líneas que marcan los períodos de reposo de la actividad celular en la dentina y se encuentran marcadas cuando la pulpa se ha retraído dejando una especie de cicatriz que es un camino fácil a la penetración cariosa se les llama también de resección de los cuerpos pulpares.

ESPACIOS INTERGLOBULARES DE CZEMAC

Son estructuras hipocalcificadas que favorecen al proceso carioso y se observan en cualquier parte de la dentina, pero especialmente en la proximidad del esmalte.

LINEAS DE SCHENGER

Son cambios de dirección de los túbulos dentinarios y se consideran como puntas de resistencia a la caries.

PULPA:

Es la parte vital del diente que se encuen-

tra formada por un conjunto de elementos histológicos encerrados en la cámara pulpar dentro de la pulpa se encuentra el paquete vasculo nervioso, constituido: venas, arterias, vasos linfáticos y nervios.

En la porción coronaria las venas y arterias se subdividen para formar una red capilar con un solo endotelio, además de estas estructuras se encuentran: fibras de colagena reticulares, fibroblastos, histiocitos, células mesenquimatosas, células linfoides y odontoblastos.

FUNCIONES DE LA PULPA

Posee tres funciones de suma importancia, que son:

- a) Vital
- b) Sensorial
- c) De defensa.

FUNCION VITAL.

Esta dada por los odontoblastos que forman constantemente dentina secundaria, la cual posteriormente se calcificara y aumentara constantemente con los años, mientras la pulpa conserve su vitalidad, reduciendo de esta manera la cavidad pulpar y aumentando el espesor de la dentina.

FUNCION SENSORIAL

Esta dada por el tejido nervioso que transmite la sensibilidad de cualquier tipo de estímulos-

ya sea, físico, químico, mecánico, etc.

Cuando muere la pulpa los odontoblastos y las fibras de Thoms se retraen dejando huecos los canaliculos en los cuales pueden penetrar sustancias extrañas que ocasionan la completa destrucción del diente.

FUNCION DE DEFENSA:

Esta a cargo de las células que cumplen funciones de tipo inmunológico como son los histiocitos, linfocitos, y células plasmáticas.

CEMENTO:

Es un tejido calcificado que cubre la dentina en su porción radicular. Es de color pálido y superficie rugosa, es mayor a nivel de ápice radicular y disminuye en la región cervical.

Existen dos tipos de cemento:

El cemento acelular que se encuentra en los tercios cervical y medio del diente y el celular - que esta en el tercio cervical.

El cemento en condiciones normales es cubierto por la encía de manera que cuando esta se retrae expone al cemento, el cual puede descalcificarse y ser atacado por los procesos cariosos.

El cemento posee dos funciones: Protege a la dentina de la raíz y da fijación al diente, - - pues con el se intersectan las membranas periodon-

tales hasta la pared alveolar.

Cuando estan en contacto con el esmalte y - la encía sufre retracción expone a la dentina provocando una gran sensibilidad en esa zona.

El cemento se forma durante todo el tiempo - que el diente se encuentra en el alvéolo.

MEMBRANA PERIODONTAL.

Es el tejido blando que une a la raíz del - diente con la pared alveolar y que esta formada - por tejido conectivo diferenciado semejante al periostio.

Por otra parte se forma por diferentes ti-- pos de fibras gracias a las cuales el diente puede efectuar pequeños movimientos durante la mastica-- ción.

CAPITULO III

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Cuando el dentista trata con niños esta tratando con dos denticiones, la temporal y la permanente. Los dientes primarios son veinte y constante: un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer molar y un segundo molar en cada cuadrante de la boca desde la línea media hacia atrás.

Los permanentes son treinta y dos y constan de incisivos centrales, incisivos laterales y caninos que reemplazan a los dientes primarios similares; los primeros premolares y los segundos premolares que reemplazan a los primeros molares y los primeros, segundos y terceros molares que no desplazan piezas primarias, sino que, hacen erupción en posición posterior a ellas.

FUNCION DE LAS PIEZAS PRIMARIAS.

- a) Mantener el espacio
- b) Estimular el crecimiento de las mandíbulas
- c) Desarrollo de la fonación
- d) Estética
- e) La más importante es la de digerir y asimilar el alimento.

MORFOLOGIA DE LAS PIEZAS PRIMARIAS INDIVIDUALES.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

El diámetro mesiodistal de la corona es su-

perior a la longitud cervicoincisal. No suelen ser evidentes en la corona las líneas de desarrollo; - de modo que la superficie vestibular es lisa.

El borde incisal es casi recto aún antes de que haya evidencias de abrasión, hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y un ángulo bien desarrollado.

La raíz es cónica.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.

La forma es similar a la del central, pero la corona es más pequeña en todas sus dimensiones.

La longitud de la corona de cervical a incisal es mayor que el ancho mesiodistal. La forma de la raíz es similar a la del central, pero más larga en proporción de la corona.

CANINO SUPERIOR.

La corona del canino es más estrecha en cervical que la de los incisivos y las caras mesial y distal son más convexas. Tiene una cúspide aguzada y bien desarrollada en vez del borde recto incisal.

El canino tiene una raíz larga y cónica que será el doble del largo de la corona, la raíz suele estar inclinada por apical del tercio medio.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.

La mayor dimensión de la corona está en las

zonas de contacto, y desde estas zonas la corona - converge hacia cervical.

La cúspide mesiolingual es la mayor, Cuenta con una cúspide distolingual mal definida, pequeña y redondeada.

La cara vestibular es lisa, con poca evidencia de los surcos de desarrollo. Las tres raíces - son largas, finas y bien separadas.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.

Tiene parecido con el segundo molar superior permanente. Existen dos cúspides vestibulares bien definidas, con surco de desarrollo entre - ellas.

La corona es bastante mayor que la del primer molar. La bifurcación entre las raíces esta - proxima a la región cervical, las raíces son más - largas y gruesa de todas.

Hay tres cúspides en la cara lingual: una - cúspide mesiolingual, que es grande y bien desarrollada, una cúspide distolingual y una cúspide suplementaria mejor conocida con tubérculo de Carabelli.

Hay un surco bien definido que separa la - cúspide mesiolingual de la distolingual.

En la cara oclusal se ve un reborde oblicuo prominente que une la cúspide mesiolingual con la distovestibular.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR.

Es más pequeño que el superior, pero su espesor linguovestibular es solo un mm inferior. La cara vestibular es lisa, sin surcos de desarrollo.

La cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo. El tercio medio y el tercio incisal en lingual puede tener una superficie aplanada a nivel de los rebordes marginales, o puede existir una ligera concavidad.

El borde incisal es recto y divide la corona linguovestibularmente por la mitad.

La raíz tiene más o menos el doble de largo que la corona.

INCISIVO LATERAL INFERIOR.

La forma es similar a la del incisivo central, pero es algo mayor en todas las dimensiones, excepto la vestibulo lingual, puede tener una concavidad mayor en la cara lingual, entre los rebordes marginales.

El borde incisal se inclina hacia distal.

CANINO INFERIOR.

Es similar al canino superior con algunas excepciones tales como: la corona es más corta y la raíz puede ser hasta 2 mm más corta, no tan ancha en sentido linguovestibular como su antagonista.

PRIMER MOLAR INFERIOR.

A diferencia de los demás dientes temporales, este no se parece a ningún diente permanente. La forma mesial del diente, visto desde vestibular es casi recta desde la zona de contacto hasta la región cervical.

La zona distal es más corta que la mesial, presenta dos cúspides sin evidencia de un surco de desarrollo entre ellas; la cúspide mesial es la mayor de ellas.

Hay una acentuada convergencia lingual de la corona en mesial, con un contorno romboide en aspecto distal.

La cúspide mesiolingual es larga y bien aguzada en la cima, un surco de desarrollo separa esa cúspide de la distolingual, que es redondeada y bien desarrollada.

El reborde marginal mesial es bastante bien desarrollado, aún al punto en que padece otra pequeña cúspide lingual.

Cuando se ve el diente desde mesial se nota una gran convexidad vestibular en el tercio cervical, la longitud de la corona es la zona mesiovestibular superior a la mesiolingual; de tal manera, la línea cervical se inclina hacia arriba desde vestibular hacia lingual.

Las raíces largas y finas se separan mucho en el tercio apical, más allá de los límites de la

corona, la raíz mesial, vista desde mesial, no se parece a ninguna otra raíz primaria.

El contorno vestibular y lingual caen derecho desde la corona y son especialmente paralelos por mas de la mitad de la longitud, el extremo de la raíz es redondeada, casi cuadrada.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

Hay un parécido con el primer molar permanente inferior, excepto que el diente temporal es menor en todas sus dimensiones.

La superficie vestibular esta dividida en tres cúspides separadas por un surco del desarrollo mesiovestibular y otro disto-vestibular.

Las cúspides siguen un tamaño casi igual, dos cúspides de casi el mismo tamaño aparecen en lingual y estan divididas por un corto surco lingual.

Las raíces del segundo molar son largas y finas, con una separación característica mesiodistal en los tercios medio y apical.

CAPITULO IV

HISTORIA CLINICA

Es importante que el odontólogo este familiarizado con la historia medica y la atención dental anterior del niño.

El padre puede llenar el cuestionario de la historia medica, pero es más eficaz que el odontólogo formule las preguntas de manera informal. Debe ir incluida en el cuestionario de la historia clínica las experiencias dentales anteriores.

Si hubiera alguna indicación de enfermedad o anomalia general aguda o crónica, sera prudente que el odontólogo consulte al médico del niño para informarse del estado de la afección, del pronóstico a largo plazo y la terapéutica medicamentosa actual.

Es conveniente preguntar al padre sobre el coeficiente de inteligencia del niño, ya que esto nos proporciona una manera sutil y determinar la edad psicológica y evolutiva del niño.

Debido a que los problemas de conducta en el consultorio odontológico este a menudo relacionado con la incapacidad del niño de comunicarse con el odontólogo y de seguir las instrucciones y su incapacidad puede estar relacionada con una baja capacidad mental, ya que el padre a menudo no da voluntariamente información sobre el coeficiente intelectual del niño o de que es retardado mental.

Un índice de retardo mental puede ser obtenido cuando se formulen preguntas sobre la marcha de los estudios del niño.

Hay que anotar si el niño estuvo hospitalizado previamente para procedimientos anestésicos y quirúrgicos generales. La hospitalización y la - - anestesia general puede constituir una experiencia psicológica traumática para el pequeño pre-escolar y puedan sensibilizarlo para los procedimientos - que encontrara en el consultorio dental.

Si el odontólogo sabe de la hospitalización y del temor del niño a los doctores puede planificar el tiempo y los procedimientos necesarios para ayudar al niño a superar el temor y presentar la - odontología de una manera aceptable.

HISTORIA MEDICA Y ODONTOLOGICA.

Nombre del niño..... Edad.....
 Fecha de nacimiento..... Lugar de nacimiento....
 Dirección..... Teléfono.....
 Diminutivo del niño.....

MARQUE SI O NO SEGUN SEA EL CASO. SI NO

Tiene el niño un problema de salud _____ _____

Esta el niño bajo tratamiento médi- _____ _____
 co

Si ha tenido alguna de estas afecciones:

_____ Afección al corazón
 _____ Asma
 _____ Anemia

- Alergias
 Lesión del hígado o del riñón
 Epilepsia
 Nerviosismo
 Diabetes
 Tuberculosis
 Fiebre reumática
 Problemas de coagulación
 Hepatitis

4.- Que tipos de vacunas ha recibido el niño.....

5.- Enfermedades propias de la infancia:

- Viruela
 Varicela
 Sarampión
 Rubeola

6.- Manifesto el niño alguna reacción desfavorable a un medicamento como la penicilina, aspirina o anestesia local.

SI _____ NO _____

7.- Esta tomando ahora algún medicamento.

SI _____ NO _____

8.- Estuvo hospitalizado el niño alguna vez.

SI _____ NO _____

Si fue así, de la fecha y la razón:

9.- Fecha del último examen médico

10.- Nombre y dirección del médico familiar.....

11.- Considera que el niño (Marque uno)

Esta adelantado en sus estudios
Progresá normalmente
Le cuesta aprender.

OBSERVACIONES

12.- Motivo de la consulta

13.- Es la primera visita de su hijo al Dentista.

SI _____ NO _____

Si es la respuesta negativa de la última fecha del examen

14.- Tiene su hijo dolor en alguna de las piezas dentarias.

SI _____ NO _____

15.- Tuvo su hijo dolor en las piezas dentarias.

SI _____ NO _____

16.- Tiene su hijo con frecuencia altas marcas de fiebre.

SI _____ NO _____

OBSERVACIONES:

HISTORIA DENTAL

ODONTOGRAMA

E	D	C	B	A		A	B	C	D	E
E	D	C	B	A		A	B	C	D	E

- 17.- Estado de los tejidos blandos.
- 18.- Higiene bucal.
- 19.- Oclusión.
- 20.- Hábitos.

OBSERVACIONES.

- 21.- Temperamento.
- 22.- Conducta.
- 23.- Pruebas de actividad de caries
- 24.- Registro de tratamientos con fluoruro.

Tratamiento:

Fecha

Padre o tutor.

EXAMEN FISICO.

El cuestionario más el interrogatorio, nos proporciona en la mayor parte de los casos una buena evaluación física preoperatoria odontológica.

Sin embargo ninguna evaluación física esta-completa sin un examen físico.

INSPECCION:

La inspección del paciente representa el primer paso de todo el examen físico. Esto lo hemos realizado siempre.

Debemos considerar los siguientes puntos en la inspección.

- Cianosis.- Cardiopatías- policitemia.
- Palidez.- Anemia, Miedo, tendencia al síncope.
- Rubor.- Fiebre, aprensión, hipertiroidismo.
- Ictericia.- Enfermedad del hígado.
- Ojos.- Exoftalmos, hipertiroidismo.
- Conjuntiva.- Palidez.- Anemia
Ictericia.- Enfermedad del hígado.
- Manos.- Temblor.- Hipertiroidismo, aprensión, histeria, parálisis agitante, Epilepsia, esclerosis múltiple, senilidad.
- Dedos.- En palillo de tambor o gruesos.- Enfermedad cardiovascular.
- Cianosis en las uñas.- Cardiopatías.
- Cuello.- Distensión de la vena yugular.- Insuficiencia cardíaca ventricular derecha.
- Tobillo.- Inflamación.- Insuficiencia cardíaca ventricular derecha, enfermedad renal.

CAPITULO V

TECNICA RADIOGRAFICA

En la técnica odontológica la utilización de la radiografía es quizá, la ayuda más importante para llegar a un buen diagnóstico.

Aunque la obtención de radiografías intrabucales nos presenta algunos problemas: la boca es pequeña y es difícil colocar la película.

Si el paciente con el que trabajamos colabora con nosotros de buen grado puede volverse un problema. El niño no comprende el dolor y si lo siente no permitiría que sea posible la toma de radiografías.

Si la toma de radiografías es la primera experiencia dental, en los niños debemos proceder con cautela, y comprensión para asegurarse una agradable experiencia.

Podemos explicarle al niño lo que va a suceder y quizá podamos también permitir al niño sostener la película.

Siempre debemos ser sinceros con el niño evitando decir, "no te va a doler" porque quizá si le duela.

Trabajemos rápidamente, coloquemos el tubo del aparato correctamente antes de colocar la película.

Hablemos constantemente al niño para distraerlo y establecer confianza. Pidamos que fije su atención en algún objeto, de tal forma que no nos siga con los ojos al salir.

Nunca perdamos la calma, ya que si hacemos esto habremos perdido al paciente.

Como ayuda para el odontólogo, la radiografía es uno de los instrumentos de diagnóstico más importante para detectar enfermedades e interceptar maloclusiones.

No debe olvidarse el papel que desempeña en tratamientos tales como la endodoncia, en donde es inapreciable y cuando se comprueba el estado del paciente como ocurre en el caso de fracturas.

Sin embargo existen algunas limitaciones de la radiografía que muestran una figura bidimensional cuando el es tridimensional y que los cambios de los tejidos blandos no son visibles. Aparte de estas limitaciones la información obtenida nos es extremadamente valiosa.

Por medio de las radiografías podemos detectar: lesiones cariadas incipientes, anomalías, alteraciones en la calcificación de las piezas, alteraciones en crecimiento y desarrollo, alteraciones en la integridad de la membrana periodontal, alteraciones en el hueso de soporte, cambios en la integridad de las piezas y la evaluación pulpar.

TIPOS DE PELICULAS: Existen diferentes tipos como son las intrabucales y las extrabucales.

La película intrabucal más pequeña, el número 1.0 que mide 0.81 por 1.25 pulgadas (20x31 mm).

Puede utilizarse como película periapical o en combinación con una ayuda de mordida con aleta, como puede ser una película de mordida.

La película 1.1 mide 0.94 por 1.56 pulgadas (23x39 mm). Puede utilizarse para radiografías periapicales de piezas anteriores permanentes o bien como película periapical o de mordida con aleta.

La película más usada es número 1.2. Es la película de tamaño periapical adulto y mide 1.22x-1.61 pulgadas (30x40 mm). También se usa como película oclusal para niños preescolares.

La película oclusal mide 2 1/4 x 3 pulgadas (56x75 mm). Se toman radiografías oclusales en ambos arcos en niños mayores y también en algunos casos como película de mandíbula lateral para niños de muy corta edad.

PELICULAS EXTRABULARES.

Existen dos tipos: las películas con pantalla y sin pantalla.

Los tamaños más comunes que se utilizan son 5 x 7 pulgadas y 8 x 10 (20 x 25 mm).

La película sin pantalla 5 x 7 pulgadas es más utilizada en odontopediatría.

Además de la alineación del haz de rayos X,

del paciente y de la película debemos tomar a consideración los siguientes factores para lograr una radiografía.

Tiempo de exposición, velocidad de la película, kilovoltaje, miliamperaje, distancia del tubo de la película.

TECNICAS RADIOGRAFICAS:

Existen dos técnicas utilizadas y que son - las del paralelismo y de ángulos de bisección.

La técnica del paralelismo requiere que se coloquen la película paralela al eje longitudinal de las piezas en el plano vertical y paralela a - las superficies bucales de las piezas en el plano horizontal.

El haz de radiación se dirige perpendicular a la película y las piezas en el plano vertical y entre las piezas en el plano horizontal.

La técnica del ángulo de bisección se basa en el principio de triangulación isométrica. Cuando la película y las piezas forman ángulo y el rayo central se dirige perpendicular a la bisectriz de este ángulo, la imagen del diente en la película tendrá la misma longitud que la pieza que se va a examinar.

El examen radiográfico completo de la boca - debera examinar los dientes y sus estructuras de - soporte.

El número de ellas dependerá del tamaño de la boca y de la cooperación que preste el niño.

Podemos decir que si tenemos mayor número de radiografías tendremos mayor información, sin embargo será mayor la radiación.

CAPITULO VI

PATOLOGIA PULPAR

Cuando llega a la pulpa algún agente irritante o la acción toxicoinfecciosa de la caries - afectandola y desarrollando en ella procesos inflamatorios es difícil que pueda recobrase su vitalidad y volver por si sola a la normalidad anulando la causa de la enfermedad.

En la practica nos valemos solo del estudio clínico-radiográfico para realizar nuestro diagnóstico.

Consideraremos por lo tanto, las enfermedades de la pulpa:

ENFERMEDADES DE LA ZONA PERIAPICAL.

- a) Peridontitis apical aguda
- b) Absceso alveolar agudo
- c) Absceso crónico
- d) Quiste radicular
- e) Granuloma
- f) Hiperemia pulpar.

PERIODONTITIS APICAL AGUDA.

Es una inflamación aguda del periodonto apical y puede ser causado por un traumatismo, una obturación alta, oclusión traumática, un cuerpo extraño que presione al periodonto o durante un tratamiento de conductos, por ejemplo, al sobrepasar el foramen con un instrumento, con puntas absorben

tes o conos de gutapercha.

También puede ser causada por medicamentos que pasen el foramen en forma directa o sus gases.

Por último que durante el tratamiento biomecánico forzamos microorganismos a través del foramen apical.

Presenta un ligero dolor en el diente afectado, sensibilidad de diferente intensidad al hacer presión en diferente dirección dificultando la oclusión.

Radiográficamente en un diente despulpado se vera un espesamiento del periodonto o una zona de rarefacción. En un diente con vitalidad se verán estructuras periapicales normales.

El tratamiento se hara en dientes con vitalidad eliminar la causa, si hay traumatismo oclusal bastara con librar al diente de la oclusión.

Si aparece durante un tratamiento de conductos, se deja el conducto abierto por cinco minutos, secamos con puntas de papel e inundamos con eugenol, eliminamos el medicamento con puntas absorbentes y con aire caliente, colocamos una torunda de algodón en la cámara pulpar y sellamos el diente.

Si el dolor persiste se deja el conducto abierto. Cuando aparece después de la obturación de conductos, se prescriben analgésicos y se libera de oclusión.

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO.

Es una colección de líquido purulento localizado a nivel del ápice radicular de un diente.

Es causado por una irritación traumática, química o mecánica, pero generalmente su causa inmediata es la invasión bacteriana del tejido pulpar afectado.

El primer síntoma podría ser ligera sensibilidad del diente, después se tornara violento y pulsátil, tumefacción dolorosa al tacto o a la percusión. (si en este estadio se aplica sobre la mucosa una torunda de algodón saturada con agua oxigenada, los tejidos se tornaran blanquesinos a nivel del ápice del diente afectado).

Posteriormente habra fuerte edema inflamatorio, ligera movilidad y extrusión, dolor intenso, puede haber fistula intraoral o no, malestar general, inclusive fiebre, hay respuesta al calor, puede ocasionar fistula extraoral.

Radiográficamente se ve un espesamiento del periodonto o muestras de destrucción ósea en la región del ápice. Sin embargo la radiografía no siempre registra rarefacción apical, por no haber habido tiempo de que se produjera una destrucción suficiente del hueso alveolar.

El tratamiento consiste en establecer un drenaje inmediato. Dependerá de cada caso particular, el que se haga a través del conducto radicular, por una incisión o por ambas vías.

Colocar fomentos de agua fría (para evitar-fistula extraoral).

Antibióticos, analgésicos, y dieta líquida. Se colocan exclusivamente una torunda de algodón-- en la cavidad hecha para el drenaje para evitar im pactación de alimento.

Posteriormente se hará la pulpectomía.

ABSCESO CRONICO

Es una infección de poca virulencia y larga- duración localizada en el hueso alveolar periapi- cal.

Cuando la pulpa se encuentra afectada con - extensión del proceso infeccioso hasta el periapi- ce, puede provenir de un absceso agudo preexisten- te, o ser la consecuencia de un tratamiento de con ductos mal realizados.

Generalmente es asintomático, pudiendo ha- ber ligero dolor a la percusión y poca movilidad, - quizá cambie de color el diente, generalmente se - presenta fistula.

La radiografía revelara una zona de rarefac- ción ósea difusa. El periodonto esta engrosado y - la zona de rarefacción puede ser tan difusa que - llega a confundirse con el hueso normal, sin nin- - gún límite de demarcación o bien existir una lige- ra demarcación.

Si la zona de rarefacción es pequeña, el -

tratamiento de conductos sera suficiente para lograr la reparación ósea, pero si esta zona fuera mayor de 6 mm lo indicado seria la apicectomia y curetaje de la zona afectada.

QUISTE RADICULAR

Es una bolsa circunscrita, cuyo centro esta ocupado con material liquido o semisolido.

Su etiologia puede ser irritación química - física o bacteriana que ha causado morfiticación - pulpar, seguida de estimulación de los restos epiteliales de Malassez los que normalmente se encuentran en el periodonto.

Es asintomático pero puede llegar a presentar una tumefacción evidente cuando es de gran tamaño, en este caso puede causar un traslado de las raices de las piezas contiguas y provocar extrusión y movilidad de la pieza afectada.

Radiográficamente presenta una zona radiolúcida limitada por una zona radiopaca bien definida y generalmente redondeada.

Se puede confundir con una zona anatómica, por lo que sera necesario radiografias con diferentes angulaciones.

El tratamiento consiste en combinar la terapéutica endodontica con la apicectomia y el curetaje de los tejidos blandos.

Cuando por su tamaño se corriera el riesgo-

de afectar la sensibilidad de las piezas contiguas, se realiza la técnica de enucleación o de la operación de Partsh.

GRANULOMA.

Es una proliferación de tejido de granulación en continuidad con el periodonto presenta también tejido inflamatorio crónico.

Su etiología es la muerte pulpar seguida de una infección o irritación suave de los tejidos periapicales provoca una reacción celular proliferativa.

En algunos casos es precedido por un absceso crónico.

Es habitualmente asintomático, sin respuesta al test pulpar, excepto en los casos poco frecuentes en que se desintegra y supura. Algunas veces se presenta fístula.

Radiográficamente a diferencia del absceso crónico, la zona de rarefacción del granuloma es bien definido pero habrá problemas para diferenciarlo o cuando este en etapa de transición entre absceso crónico y granuloma.

En casos de granulomas pequeños el tratamiento de conductos sera, suficiente, si la zona de rarefacción es amplia, estara indicado el curetaje periapical o apicectomia.

HIPEREMIA PULPAR.

Es una acumulación excesiva de sangre, con la consiguiente congestión de los vasos pulpares, - no es una entidad patológica sino un síntoma.

La etiología es traumática o malaoclusión.

Causa térmica.- Fresado excesivo en la preparación de cavidades y pulido de una obturación.

Causa química.- Sustancias dulces o ácidas.

Causa bacteriana.- Producida por caries.

También existen otras causas como la dentina expuesta, obturaciones en contacto proximal o - antagonista de diferente potencial eléctrico, re- tracción gingival pronunciada, trastornos circula- torios que acompañado a la menstruación o embarazo (especialmente cuando hay nodulos pulpares).

La congestión vascular local del resfrio o de afecciones sinusales puede causar hiperemia - - transitoria generalizada o de las piezas posterosu- periores.

Presenta un dolor agudo de corta duración - que puede durar 1 min. provocado generalmente por el frío, aire, dulces y ácidos, no se presenta dolor espontáneo y desaparece al eliminar la causa.- No se presenta características radiográficas.

El tratamiento consiste en buscar y elimi- nar la causa o si se requiere colocar un sedante -

pulpar (óxido de zinc eugenol) por espacio de una semana, si no hubiera alivio se podría intentar una segunda sedación.

Existen también diferentes variedades de pulpitis y a considerar las siguientes:

- a) Pulpitis aguda serosa
- b) Pulpitis aguda supurada
- c) Pulpitis crónica ulcerosa
- d) Pulpitis crónica hiperplástica

PULPITIS AGUDA SEROSA

Este tipo de pulpitis es una inflamación -- aguda de la pulpa que se caracteriza por exacerbaciones intermitentes de dolor y puede hacerse continuo.

La causa más común es la invasión bacteriana a través de caries o también por factores químicos, térmicos o mecánicos.

Una vez que la pulpitis se ha presentado la reacción es irreversible.

En esta pulpitis el dolor puede ser provocado por cambios de temperatura y particularmente -- por el frío; por la presión de los alimentos en la cavidad; por alimentos dulces o ácidos; por la succión de la lengua o el carillo o por la posición -- de decubito que produce una congestión de los vasos pulpaes.

El paciente puede describir el dolor como --

agudo, pulsátil, o intenso; también puede ser intermitente y continuo según el grado de afección pulpar y el estímulo externo que lo provoca.

A simple vista se observa una cavidad profunda que se extiende hasta la pulpa o una caries por debajo de una obturación.

La radiografía no puede decirnos nada o puede señalar una cavidad interproximal no vista en el examen visual.

El test pulpar eléctrico ayudara en el diagnóstico, pues un diente con pulpitis respondera a una corriente de menor intensidad que otro con pulpa normal.

El test térmico nos revelara una respuesta al frío en tanto que la reacción al calor puede ser casi normal.

El tratamiento es por medio de corticoesteroides y antibióticos aunque no se garantiza el empleo de esta medicación; pues no ha sido comprobado durante un tiempo suficiente.

Actualmente el tratamiento mas aceptado para la pulpitis serosa es la extirpación pulpar, que consiste en extirpar la pulpa inmediatamente bajo anestesia local y luego de haber colocado alguna curación sedante en la cavidad durante unos días para descongestionar la inflamación.

Si el sedante no produjera alivio inmediato y hubiera exposición pulpar, se provoca una hemo--

rragia pulpar con la punta de una explorador facilitando la descongestión.

Ya seca la cavidad se aplica una curación--sedante que proporcionara alivio inmediato, se sella cuidadosamente sin hacer presión usando óxido de zinc-eugenol. Pasados algunos días se extirpa - la pulpa.

PULPITIS AGUDA SUPURADA.

Es una inflamación dolorosa aguda, que se caracteriza por la formación de un absceso ya sea en la superficie o en la intimidad de la pulpa.

La infección bacteriana por caries es la causa más frecuente. Cuando no haya drenaje, debido a la presencia de tejido cariado, de una obturación o alimentos que se encuentran en una pequeña exposición de la dentina, el dolor es muy intenso.

El dolor es siempre intenso y se describe-- como lacinante, pulsátil o como si hubiera una presión constante.

Inicialmente el dolor puede ser intermitente y al final se hace más constante; con el calor aumenta, a veces se alivia con el frío, pero el frío continuo puede intensificarlo.

El tratamiento consiste en evacuar el líquido purulento para aliviar al paciente.

Bajo anestesia local, se efectua la apertura de la cámara pulpar para obtener un amplio dre-

naje. Por medio de una jeringa se lava la cavidad con agua tibia para desalojar el pus y la sangre; ya seca se coloca una curación de creosota de haya.

La pulpa se extirpara posteriormente en las proximas 24 ó 48 hrs. bajo anestesia local.

En caso de emergencia se extirpara la pulpa y se deja el conducto abierto para permitir el drenaje, esto es preferible a instrumentar el conducto en la sesión, ya que la instrumentación en una pulpa afectada produce una bacteriemia transitoria.

PULPITIS CRONICA ULCEROSA.

Se caracteriza por la formación de una ulceración en superficie de una pulpa expuesta. Se observa en pulpas jóvenes o en pulpas vigorosas de personas mayores, que son capaces de resistir un proceso infeccioso de poca intensidad.

La exposición de la pulpa, seguida de una invasión de microorganismos que provienen de la cavidad bucal; los germenos llegan a la pulpa a través de la caries.

La ulceración que se forma esta separada del resto de la pulpa por una infiltración de linfocitos, que forman una barrera, que se limita la ulceración a una pequeña parte de tejido pulpar coronario.

El dolor puede ser ligero o no existir, a excepción cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad o debajo de una obturación defectuosa.

En estos casos el dolor, puede o no ser severo, esto se debe a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

Al remover una obturación de amalgama y durante la apertura de la cavidad se observa sobre la pulpa expuesta y dentina adyacente una capa grisácea, compuesta de restos alimenticios, leucocitos en degeneración y células sanguíneas.

La superficie pulpar se presenta erosionada percibiéndose en esa zona un olor a descomposición.

La radiografía puede señalar una exposición pulpar, caries por debajo de una obturación o una obturación profunda que amenaza la integridad pulpar.

La prueba pulpar eléctrica ayuda al diagnóstico, aunque requiere una mayor intensidad de corriente de la normal para obtener respuesta.

La extirpación inmediata de la pulpa o remoción de toda la caries superficial y excavación de la parte ulcerada de la pulpa hasta obtener una respuesta dolorosa.

Se estimula la hemorragia pulpar por medio de irrigaciones de agua tibia estéril, se seca la cavidad y se coloca una curación de creosota de hya.

Después de 3 días se extirpa la pulpa, bajo anestesia local. En casos de dientes jóvenes, asintomáticos, puede practicarse la pulpotomía.

PULPITIS HIPERPLASTICA.

Es una inflamación de tipo proliferativo de una pulpa expuesta que se caracteriza por la formación de tejido de granulación y a veces de epitelio, causada por una irritación de baja intensidad y larga duración.

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

Para que esta pulpitis se presente es necesario que sea una cavidad grande y abierta, una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y suave (la irritación mecánica provocada por la masticación e infección bacteriana, constituyendo el estímulo).

Es asintomática esta pulpitis excepto en el momento de la masticación en que la presión del alimento ingerido puede causar dolor.

Generalmente se observa en dientes de niños y de adultos jóvenes, el aspecto del tejido polipoide clínicamente es característico, se presenta como una excrescencia carnososa y rojiza que ocupa la mayor parte de la cámara pulpar y puede extenderse más allá de los límites del diente.

Es menos sensible que el tejido pulpar normal y más que el tejido gingival; prácticamente es indolora al corte, pero transmite dolor al presionar el extremo apical de la pulpa.

Cuando el tejido pulpar hiperplásico se ex-

tiende por fuera de la cavidad del diente, parece como si el tejido gingival proliferase dentro de la cavidad.

El diagnóstico de esta pulpitis no presenta dificultades, siendo suficiente el examen clínico.

La radiografía muestra una cavidad grande y abierta que está en comunicación directa con la cámara pulpar.

El diente puede responder poco o no a los cambios térmicos, a menos que se haga uso de un frío extremo como el cloruro de etilo.

El tratamiento consiste en eliminar el tejido polipoide y extirpar luego la pulpa.

El polipo puede removerse cortándolo por su base con un bisturí eliminada la porción hiperplástica de la pulpa, se lava la cavidad con agua y se cohibe la hemorragia con hepinefrina o peróxido de hidrógeno:

Después se coloca una curación con creosota del haya en contacto con el tejido pulpar.

El resto de la pulpa, de preferencia se extirpara en la siguiente sección.

En algunos casos se puede practicar la pulpotomía en lugar de la pulpectomía.

CAPITULO VII

MATERIALES DE OBTURACION Y MEDICAMENTOS UTILIZADOS
EN ENDODONCIA

Por razones preventivas durante todo el desarrollo de la técnica endodontica, realizamos antisepsia para combatir la infección durante su irrigación, con la medicación topica y con la obturación.

En estos pasos utilizamos diferentes drogas y medios físicos que solo combinados actuan como coadyuvantes de la acción quirúrgica.

OXIDO DE ZINC-EUGENOL.

Ha sido usado más frecuentemente que cualquier otro material para protección pulpar.

Glass, Zander y Seeling informaron que el óxido de zinc-eugenol en contacto con tejido vital producira inflamación crónica, formación de abscesos y necrosis por licuefacción.

Informaron que 24 hrs. después de proteger una pulpa con óxido de zinc-eugenol, el tejido subyacente contendra una masa de eritrocitos y leucocitos polimorfonucleares.

La masa hemorrágica esta separada del tejido subyacente a ella por una zona de fibrina y células inflamatorias.

Dos semanas después de la protección con -

Óxido de zinc-eugenol es visible una degeneración de la pulpa en el punto de la protección y la inflamación se extiende a la porción apical del tejido pulpar.

Linfocitos, plasmocitos y leucocitos aparecen en torno del lugar de la herida.

Zawawy empleo en tejido conectivo subcutáneo de la rata para determinar la irritación relativa y otros efectos de materiales de protección utilizados.

Once productos comerciales de óxido de zinc-eugenol no lograron estimular la osteogenesis.

En cambio los materiales con hidróxido de calcio promovieron la osteogenesis, en dos días.

La presencia de óxido de zinc-eugenol posiblemente inactivava las sales de calcio para la osteogenesis.

HIDROXIDO DE CALCIO.

La protección con hidroxido de calcio contribuirá a la formación de dentina secundaria que complementaria el aislamiento pulpar.

Se ha podido comprobar que la aplicación sucesiva de glucocorticoides con antibióticos, y luego de hidróxido de calcio en pulpas sanas expuestas, experimentalmente, permitió controlar en forma histológica la formación constante de un puente dentinario en condiciones similares a la de las -

pulpas protegidas exclusivamente con hidróxido de calcio.

CROROFENOL ALCANFORADO (PARACLOROFENOL ALCANFORADO).

Es un líquido espeso, claro y algo aceitoso, compuesto por la unión de 35 gramos de cristales de clorofenol y 65 de alcanfor.

Es ligeramente soluble en agua y tiene un olor predominante a fenol.

La liberación de cloro al estado nascente contribuye a su acción antiséptica y el agregado de alcanfor, que sirve de vehículo al clorofenol disminuye la causticidad de éste último y eleva su poder antibacteriano.

Es medianamente irritante y bastante estable a una temperatura ambiente.

Se prepara triturando y mezclando los cristales de clorofenol con los del alcanfor y algunas gotas de alcohol.

Después de un corto lapso las dos drogas se licúan.

CRESANTINA.

Es antiséptico, analgésico y fungicida. Su baja superficial favorece su penetración y permite aconsejar su uso, pero contrariamente su olor pene

rante y persistente contraindica su empleo.

Esta última razón es la principal para haberla deshechado.

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO

Es muy importante al tratar con niños, la preservación de las piezas dentarias con alguna infección en la pulpa.

Sin embargo, el objetivo principal es el de tratamientos acertados de pulpas afectadas por caries para que la pieza pueda permanecer en la boca en condiciones saludables y no patológicas para cumplir con sus fines, como son la masticación y como mantenedor de espacio para la dentadura permanente principalmente.

La endodoncia infantil contribuye un capítulo separado de la endodoncia, debido a la diferente anatomía y fisiología de los dientes primarios y de los dientes permanentes jóvenes.

La función principal de la pulpa es la función formativa pero cambia cuando la formación del diente termina asumiendo el papel de órgano nutritivo y sensorial.

La patología pulpar no suele ser problema en pacientes con buenos hábitos de higiene y métodos modernos de control de la placa bacteriana.

METODO PARA TRATAR LA PULPA DE UN DIENTE TEMPORAL.

Cualquier tratamiento que sea realizado en un diente afectara a la pulpa.

Pulir las coronas o raspar las raíces provoca reacciones menores. Cualquier forma de procedimientos operatorio, especialmente cuando se cortan los tubulos dentinarios, provoca cambios pulpares más grandes, estos cambios son una reacción secundaria al tratamiento efectuado y no al objetivo del mismo.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

Consiste en la colocación de un medicamento en contacto con una pulpa expuesta para inducir su reparación.

A través de los años, se han empleado numerosas substancias como material de recubrimiento.

Discos metálicos de oro o de otros metales, cristales de timol derretidos, hueso en polvo o dentina y se han empleado también diversos cementos con ciertos grados de éxito.

Los conceptos actuales sostienen que cualquier material inerte y no irritante aplicado sobre una zona de exposición pequeña y limpia de una pulpa sana y sellada hermeticamente deberá conducir al éxito.

El resultado sera una pulpa sana con un puente de dentina intacto limitado perfectamente el sitio de la exposición.

Sobre el punto de exposición se coloca el hidróxido de calcio en forma de polvo o mezclado con agua, lo que suele proporcionar la reparación.

de la pulpa. El hidróxido no es un material inerte ni irritante. Posee un fuerte pH alcalino que coagulara la capa de tejido con la que haga contacto y formará un precipitado de proteinado de calcio - adyacente a esta capa coagulada se reorganizara la pulpa no afectada y empieza una nueva formación de odontoblastos así como un puente de calcio. Se considera al óxido de zinc eugenol como un medicamento inerte cuando se coloca sobre la dentina.

Aunque se ha empleado durante muchos años - como un agente como recubrimiento pulpar con buenos resultados clínicos, el contacto directo con - la pulpa expuesta provocara una inflamación crónica del tejido pulpar.

El recubrimiento pulpar solamente esta indicando en casos de exposición pulpar pequeña y limpias provocadas mecánicamente o por algún trauma--tismo. En casos de que exista posibilidad de contaminación bacteriana como en exposiciones cariosas - en un campo no estéril estaran indicados procedi--mientos tales como son la pulpectomia o pulpotomía.

Procedimientos.

Se aísla el diente con dique de hule, se lava la zona afectada con algún antiséptico suave - tal como el peróxido de hidrógeno.

Se seca con una torunda de algodón o bien - con aire, la pulpa expuesta se cubre con hidróxido de calcio y se sella con óxido de zinc-eugenol seguido de una restauración permanente. El buen sellado que tenga esa restauración permanente. Es -

muy importante ya que la infiltración de los líquidos bucales producirán el fracaso del tratamiento. Debera advertirse al paciente que tendrá dolor y sensibilidad leve al frío, pero en caso de tener dolor espontáneo intenso nos indicara el fracaso del procedimiento.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Consiste en medicar la pulpa sin crear una exposición pulpar directa.

El tratamiento se basa en la teoría de que en una lesión cariosa el proceso infeccioso estará limitado sin llegar a comprometer a la pulpa, y que existe una capa de dentina desmineralizada - afectada y la pulpa.

Cuando se retire la capa infectada y se coloque el medicamento se volverá a formar dentina secundaria y los odontoblastos volverán a remineralizarse.

El recubrimiento pulpar indirecto estará indicado en dientes con caries muy profunda, el diente deberá ser sano y sin síntomas de patología pulpar - en caso de una pulpitis o sensibilidad anormal contraindicarían este tratamiento.

La radiografía nos revelará si existe alguna patología y en este caso nos dará una contraindicación definitiva.

PROCEDIMIENTO

Después de lograr una buena anestesia y aplicar el dique de hule, se establece el contorno de la cavidad.

Se retira cuidadosamente la capa de dentina necrosada e infectada con un excavador con filo o con una fresa de bola grande.

La restante dentina afectada, aunque no infectada se cubre con una capa de hidróxido de calcio.

La cavidad se sella con algún material impermeable o bien con alguna obturación permanente a base de amalgama.

Se podrá penetrar en la cavidad nuevamente después de un período de 2 a 6 semanas.

Si se logra la eliminación total de caries hasta el nivel de la dentina afectada por lo que podrá ser retirado a manera de secuestro.

PULPOTOMIAS

En los casos en que este indicada, la eliminación de la pulpa pero solo parcial sera bajo anestesia y la protección de los filetes radiculares sanos se debera realizar el tratamiento en forma inmediata.

La obturación en forma definitiva de la cavidad, así como el control clínico radiográfico

después de haber realizado el tratamiento se llevarán a cabo en igual forma que en los procedimientos de recubrimiento pulpar.

Algunos autores opinan que la dilación de la protección inmediata, a base de curaciones temporales, perjudica a los filetes radiculares, ya que estos filetes deberán iniciar su proceso de reparación.

Las pulpotomías parciales o curetajes pulpares significan la expansión deliberada de una pequeña exposición cariada antes de aplicar algún medicamento.

Richardson y Chaterton han informado sobre este procedimiento pero existe falta de evidencia clínica e histológica para apoyar el uso.

Para obtener un mejor resultado y lograr mayores curaciones sugieren algunos autores eliminar sobre el tejido afectado en el área expuesta ya que así se reducirá al mínimo traumatismos quirúrgicos.

Sin embargo no se logra saber con certeza alguna, el grado exacto de penetración bacteriana en el área afectada por caries.

Por lo tanto el tratamiento a elegir será la amputación coronal completa, incluso cuando en algunas piezas primarias la penetración de la caries sea pequeña.

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

La pulpotomía puede definirse como la eliminación completa de la pulpa en su porción coronaria seguida de la aplicación de curación o de medicamentos que ayuden a la curación y la preservación de la pieza.

Es de suma importancia la conservación de la longitud del arco y esto lo podemos lograr si mantenemos sanas las piezas primarias ya que estas son nuestros mejores mantenedores de espacio.

Witzel descubrió un método de pulpotomía hacia el año de 1886 haciendo esfuerzos para la conservación de las piezas por medio de amputaciones pulpaes.

Se ha utilizado el hidróxido de calcio como curación pulpar en pulpotomías según informaron Teuscher y Zander.

Desde el punto de vista clínico, el uso de hidróxido de calcio en pulpotomías ha logrado su mayor éxito en piezas permanentes jóvenes especialmente incisivos traumatizados y en piezas primarias.

PROCEDIMIENTO PARA PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

Después de haber logrado una anestesia adecuada, se coloca el dique de hule y se limpian las piezas expuestas y el área circundante con alguna solución antiséptica.

Utilizando una fresa estéril del # 557 de fisura con enfriamiento de agua se expone ampliamente el techo de la cámara pulpar.

Con una cucharilla o excavador con punta afilada se extirpa la pulpa, es necesario que la amputación limpia hasta los orificios de los canales radiculares.

Se lava la cámara pulpar con agua esterilizada y se seca con algodón.

Después de controlar la hemorragia se aplica una capa de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados.

Esta pasta puede prepararse mezclando un poco de hidróxido de calcio con agua esterilizada o por medio de una marca comercial.

Se aplica una base de óxido de zinc-eugenol hasta sellar la corona, posteriormente se recomienda restaurar la pieza con una corona de acer ya que el esmalte y la dentina se vuelven quebradizos y deshidratados después de este tratamiento.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

Se ha usado en últimas fechas, cada vez más el formocresol (formaldehído y tricresol en glicerina) como sustituto del hidróxido de calcio es bactericida, además posee un efecto de unión proteínica.

Actualmente ha sido investigada la acción -

del formocresol en pulpas vitales de ratas, perros y monos y también en piezas humanas.

Aunque el formocresol tiene más porcentaje de éxito que el hidróxido de calcio no induce a la formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el área de amputación sino crea una zona de fijación, de profundidad variable, esta zona es libre de bacterias, es inerte y resistente a la autoclisis y actúa como inmento a infiltraciones microbianas posteriores.

Solo se hará la pulpotomía con formocresol en los casos de piezas primarias, pues no se ha comprobado en piezas permanentes.

En casos de exposición por caries o accidentes en dientes incisivos y molares primarios.

En cada caso la pulpa debiera tener vitalidad sin penetrar evidencia necrotica o alguna patología.

En general las pulpas saludables tienden a sangrar muy poco y coagula rápidamente, ya que es difícil evaluar clínicamente la cantidad y calidad de la hemorragia y no debe darsele una importancia excesiva.

Sin embargo hasta que investigaciones posteriores definan con mayor claridad el papel exacto de las hemorragias en el pronóstico de terapéuticas pulpares, deberán tomarse en consideración otros criterios diagnósticos.

PROCEDIMIENTO PARA PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

Se debiera lograr una anestesia adecuada y profunda del paciente una vez logrado esto se coloca el dique de hule y se limpia la pieza de desechos superficiales y el área circundante con solución de cloruro o algún germicida similar.

Después con una fresa de fisura pequeña se abre la cavidad y se expone la dentina coronal. Antes de exponer el techo de la cámara pulpar, debera eliminarse toda caries y fragmentos de esmalte, para evitar contaminaciones.

Posteriormente se eliminan el techo de la cámara pulpar, se logra la eliminación del tejido pulpar con excavadores esterilizados.

Las amputaciones se haran en forma limpia y correcta hasta llegar a los orificios de los canales.

Se impregna una torunda de algodón en la solución de ofrmocresol y se coloca en la cámara pulpar.

Después de 5 minutos, se extrae el algodón y se utiliza un cemento de óxido de zinc-eugenol para sellar la cavidad pulpar.

En caso de hemorragia persistente se aconseja hacer dos visitas para terminar la pulpotomía.

En este caso se deja el algodón con formocresol en contacto con la pulpa y sella temporal-

mente con ZOE por un período de 3 ó 5 días y se vuelve a abrir la cavidad, se extrae el algodón y se aplica una base de óxido de zinc formocresol y eugenol contra los orificios de los canales.

Después de este tratamiento se aconseja la restauración de piezas con coronas de acero.

En estos casos debiera hacerse ver a los padres la posibilidad que existe de fracaso y que se ran necesarias visitas periódicas para evaluar la pieza que se ha tratado mediante radiografías sistematicas.

PULPECTOMIA TOTAL.

En esta intervención, en que se inicia una controversia entre los distintos autores, quienes, o censuran o aconsejan acerca de este tratamiento sea inmediatamente la obturación del conducto, y se basan en el diagnóstico clínico radiográfico.

En dicha intervención se hace en dos tiempos fundamentales, y que son: la eliminación de la pulpa, que incluye también la preparación quirúrgica de los conductos, o del conducto si el diente es monorradicular, y la preparación para la obturación del mismo.

Esta tarea se puede realizar en una sesión, si el diente es anterior.

La falta de diagnóstico exacto, la inexperiencia o habilidad o inexperiencia del operador, la poca colaboración del paciente y la falta de --

tiempo para completar la intervención son las causas más frecuentes que contraindican su realización.

En lo que se refiere a la eliminación de la pulpa y preparación del conducto la mayoría de los autores están de acuerdo en que debe realizarse bajo anestesia, sin embargo existen pacientes que definitivamente no se les puede anestesiar por intolerancia a la anestesia, y solo en esos casos se -contara con un agente desvitalizante.

Grossman formula algunas objeciones para la obturación inmediata y que son: La hemorragia que casi invariablemente sigue a la extirpación de la pulpa, puede depositarse en la zona periapical, en lugar de ser absorbida por el cono absorbente. - - Cuando quedan restos pulpares que no son eliminados durante la pulpectomía. Antes de ser obturado, debe hacerse un cultivo para comprobar la ausencia o presencia de bacterias en el conducto.

PULPECTOMIA.

La pulpectomía es la eliminación de todo tejido pulpar de la pieza incluyendo las porciones -coronales y radiculares.

La pulpectomía está indicada en las enfermedades irreversibles, tales como: pulpitis infiltrativa, hemorrágica, ulcerosa, hiperplásica (pólipo) de la pulpa.

Cuando el diagnóstico no nos permite cono-cer si la inflamación e infección están localiza--

das en alguna parte de la pulpa que pueda extirparse.

En los casos de reabsorción dentinaria interna para evitar la comunicación de la pulpa en el periodonto perforando la nariz.

O en el caso de un diente anterior cuya raíz haya completado su calcificación y este fracturado y solo pueda reconstruirse por medio de un anclaje radicular.

PROCEDIMIENTO PARA LA PULPECTOMIA.

Anestesiar al paciente y colocar el dique de hule.

Al suprimir el techo de la cámara pulpar, la pulpa queda al descubierto y es fácilmente visible.

Cuando la radiografía preoperatoria muestra un conducto accesible y normal, haremos la extirpación pulpar de la siguiente manera:

- a) Se desliza suavemente una sonda lisa o lima a lo largo de la pared del conducto.
- b) Se selecciona un tiranervio adecuado, sin que sea muy delgado ni muy grueso, para poder girarlo y evitar así la torsión sobre su eje si se traba en una de las paredes.

Debera evitarse que el instrumento introducido en el conducto alcance el foramen apical.

En los dientes posteriores se elimina primero la pulpa (pulpotomía) después se localiza cada conducto si se tratara de un diente monorradicular y se elimina el filote respectivo.

Una vez eliminado el techo de la cámara pulpar se selecciona el tiranervio adecuado y luego - de atravesar la pulpa coronaria se penetra en el - conducto como si fuera un diente anterior.

Junto con la pulpa radicular suele retirarse la pulpa de la corona, que puede ser seccionada a nivel de la entrada de los conductos vestibulares o mesiales, con una cucharilla bien afilada.

Una vez que se ha eliminado la pulpa y que hayamos comprobado que esta completa, dejamos salir sangre por unos segundos y lavamos.

Inmediatamente después colocamos puntas de papel absorbente haciendo presión suavemente hacia el ápice radicular, con el fin de impedir que el coagulo se forme en la luz del conducto.

Esperamos 2 ó 3 minutos antes de retirarlos y observamos si ya seso la hemorragia, hacemos la conductometría y la preparación quirúrgica del conducto.

Es indispensable limpiar varias veces la cámara pulpar con agua oxigenada o solución de hidrato de sodio para evitar que la sangre penetre en los conductillos dentinarios y colorea la corona.

Debieran evitar las puntas de plata o de gu

tapercha, ya que no pueden ser reabsorvidas y si se utiliza el óxido de zinc-eugenol ya que es un compuesto reabsorbible.

Los conductos son irrigados, secados y obturados con óxido de zinc-eugenol solo o mezclado con una gota de formocresol, la obturación del conducto radicular se realiza llevando la pasta lo más profundamente posible en los conductos con una sonda lisa o con un condensador, y colocamos posteriormente más pasta dentro de la cámara pulpar.

Después se emplea una torunda de algodón enrollada firmemente para oblicar al material a penetrar lo más profundamente en el conducto.

También se puede usar una jeringa de presión con aguja fina y delgada colocada profundamente en el conducto.

Al inyectar la pasta, la aguja se retira lentamente.

Ninguno de éstos métodos proporciona un control preciso de la obturación de los conductos ni un sellado hermetico verdadero.

Sin embargo, ofrecen una ventaja sobre la técnica de medicación y momificación sin un sellador radicular.

Una restauración permanente, como es la corona de acero debiera ser colocada para completar este tratamiento.

Deberán tomarse radiografías postoperatorias inmediatas para verificar el progreso de la salud del diente, así como su desarrollo normal.

La anestesia no es factor que impida la obturación correcta del conducto ni la sobreobturación, por el contrario, la reacción que presente el paciente si tiene dolor nos induce a error en el control de la misma.

El control se hará radiográficamente.

Sin embargo, en cada caso, el criterio clínico, la experiencia y habilidad del operador son factores decisivos para aplicar la mejor terapéutica y lograr el éxito deseado.

NECROPULPECTOMIA

La necropulpectomía parcial es la intervención endodóntica por la cual se elimina la pulpa coronaria, que ha sido previamente desvitalizada y se momifican los filetes radiculares remanentes.

Se conservan necrótico e inertes los filetes o parte de los mismos por la acción de un agente medicamentoso.

Sin embargo, la acción del agente desvitalizante en la práctica, no siempre alcanza la totalidad de la pulpa y suele persistir durante algún tiempo una vitalidad residual, es más notorio en el ápice de los conductos.

En la necropulpectomía la pulpa remanente o

con restos de vitalidad pero libre de infección, - solo se mantiene inerte ocupando su espacio natural y permite la reparación del ápice a expensas - del tejido conectivo periapical.

La necropulpectomía solo puede realizarse - en dientes que hayan completado su calcificación - radicular.

Esta indicada en forma precisa en los casos de pulpas necroticas, conductos curvos, estrechos- y calcificados, donde la persistencia de la vitali- dad pulpar no resulte indispensable y la pulpecto- mía sea imposible de realizar debido a la inaccesi- bilidad anatómica.

La necropulpectomía solo se realiza en dien- tes posteriores, ya que en los dientes anteriores- no se realiza, debido a la probable coloración de- la corona clínica por la acción de la droga desvitalizante, y la falta de límites definidos entre - la pulpa coronaria y la radicular.

Finalmente diremos que el ahorro de tiempo- en los tratamientos parciales de la pulpa, así como la menor dificultad técnica, solo se justifica- como argumentos para realizar estas intervenciones.

Los materiales que utilizaremos incluyen, - esencialmente las drogas para desvitalizar la pul- pa y las pastas momificantes para conservar iner- tes los filetes necróticos contenidos en los con- ductos radiculares.

El trióxido arsénico es la sustancia utili-

zada casi con exclusividad para eliminar la vitalidad de la pulpa, es un sólido blanco e indoloro, - soluble en agua y ligeramente en alcohol.

Es un potente veneno, que actúa inicialmente sobre los capilares y se difunde rápidamente en los tejidos. Está constituido principalmente por - arsénico blanco, anhídrido arsenioso.

Algunos autores atribuyen su fracaso de su empleo a su solubilidad, por lo que aconsejan la aplicación, sobre la pulpa, del arsénico metálico-negro insoluble, que actúa solo lentamente por oxidación de su superficie y transformación paulatina en trióxido de arsénico.

La dosis necesaria y suficiente para obtener la desvitalización de la pulpa es calculada -- por Muller en 0.8 mg.

Sin embargo la dosis puede variar entre 1 y 2 mg según las condiciones en que se encuentre la pulpa, el lugar en que se coloque la medicación y en tiempo que dure en la cavidad pulpar.

El paraformaldehído, paraformo o trióxido - de metileno es un polímero del formaldehído, al - que desprende en forma de gas, lenta y continuamente a la temperatura del cuerpo.

Se presenta en forma de un sólido amorfo y blando con olor a formaldehído. Es soluble en agua y glicerina e insoluble en alcohol, su solución - acuosa, llamada formol o formalina es fuertemente - antiséptica y coagulante, sin embargo su acción -

irritante ha restringido su aplicación tópica sobre tejidos vivos.

Existen algunos requisitos que debiera tener todo agente momificante y estos son:

- a) Mantener estéril la pulpa necrótica remanente.
- b) Fijar la albumina y endurecer los filetes radiculares.
- c) Tener acción antiséptica prolongada.
- d) No irritar el periodonto.
- e) Ser radiopaca.
- f) No colorear la corona del diente.

TECNICA. OPERATORIA.

Para realizar la necropulpectomía, se requieren por lo menos de dos sesiones operatorias: la primera, para colocar el agente desvitalizante de la pulpa, y la segunda, para extirpar su parte coronaria y momificar los filetes radiculares.

Si el diagnóstico clínico radiográfico del diente afectado señala las ventajas de este tratamiento, procederemos al aislamiento del campo operatorio y a la apertura de la cavidad.

El tejido cariado debe ser removido en su totalidad, y de ser posible se descubriera un cuerno pulpar para colocar el trióxido de arsénico en el lugar de la exposición.

Si es necesario se aplicara la anestesia local para descubrir la pulpa, en caso de estar con-

traindicada la anestesia se dejara el trióxido de arsénico durante 24 horas sobre la dentina, y en la sesión siguiente se efectuara una segunda aplicación arsenical sobre la pulpa.

Es necesario desinfectar la cavidad antes de colocar el trióxido de arsénico y se puede lograr con clorofenol alcanforado.

La cavidad debe ser retentiva y permitir un sellado hermetico del trióxido de arsénico, para evitar los peligros de su difusión a través de una solución de continuidad entre el material temporal de obturación y las paredes de la cavidad.

La aparición o persistencia de dolor después de 48 hrs. de aplicado el trióxido de arsénico sera una contraindicación para continuar el tratamiento, se hara la pulpectomía total.

En casos favorables, después de haber eliminado la pulpa, con una fresa esférica se penetra aproximadamente 2 mm en cada conducto.

Los restos pulpares pueden eliminarse con instrumentos de mano y aire frío a presión moderada.

La pasta momificante se lleva a la cámara pulpar con una espátula pequeña o con un portaamalgama, comprimiendo suavemente el material con una torunda de algodón a la entrada de cada conducto, se pone en contacto directo con los filetes radiculares.

Cuando los conductos son muy estrechos y calcificados o cuando el contenido de la pasta modificante es mínima se llena la cámara pulpar con la misma y se coloca sobre ella una capa de cemento de fosfato de zinc, que servirá de base para la obturación definitiva.

El posoperatorio de la necropulpectomía generalmente se presenta asintomática, solo presenta una leve periodontitis medicamentosa puede persistir durante algunos días sin causar mayores molestias.

CAPITULO IX

REIMPLANTE.

Por diferentes causas, el niño puede perder una o varias piezas anteriores, estas causas pueden estar asociadas a los traumatismos.

La pieza puede estar totalmente avulsionada en el momento de la lesión, fracturas radiculares o coronarias serias pueden requerir la extracción.

Según sean las circunstancias, el tratamiento sera el reimplante o bien la construcción de aparatos protésicos para sustituir las piezas extraídas.

Se le da el nombre de reimplante a la técnica por la cual un diente es reinsertado en su alvéolo en un tiempo razonable breve: después de su pérdida o desplazamiento por medios traumáticos.

Hay en la literatura pocos informes de esta técnica que hayan resultado exitosos por un tiempo indefinido, lenta o rápidamente suele producirse una reabsorción radicular aún cuando se haya seguido la técnicas más precisa y cuidadosa.

Si se puede reimplantar en los minutos que siguen a la lesión, puede no ser necesario tener que obturar el conducto radicular, ya que existe la posibilidad de revascularización del suministro sanguíneo a la pulpa y también puede unirse nuevamente las fibras de la membrana parodontal.

El éxito del reimplante depende del tiempo que la pieza tarde en reinsertarse en el alvéolo.

Andreasen y Hjorting-Hansen informaron que cuando la pieza estaba fuera de su alvéolo durante treinta minutos o menos, el reimplante era bueno - en 90 por 100 de los casos ya que no se presentaba resorción radicular u otras patologías.

Cuando el período extrabucal era de 30 a 90 minutos, el porcentaje de éxito disminuía a un 7 - por 100.

Sin embargo, las causas principales de fracaso en la terapéutica y pérdida dental eran resor^uciones radiculares y externas inflamatorias y pato^ulogía periapical.

TECNICA:

Si se recibe la pieza inmediatamente, se la lava cuidadosamente con una solución antiséptica débil, limpiando la superficie externa.

Se debe evitar el empleo de un cepillo duro o un instrumento filoso que pudiera quitar los res^uos de las fibras parodonta es de la superficie ra^udicular y que denudaría el cemento.

Se tomará el diente con una gasa húmeda, nunca con los dedos. En muchas ocasiones se podrá evitar el hacer el tratamiento de conductos, única^umente se hará el reimplante y se feruliza el diente, posponiendo el tratamiento endodóntico, en caso necesario, para mas adelante.

Antes de insertar el diente en su alvéolo, se limpia suavemente y se extirpan los restos importantes de tejido adheridos a la superficie.

Para que la nueva unión ocurra, será necesario que algunos fragmentos del ligamento periodontal permanezcan unidos a la pieza avulsionada. Por lo tanto no serán necesarios frotos demasiado fuertes.

En muchos casos el diente estará sin vitalidad y antes de reimplantarlo será necesario abrir la cámara pulpar, eliminarla y obturar.

Se extirpa la pulpa con tiranervios y se ensancha el conducto antes de una obturación y sellado con conos de gutapercha y de plata grande. Se preferirá el cono de plata grande siempre que sea posible, porque en el caso de una reabsorción extensa y eliminación quirúrgica. Se quitará el coágulo del alvéolo mediante cureta y se irrigará con solución fisiológica.

El diente debe ser reinsertado en el alvéolo lo más dentro posible sin ejercer una presión exagerada, y se le sostendrá, mientras se secan los dientes adyacentes y se les preparara para la ferula.

Puede ocurrir curación con el establecimiento de un ligamento periodontal normal, en cuyas circunstancias se considera normal el caso, puede ocurrir resorción al reimplantar y desaparece el espacio periodontal, existe una resorción progresiva de la raíz y obturación de las áreas de resor--

ción con hueso. Estas piezas están inmóviles aunque se encuentran anquilosadas, el problema que crea esta anquilosis es estético se puede corregir mediante una corona de fundas.

Los casos fracasados son los que sufren resorción inflamatoria, en el caso de que no haya reemplazo y la raíz se reabsorba externamente.

Existen algunos casos en que la terapéutica de canal pulpar puede detener la resorción externa, pero casi siempre se pierde la pieza.

Una de las férulas más exitosas empleadas en años recientes es la fabricada con acrílico de autopolimerización.

Se aplica una mezcla blanda a las zonas proximales y a la cara vestibular del diente reimplantado y a varios dientes a cada lado. El acrílico se extiende sobre el borde incisal, hacia lingual, todo lo que sea posible sin interferir para nada en la oclusión.

La férula permitirá un ligero movimiento del diente reimplantado, lo cual parece ser lo aconsejable durante el proceso de reparación. Cuando se quita la férula a las tres semanas el diente deberá estar firmemente sostenido por los tejidos.

Un aparato de Hawley modificado ha sido utilizado con éxito como estabilizador de dientes desplazados y también como férulas después de reimplantes.

El paciente no se quitara este aparato ni siquiera para cepillarse los dientes durante una semana.

A su termino, el niño podra quitarse el aparato solo para cepillarse los dientes, pero debera seguir usandolo durante el mayor tiempo posible.

El Dr. Maxmen informo sobre una modificación de la técnica habitual de reimplante que dio por resultado una proporción mayor de éxitos en sus casos.

Si el diente estuvo fuera de la boca por una o dos horas se quita la pulpa como lo hemos indicado anteriormente; pero se deja el conducto abierto. Se prepara el alvéolo y se inserta y se esteriliza el diente sin obturar el conducto. Los procedimientos endodonticos se llevan a cabo después de haber fijado el diente.

La ventaja de este procedimiento es que los gases y líquidos pueden escapar durante el proceso inicial de curación.

CONCLUSIONES

Virtualmente no existe paso en el campo de la Odontología que no sea preventivo, siendo este factor tan importante, fácilmente comprenderemos que se educa a un niño desde temprana edad, y a los padres, los problemas dentales se verán aparecer difícilmente.

Tomaremos en cuenta que al tratar con niños estaremos tratando con organismos en período formativo sujeto a cambios.

Cabe mencionar que en un niño y en los pacientes en general la preservación de los dientes es tan importante, ya que esto proporciona al niño buena conservación de los dientes primarios para que sirvan de gufa y mantengan el espacio adecuado para la erupción de los dientes permanentes, además de mantener la estética, la función y el buen desarrollo de los maxilares.

Lo más importante para lograr una educación dental no es suficiente enseñar medidas preventivas, sino tratar de conseguir que exista una apreciación correcta, una valoración adecuada que permita obtener una respuesta positiva, o sea, que el individuo debe aceptar su responsabilidad en la aplicación de los métodos para la conservación de la salud.

Primeramente tenemos que motivar a nuestro paciente para que pueda someterse a este plan de salud. Esto lo podemos lograr haciendolo pensar en lo importante que su boca es para el y destacar -

los aspectos claves como son los siguientes:

Los elementos nutritivos son recibidos y - realizan la primera parte de la digestión en la bo ca.

La comunicación con nuestros semejantes se realiza a través del habla, cuya realización la bo ca cumple función esencial.

Sin embargo hay ocasiones en que ya no es - posible la prevención y tenemos que recurrir a la - odontología restauradora y más aun a la endodon- - cia.

BIBLIOGRAFIA

EMBRIOLOGIA MEDIDA

Jan Langman
Ed. Interamericana

HISTOLOGIA

Ham Lesson
Ed. Interamericana

ENDODONCIA

Oscar A. Maisto
Ed. Mundi.

ENDODONCIA EN O. INFANTIL

Tesis
Ma. Antonieta Soto
Raúl Barrera

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Sidney B. Finn
E. Interamericana

TRAUMATISMOS DENTALES EN NIÑOS

Roy G. Ellis
Ed. Mundi

ANATOMIA DENTAL

Moises Diamond
Ed. Hispanoamericana

BIBLIOGRAFIA**EMBRIOLOGIA MEDIDA**

Jan Langman
Ed. Interamericana

HISTOLOGIA

Ham Lesson
Ed. Interamericana

ENDODONCIA

Oscar A. Maisto
Ed. Mundi.

ENDODONCIA EN O. INFANTIL

Tesis
Ma. Antonieta Soto
Raúl Barrera

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Sidney B. Finn
E. Interamericana

TRAUMATISMOS DENTALES EN NIÑOS

Roy G. Ellis
Ed. Mundi

ANATOMIA DENTAL

Moises Diamond
Ed. Hispanoamericana

ENDODONCIA

**Angel Losala
Cromatip**