



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

ENDODONCIA PEDIATRICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N:

Ma. del Carmen Higareda Ramirez

Fernando Aguilar Alatorre

1985

MEXICO D. F.



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 está 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.

ENDODONCIA PEDIATRICA

I N D I C E

INTRODUCCION

CAPITULO I

DEFINICION.

EDUCACION Y PREVENCION.

ASPECTOS PSICOLOGICOS.

CAPITULO II

ESTRUCTURA ANATOMICA Y FISIOLÓGICA DE
LA PULPA DENTAL.

CAPITULO III

MORFOLOGIA Y CRONOLOGIA DE LA ERUPCION.

- 1.- Morfología individual de las piezas Primarias.
- 2.- Cronología de la Dentición Primaria.
- 3.- Cronología de la Erupción y de la eliminación de los dientes primarios.
- 4.- Funciones de los dientes Primarios.
- 5.- Diferencias entre Dientes Primarios y Dientes permanentes.

CAPITULO IV

EXAMEN MEDICO Y ODONTOLÓGICO PRELIMINAR
EN EL NIÑO.

- 1.- Historial del Paciente.
- 2.- Exámen Clínico.
- 3.- Procedimientos Técnicos.
- 4.- Método para el diagnóstico.

5.- Planeación del Tratamiento.

CAPITULO V

AFECCIONES PULPARES

- 1.- Etiología
- 2.- Clasificación

CAPITULO VI

ELECCION DEL TRATAMIENTO PULPAR.

- 1.- Selección de los casos.
- 2.- Diagnóstico Pulpar.
- 3.- Principios Generales del Tratamiento.

CAPITULO VII

TECNICA DE TERAPEUTICA PULPAR

- 1.- Protecciones Pulpares.
- 2.- Pulpotomía.
- 3.- Pulpectomía.

CAPITULO VIII

TRATAMIENTO DE LOS TRAUMATISMOS CON
EXPOSICION PULPAR.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

El presente trabajo, pretende darle mayor interés a los problemas -
pulpares en la dentadura primaria, al demostrar la importancia espe-
cial que merece.

Todavía existe la opinión de que los dientes en los niños cumplen -
sólo una función pasajera poco importante, que por desgracia y exce-
siva frecuencia esto sirve para justificar la ausencia de cuidados
dentales infantiles con la argumentación de que son; dientes tempo-
rales, sin embargo ellos desempeñan un lapso aproximado de diez - -
años para el desarrollo de los maxilares, la función masticatoria y,
también para el habla, esto significa procurar bienestar físico, --
emocional y social ya que nuestro objetivo como profesionales es --
brindar al niño un servicio de salud.

C A P I T U L O I

DEFINICION DE ENDODONCIA PEDIATRICA.

La Endodoncia es la parte de la Odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa y de sus complicaciones; en este caso, aplicada a los niños.

Es de importancia que se comprenda que la Endodoncia es -- Odontología conservadora de las piezas dentarias enfermas y doloridas, y como tal previene un mal mayor, LA EXTRACCION es decir la -- eliminación de las piezas con afecciones pulpares y sus complicaciones.

La Endodoncia es la que previene la enfermedad de la pulpa dental, preservando su integridad anatómica y su vitalidad.

La Morfología radicular de las piezas dentarias primarias, la reabsorción temprana de sus raíces y la calcificación incompleta de los ápices radiculares de los dientes permanentes jóvenes, crean situaciones que exigen una gran modificación de las técnicas operativas para los adultos.

La Endodoncia Infantil, requiere del conocimiento previo de ciencias básicas y técnicas especiales para la selección y empleo de una terapéutica adecuada.

Entre los fundamentos que permiten orientar científicamente los procedimientos endodónticos en dientes primarios son los siguientes:

- a).- El conocimiento de la anatomía y fisiología pulpar, - la calcificación y reabsorción de los dientes primarios.
- b).- La comprensión de la morfología y la cronología de - la erupción de los dientes temporales y permanentes jóvenes.

- c).- Los conocimientos de los medicamentos utilizados, -- así como de las técnicas de tratamiento y de obturación de los conductos radiculares.

EDUCACION Y PREVENCION

A causa de la importancia de la cooperación del paciente en la prevención y control de la enfermedad dental, el cirujano dentista debe ser capaz de educar a sus jóvenes pacientes y a sus padres en cuestiones conducentes a una buena salud dental.

Habrá de proporcionar una base sólida para la debida comprensión de la importancia de la salud dental durante el período de cuidados pavidodóncicos, así como en los años posteriores.

La práctica de una buena higiene, es indispensable desde la más temprana edad, mediante una buena técnica de cepillado dental.

Además es importante combatir los hábitos viciosos generadores de la mal posición dentaria, en particular la succión del dedo pulgar.

Establecer la respiración nasal por medio de la gimnasia respiratoria, si no existe obstáculo nasofaríngeo.

Prohibir el abuso de caramelos ó de otras golosinas particularmente por las noches antes de ir a dormir, y después del cepillado dental.

Por último a partir de los cuatro años e incluso antes, es necesario someter al niño a exámen odontológico por lo menos dos veces al año para el tratamiento de cepillado, como también anomalías en los maxilares.

ASPECTOS PSICOLOGICOS

Creemos que un problema fundamental, consiste en solucionar la menor ó mayor ansiedad que el niño trae al consultorio.

El manejo del niño se efectúa de acuerdo a las diferentes etapas de su edad, tomando en cuenta la individualidad de las diversas

personalidades, del sexo y también considerando los distintos ambientes sociales.

Nuestro tratamiento significa una serie de estímulos que el niño reacciona y retiene como experiencia. El odontólogo debe tener conocimientos de las reacciones además de los estados emocionales y aplicarlas convenientemente.

Existen por lo menos 4 reacciones:

Temor, ansiedad, resistencia y timidez. La combinación de estas reacciones torna más difícil el manejo del niño.

El temor es uno de los estados emocionales que frecuentemente se experimentan en la infancia. Sin embargo los niños parecen tener ciertos temores naturales, tales como los asociados con la inseguridad.

Los niños mayores experimentan un segundo tipo de temor, un temor adquirido por imitación de aquellos que temen, un tercer temor resultado de ciertas experiencias desagradables.

La ansiedad, ó inseguridad está probablemente relacionado con el temor. Los niños angustiados se asustan ante toda nueva experiencia, su reacción puede ser agresiva.

La resistencia es una manifestación de ansiedad ó inseguridad, que provoca que el niño se revele contra el medio.

La timidez es otra reacción que se observa sobre todo en casos de pacientes de primera vez, suele estar relacionada con una experiencia social muy limitada por parte del niño.

CAPITULO II

ESTRUCTURA ANATOMICA Y FISIOLOGICA DE LA PULPA DENTAL

La pulpa dental es un tejido conjuntivo que contiene elementos similares a los de otros tejidos conjuntivos sueltos del organismo.

A diferencia del esmalte, que es una estructura relativamente inerte, la pulpa dental contiene elementos que la hacen similar a otros tejidos conectivos sueltos en el organismo.

Dentro de la pulpa están los vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, células de defensa, sustancia base y fibroblastos.

Sin embargo, otra característica de la pulpa es la presencia de odontoblastos, necesaria para la producción de dentina.

Desde el punto de vista del desarrollo, la pulpa dental emerge como resultado de la promoción de la lámina dental del mesodermo para formar la papila dental.

Su forma es determinada por el órgano del esmalte.

Cuando madura este tejido embrionario, se forman odontoblastos que depositan dentina en las puntas de las cúspides. Cuando madura la papila dental, crea dentina y se dirige apicalmente, y el tejido se vuelve más celular y vascular. Con el establecimiento de más dentina, las fibras vasomotoras autónomas y sensitivas asumen sus posiciones. Cada elemento en la estructura de la pulpa dental juega un importante papel en la vida y preservación de la pieza. Los fibroblastos producen tropocolágenos que a su vez se convierten en fibras colágenas. La sustancia base une estas fibras entre sí.

Su acción química juega un papel importante durante la inflamación. Los odontoblastos, de los cuales, evoluciona la dentina, crean un citoplasma celular que es evidente no solo en la pulpa, sino también en la dentina.

Histológicamente, los odontoblastos se observan como - - -

células largas con extensiones que se entrelazan y se vuelven aún - -
más profusas al acercarse a la unión entre esmalte y dentina. Se --
hace una conexión directa entre la unión de esmalte y dentina hacia -
la pulpa, como la prueba la hipersensibilidad que se encuentra cuando
se pasa por primera vez a través de la unión entre esmalte y dentina-
al realizar procedimientos operatorios. La pulpa también contiene --
células mesenquimales no diferenciadas que pueden desarrollarse en --
odontoblastos, histiocitos y células linfáticas errantes que funcio--
nan en la producción de anticuerpos. En cada pulpa dental existe una
intrincada disposición de arterias y venas que a su vez se comunican
con el resto del cuerpo. De igual manera, existen una red linfática
que funciona similarmente a la existencia en otras áreas del cuerpo.

Los nervios autónomos y sensitivos completan los elementos
que unen la pieza al cuerpo, por la transmisión de estímulos de los -
autónomos a los capilares, la vasodilatación aumentada crea presión -
en las terminaciones de los nervios libres, o nervios sensitivos y a
su vez se experimenta una reacción de dolor.

La pulpa dental y sus funciones fisiológicas son similares
en varios aspectos a otras partes del cuerpo. Sin embargo, sus - -
características individuales, como su gran confinamiento por dentina
estructuralmente dura presenta una situación única. Un operador clí-
nico responsable deberá conocer la estructura de la pulpa y estar - -
conciente de las limitaciones de su tratamiento para poder lograr re-
sultados optimos en tratamientos de piezas enfermas o traumatizadas.

CAPITULO III

MORFOLOGIA Y CRONOLOGIA DE LA ERUPCION

Uno de los factores que distinguen la odontología para niños de la de adultos, es que el dentista cuando trata niños, esta tratando con dos denticiones, el juego de piezas primarias y el permanente. -- Los dientes primarios son 20 y constan de 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. Las piezas permanentes son 32 constan de los incisivos centrales sucedaneos, incisivos laterales y caninos que reemplazan a dientes primarios similares; los primeros premolares y los segundos premolares que reemplazan a -- los primeros molares y segundos molares primarios, y los primeros, segundos y terceros molares que no desplazan piezas primarias si no que hacen erupción posterior a ellas.

MORFOLOGIA INDIVIDUAL DE LAS PIEZAS PRIMARIAS.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

Es un órgano de morfología simple y para su estudio lo vamos a dividir en:

CORONA .

Presenta un borde cortante, dos superficies laterales; mesial y distal, un borde cervical, dos superficies o caras vestibulares y lingual.

RAIZ .

Es única y de forma conoide. Vista desde su proyección labial es comunmente regular, pero vista desde su proyección proximal es curvada como una letra S con el ápice hacia labial, dejando una -- ondonada por la parte lingual en su tercio apical en donde se coloca el folículo del diente central de la segunda dentición tiene un ápice

bastante redondeado, su largo total es de un promedio de 16 mm. y el de la corona de 6 mm. La raíz de esta pieza primaria se presenta -- completa entre 18 y 20 meses y la reabsorción se inicia entre los -- 3 y 4 años, vale decir que su ciclo de raíz completa es de un año y medio.

CAVIDAD PULPAR .

La cavidad pulpar no tiene características particulares. -- La cámara pulpar es de muy grandes dimensiones, principalmente en su diámetro mesio-distal en comparación con los de la segunda dentición.

El canal pulpar es único y continúa desde la cámara sin demarcación definida entre los dos, el canal pulpar se adelgaza de mane_ ra equilibrada, hasta terminar en el agujero apical.

Los cambios evolutivos de la cavidad pulpar se hacen poco - aparentes, debido a que los estímulos funcionales se operan por un -- breve tiempo, ya que el niño está en todo su vigor masticatorio a - - partir del tercer año.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR .

El incisivo lateral superior ofrece una topografía externa e interna muy semejante a la del central, con la diferencia de que -- su corona más pequeña en todas sus dimensiones, es continuada por - - una raíz proporcionalmente más larga. Un mes ó dos más tarda que el incisivo central, ya que presenta su raíz completa y con la misma - - cronología se inicia su reabsorción.

Su promedio de largo total es de 15.8 mm., largo de la coro_ na 5.6 mm. aproximadamente, su cámara pulpar sigue el contorno de la pieza al igual que el canal, presenta una pequeña demarcación entre - cámara pulpar y canal, generalmente en casos normales hace erupción - y meses después que el central.

CANINO SUPERIOR .

Puede tener una anchura máxima ligeramente mayor que la del incisivo central de una misma dentadura, hecho que no sucede regular_ mente en la dentadura permanente.

R A I Z .

Es única y de forma conoide alargada o con un ápice generalmente agudo, es ancho su ápice es redondeado. Su raíz está totalmente formada a los 30 meses y se inicia su reabsorción entre los 7 y 8 años. El promedio del largo total es de 19 mm. el largo de la corona es de 6.5 mm. aproximadamente.

CAVIDAD PULPAR .

La cavidad pulpar del canino superior, al igual que los incisivos superiores, tienen configuración regular y delineamientos menos acentuados que las cuervas coronarias externas.

El cuerno central se proyecta incisalmente considerablemente más lejos que el resto de la cámara pulpar y el canal, la cámara con paredes rectas, que convergen gradual y regularmente es continuada de igual manera por las paredes del conducto radicular hasta el foramen.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.

C O R O N A .

La forma de la corona es convencionalmente cuboide más pequeño que el segundo molar primario, la longitud de la corona es más ancha en mesial que en distal anatomicamente considerada, se le describirán como a todas las coronas que se han estudiado, cuatro caras axiales: la vestibular, la mesial y la distal; además la cara oclusal y el borde cervical.

R A I Z .

Posee tres raíces separadas y divergentes: vestibulo mesial, vestibulo distal y palatina. Estas tres raíces cobijan al folículo del primer premolar, la raíz distovestibular es la más corta.

Sus raíces están totalmente formadas a los 2 años, iniciando se la reabsorción a los 6 años, el ciclo de integridad radicular es de 4 años.

CAVIDAD PULPAR .

El tamaño de la cámara pulpar coronaria es muy grande. La forma de ésta en cierto modo es semejante a la corona pero distorciónada por la longitud que alcanzan los cuernos pulpares. Estos cuernos son 4: tres vestibulares y un lingual, de los tres vestibulares el central es muy largo y de mayor base el distal sigue en tamaño aun que es delgado, el mesial es pequeño y algunas veces no existe, o - - está unido al cuerno central formando en él un sólo. También se - - observa en el piso de la cámara pulpar las entradas de los conductos radiculares dos de ellos para la raíz mesial que son estrechos y terminan en 1 o 2 forámenes, otro conducto para la raíz distal.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR .

Es muy semejante en su forma y constitución al primer molar superior permanente.

Es una pieza con 4 cúspides a veces existe una quinta cúspide en el aspecto mesio-lingual.

R A I Z .

Es trifurcada y presenta dos raíces en vestibular: Mesial y distal y otra raíz palatina. Se parecen a la raíz del molar permanentemente, son más delgadas y la más corta es la distovestibular.

La raíz está totalmente formada a los 7 años.

CAVIDAD PULPAR .

La cámara pulpar es grande sigue el contorno de la pieza, presenta 4 cuernos pulpares son muy alargados van en dirección de cada cima, el más largo es el mesio-vestibular, el más amplio y voluminoso es el mesio-lingual el fondo de la cámara pulpar no es plana, más bien prominente y se observa la entrada de los conductos radiculares que son tres en ocasiones 4 conductos, 2 conductos para la - -

raíz mesial, uno para la distal y uno para la palatina.

El diseño del conducto mesial corresponde a una raíz ancha y aplanada puede presentarse en forma de elipse y la entrada está -- dirigida hacia mesial el conducto distal es caso paralela al mesial y la entrada del conducto está dirigida hacia distal. El conducto - palatino es amplio terminado en un estudio más constricto, que ofrece un volúmen reducido y elipsoidal.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR .

Los incisivos primarios inferiores son los más pequeños de la boca, hacen su erupción a las 4 ó 6 semanas antes que los superiores. La destrucción por caries de estas coronas es rara, la raíz -- tiene la misma evolución que los superiores. La forma de ellas es - propiamente cuboide y bastante regular.

En la corona se describen las siguientes caras; cara vestibular, cara lingual borde incisal, cara mesial, cara distal y borde cervical.

RAÍZ .

Es algo aplanado en su aspecto mesial y distal y se adelgaza hacia el ápice. La raíz está completa a los 18 meses la reabsorción se inicia sincrónicamente con la del central superior. El promedio de su largo total es de 14 mm. y de la corona de 5 mm.

CAVIDAD PULPAR .

Sigue la superficie general del contorno de la pieza. La cámara pulpar, sus dimensiones es mayor desde el cuello al borde - - incisal que su diámetro mesio-distal. El conducto radicular es de aspecto ovalado y ofrece paredes graduales y uniformemente convergentes sin alternativa, para terminar en un ápice puntiagudo.

INCISIVO LATERAL INFERIOR .

El incisivo lateral inferior se diferencia del incisivo -- central inferior por las siguientes características :

Sus dimensiones son algo mayor.

El ángulo mesial del borde incisal es agudo, pero el ángulo distal es redondeado en dientes con poco desgaste.

La prominencia del círculo en lingual está desviada hacia distal.

La raíz tiende a ser algo más recta y es más aplanada en sentido mesio-distal.

R A I Z .

La raíz del lateral es más larga y también se adelgaza hacia al ápice. Su raíz esta completa, y se inicia su reabsorción al mismo tiempo que el incisivo central. El promedio del largo total es de - - 15 mm., y el largo de la corona de 5.2 mm.

CAVIDAD PULPAR .

La cámara pulpar sigue el conducto de la corona, y su conducto radicular es de paredes rectas y gradualmente convergentes hasta -- el foramen. En éste incisivo no existe una demorcación definida de la cámara pulpar y el conducto.

CANINO INFERIOR .

El canino primario inferior tiene la misma forma en general que el contorno del superior pero no es tan bulboso, labio-lingualmente es de forma conoide.

R A I Z .

La raíz es única y de forma conoide con diámetro labial más ancho que el lingual, la raíz se adelgaza hacia el ápice puntiagudo.

La raíz se presenta completa y principia su reabsorción - - al mismo tiempo que el canino superior, el promedio de su largo es de 17 milímetros, y de la corona 6 mm.

CAVIDAD PULPAR .

Sigue el contorno externo de la pieza, la cámara pulpar es aproximadamente tan ancha en su aspecto labio-lingual; presenta un conducto sin alternativas particulares a describir, no existe diferencia entre cámara y conducto, el conducto termina en una constricción definido en el borde apical.

PRIMER MOLAR INFERIOR .

C O R O N A .

La corona de este diente se puede considerar de forma convencionalmente cuboide, pero alargada mesio-distalmente. Hace su erupción en la misma época que el primer molar superior ó un poco antes que él.

Se presentan cuatro caras: la vestibular, la lingual la mesial y la distal, además, la cara oclusal y el borde cervical.

R A I Z .

Generalmente presenta dos raíces y divergente una de la otra, una es mesial y la otra es distal, las raíces se parecen a la del primer molar permanente inferior, son más delgadas y se ensanchan cuando se acercan al ápice. Cobijan en el espacio inter-radicular el germen del primer premolar inferior su raíz está completa y principia su reabsorción sincrónicamente con el molar superior.

CAVIDAD PULPAR .

Es similar al de los molares superiores, la cámara pulpar sigue de cerca el contorno de la superficie de la corona y presenta cuatro cuernos pulpares el mesio-bucal es el mayor y ocupa una parte considerable de la cámara pulpar; el cuerno pulpar mesio-lingual es el tercero en tamaño es segundo en altura, es largo y distolingual es el menor.

Presenta tres conductos pulpares: un conducto mesiobucal y uno mesio-lingual. Los dos conductos se separán para formar un conducto bucal y uno lingual que se van adelgazando en el agujero apical.

El conducto pulpar distal se proyecta desde el suelo de la cámara en su aspecto distal, éste conducto es amplio buco-lingualmente y puede estar estrecho en su centro reflejado el contorno exterior de la raíz.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR .

Es muy semejante en su forma y constitución al primer molar permanente inferior.

Es constante en su forma se asemeja a un cubo, presenta -- cinco cúspides: tres vestibulares y dos linguales.

R.A.I.Z .

Presenta dos raíces una mesial y otra distal.

La raíz mesial es la más larga que la distal; estas tienen una forma especial que permite la estancia y desarrollo del folículo del segundo premolar permanente. Las raíces divergen a medida que se aproximan a los ápices. Esta raíz está completa y principia la reabsorción igual que el molar superior.

CAVIDAD PULPAR .

La cámara pulpar presenta cinco cuernos pulpares correspondientes a las cinco cúspides los cuernos pulpares: mesio-bucal y mesio-lingual son los mayores. El cuerno disto-lingual no es tan -- grande como el cuerno pulpar mesio-bucal, pero es mayor que el cuerno mesio-lingual. Presenta dos conductos pulpares mesiales y un con ducto distal.

Los tres canales se adelgazan a medida que se acercan a -- agujero ápical, y siguen en general la forma de las raíces.

Los conductos radiculares son de unas dimensiones extraordinariamente grandes, si se compara con los dientes de la segunda - dentición. Esta amplitud es propia de las raíces que empiezan su - reabsorción tan pronto han terminado de formarse.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION PRIMARIA

ERUPCION .-

Aunque en lenguaje común la aparición de un diente a través de la mucosa bucal se entiende como erupción, en realidad se trata de un proceso continuo. Comienza con la formación de germen-dentario y se retiene solo cuando el diente se pierde. Después que las coronas están completas, los dientes se mueven para emerger de los maxilares y luego que alcanzan una oclusión funcional deben aún moverse para compensar el desgaste oclusal y proximal; todos estos movimientos son fases del proceso de erupción en base a esto, puede decirse que hay una fase pre-eruptiva; pre-funcional y funcional de erupcion.

FASE PREERUPTIVA

Desde la formación del germen dentario hasta completar la corona, en ésta época los maxilares carecen de altura y longitud y para mantener una relación con los maxilares, los germen es dentarios en crecimiento se mueven hacia oclusal, para compensar el aumento de los arcos. Si los germen es no tienen movimiento en relación con los maxilares en crecimiento, pueden quedar retenidos entre estos.

El movimiento preeruptivo es un proceso que tiene como finalidad, que el germen alcance una posición favorable dentro de los maxilares en crecimiento.

FASE PREFUNCIONAL .-

Principia con la formación de la raíz y termina cuando el diente alcanza el plano oclusal en esta fase el germen continúa adaptándose a los maxilares en crecimiento, y se mueven verticalmente hacia oclusal.

FASE FUNCIONAL .-

Comienza cuando los dientes entran en oclusión y termina-

en el momento de la extracción de o de la pérdida del diente. Durante la función los dientes se desgastan en caras oclusales y puntos de contacto para compensar estos desgastes, los dientes erupcionan en dirección oclusal y anterior, el movimiento anterior se le llama también inclinación mesial fisiológica.

El siguiente cuadro presenta la cronología del desarrollo del diente según Logan y Konfeld, y modificado por Mc. Call y Schow.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

| <u>P I E Z A</u> | <u>FORMACION DE TEJIDO DURO</u> | <u>ESMALTE COMPLETO</u> | <u>ERUPCION</u> | <u>RAIZ COMPLETADA</u> |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|
| DENTICION PRIMARIA | | | | |
| MAXILIAR. | | | | |
| Incisivo Central | 4 Meses en el útero | 1 1/2 Meses | 7 1/2 Meses | 1 1/2 Años |
| Incisivo Lateral | 4 1/2 Meses en el útero | 2 1/2 Meses | 9 Meses | 2 Años |
| Canino | 5 Meses en el útero | 9 Meses | 18 Meses | 3 1/4 Años |
| Primer Molar | 5 Meses en el útero | 6 Meses | 14 Meses | 2 1/2 Años |
| Segundo Molar | 6 Meses en el útero | 11 Meses | 24 Meses | 3 Años |
| MANDIBULAR | | | | |
| Incisivo Central | 4 1/2 Meses en el útero | 2 1/2 Meses | 6 Meses | 1 1/2 Años |
| Incisivo Lateral | 4 1/2 Meses en el útero | 3 Meses | 7 Meses | 1 1/2 Años |
| Canino | 5 Meses en el útero | 9 Meses | 16 Meses | 3 1/4 Años |
| Primer Molar | 5 Meses en el útero | 5 1/2 Meses | 12 Meses | 2 1/4 Años |
| Segundo Molar | 6 Meses en el útero | 10 Meses | 20 Meses | 3 Años |
| DENTICION PERMANENTE | | | | |
| MAXILIAR. | | | | |
| Incisivo Central | 3 - 4 Meses | 4 - 5 Años | 7 - 8 Años | 10 Años |
| Incisivo Lateral | 10 - 12 Meses | 4 - 5 Años | 8 - 9 Años | 11 Años |
| Canino | 4 - 5 Meses | 6 - 7 Años | 11 - 12 Años | 13- 15 Años |
| Primer Premolar | 1 1/2 - 1 3/4 Años | 5 - 6 Años | 10 - 11 Años | 12- 13 Años |
| Segundo Premolar | 2 1/4 - 2 1/2 Años | 6 - 7 Años | 10 - 12 Años | 12- 14 Años |
| Primer Molar | AL NACER | 2 1/2 - 3 Años | 6 - 7 Años | 9- 10 Años |
| Segundo Molar | 2 1/2 - 3 Años | 7 - 8 Años | 12 - 13 Años | 14- 16 Años |
| MANDIBULAR | | | | |
| Incisivo Central | 3 - 4 Meses | 4 - 5 Años | 6 - 7 Años | 9 Años |
| Incisivo Lateral | 3 - 4 Meses | 4 - 5 Años | 7 - 8 Años | 10 Años |
| Canino | 4 - 5 Meses | 6 - 7 Años | 9 - 10 Años | 12- 14 Años |
| Primer Premolar | 1 3/4 - 2 Años | 5 - 6 Años | 10 - 12 Años | 12- 13 Años |
| Segundo Premolar | 2 1/4 - 2 1/2 Años | 6 - 7 Años | 11 - 12 Años | 13- 14 Años |
| Primer Molar | AL NACER | 2 1/2 - 3 Años | 6 - 7 Años | 9- 10 Años |
| Segundo Molar | 2 1/2 - 3 Años | 7 - 8 Años | 11 - 13 Años | 14- 15 Años |

CRONOLOGIA DE LA ELIMINACION DE LOS DIENTES TEMPORALES

La reabsorción de la raíz temporal empieza relativamente temprano, en la mayoría de los casos coincide más o menos con el comienzo del ascenso del sucesor.

Solo cuando la raíz esta casi completamente reabsorbida se afloja el diente, por fin cae espontáneamente cuando el niño siente que el diente está flojo involuntariamente trata de moverlo con la lengua, lo que acelera el proceso de alimentación.

Otra de las causas de eliminación de los dientes temporales es debido a la caries y sus consecuencias, y se extrae prematuramente.

A pesar de todo, se puede establecer cierta regularidad cronológica en la pérdida de los dientes temporales existe el siguiente orden en el maxilar superior.

FUNCIONES DE LAS PIEZAS PRIMARIAS

La función principal es la de presión y masticación de los alimentos para facilitar la digestión y asimilación; además de realizar esta primordial función de masticación, realizan otras muy importantes como son:

- 1.- Fonética
- 2.- Estética
- 3.- Mantener el espacio en los maxilares para las piezas permanentes.
- 4.- Estimular el crecimiento de los maxilares.

1. FUNCION FONETICA

Ayuda a la comprensión de ciertos sonidos; y la pérdida temporal de las piezas primarias especialmente los anteriores traen como consecuencia la dificultad de la pronunciación de los sonidos F, V, S, Z.

La fonación puede ser afectada cuando el niño está conciente de que sus dientes están desfigurados y esto hace que no habra -- bien la boca cuando habla.

2. FUNCION ESTETICA .

Las piezas primarias parecen también una importante fuerza expresiva contribuyen al mantenimiento agradable de los rasgos fisonómicos, y mejorar el aspecto del niño.

3. MANTENER EL ESPACIO DE LOS MAXILARES PARA LAS PIEZAS

P E R M A N E N T E S .

Esto se explica que una pérdida prematura de segundo molar primario, reduce la integridad de la arcada y con frecuencia provoca mala oclusión.

4. ESTIMULAR EL CRECIMIENTO DE LOS MAXILARES

Por medio de la masticación especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentales.

DIFERENCIA ENTRE DIENTES PRIMARIOS Y DIENTES PERMANENTES

Existen diferencias generales y particularmente entre las piezas primarias y las piezas permanentes.

Estas diferencias son:

N U M E R O .

Los dientes primarios son 20, y los permanentes 32.

T A M A Ñ O .

Las piezas primarias son de menor tamaño que las piezas permanentes. Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro mesio-distal que en su diámetro cervico oclusal.

DIRECCION .

Los dientes primarios se dirigen más verticalmente que los dientes permanentes.

COLOR .

Los dientes primarios generalmente tienen un color blanco-azulado, y los dientes permanentes, un color blanco amarillento.

DUREZA .

Los dientes primarios son menos que los dientes permanentes; debido a esta causa hace que sea más visible el desgaste en las coronas, en las zonas de trabajo.

VARIEDAD .

Los dientes primarios presentan menos variedad anatómica -- que en los dientes permanentes, por ejemplo: Los surcos cervicales son más pronunciados principalmente en su aspecto bucal en los primeros molares primarios.

Las piezas primarias tienen el cuello más estrecho que los molares permanentes.

CICLO VITAL .

Las piezas primarias presentan un proceso de reabsorción -- radicular.

RAIZ .

Las raíces de los dientes primarios son cónicas y rectas no ofrecen variaciones en desviaciones del eje longitudinal del diente, como en la de los permanentes.

En los dientes primarios los molares superiores no ofrecen

más que una disposición de función. Los molares inferiores no presentan nunca raíces fusionadas.

P U L P A .

El contorno pulpar sigue la unión amelodentaria más exactamente que en el caso de los dientes permanentes. Los cuernos pulpares son más largos y puntiagudos que las cúspides representan como la dentina es relativamente más delgada, la pulpa es proporcionalmente más grande.

Los conductos pulpares son más finos y asentados en relación de la forma de las raíces y por lo tanto no se obturan tan rápidamente cuando está indicada la terapia de conductos radiculares.

C A P I T U L O I V

EXAMEN MEDICO Y ODONTOLOGICO PRELIMINAR EN EL NIÑO

Los conceptos modernos del cuidado del paciente en la práctica dental demandan un examen completo que es el requisito previo - para ofrecer al paciente un diagnóstico exacto y como resultado un plan de tratamiento racional.

La primera visita es fundamental. Todo futuro odontológico del niño, para mal, suele depender de la forma en que el profesional enfoque y conduzca la consulta.

Podemos mencionar otros dos tipos de exámenes que pueden considerarse normales:

El examen periódico o de recordatorio que un una sesión de continuación, después de una sesión inicial de examen completo.

Y el examen de urgencia, generalmente limitado el emplazamiento de la herida y se diseña básicamente para llegar a un diagnóstico inmediato que lleve a tratamiento rápido y la eliminación de la queja principal.

En el examen completo, que es el diseño siguiente, debemos seguir una secuencia bien organizada y precisa para la colección de información diagnóstica, anotándose los datos obtenidos con tinta o a máquina de escribir con el objeto de asegurar su conservación y para fines médico-legales.

A. HISTORIA DEL PACIENTE.

Proporciona los signos y síntomas subjetivos y antecedentes médico-dentales que son clave para la información diagnóstica, y que puede ser obtenida solamente por manifestaciones del paciente -- (directa), o por los familiares (indirecta).

Enfermedad Actual. Es la queja o síntoma expresado por el paciente que lo indujo a buscar el tratamiento, una historia de la -- queja principal desde su iniciación hasta el presente, dará la ma- yoría si no todos los rastros diagnósticos al problema.

Historia Dental Interior. Cubre la experiencia pasada del paciente con el dentista, la frecuencia con que lo visita, proporciona datos que sirven de base para el exámen clínico y por otra parte - hacersele sentir que el dentista tiene un intenso interés por su sa- lud oral.

Historia Personal y Social. Valoramos los hábitos persona les según su influencia sobre el estado de la boca.

La buena higiene oral, es clave del éxito de cualquier forma de tratamiento dental, por lo tanto es esencial conocer el número de veces que un paciente se cepilla los dientes cada día, el método, - uso de seda, etc.

Los antecedentes de morderse la mejilla, bruxismo nocturno, respiración por la boca, costumbres de la lengua y el dedo y otras -- que producen cambios en la boca; deficiencias en la dieta, si es elevado el consumo de azúcar; la influencia de la ocupación de la persona sobre el estado de su boca.

Revisión Organica. Es un intento de descubrir la enfermeda- dad no reconocida hasta entonces preguntando los síntomas que - - - llevarían a la sospecha de enfermedad. Las preguntas pueden adaptarse muy facilmente a un cuestionario y de esta manera dan un rápido pa- norama de una gran zona.

Historia Familiar. Revelará las zonas posibles de enferme- dad hereditaria o afección oral que podrían influir en el futuro desa- rrollo.

Se anotará también la actitud de los padres hacia la odonto- logía, la ocupación, número de hijos y cualquier otra información de- naturaleza social.

Historia Médica Anterior. Es la parte de la historia que trata de la información médica que el paciente conoce sobre si mismo y que permitirá sea tratado con seguridad y con un mínimo de incomodidad.

Los problemas médicos que influyen en el tratamiento dental pueden ser clasificados de varias maneras. La siguiente es una lista incompleta de consideraciones Médicas.

- a). Enfermedades que contraindican cierta clase de tratamiento dental. Ejemplo leucemia, por la defensa alterada contra la infección, la tendencia a la trombocitopenia, la consecuente hemorragia excesiva y la anemia grave, contraindican cualquier forma de cirugía o procedimiento que puede lacerar el tejido e introducir una infección.
- b). Enfermedades que requieren de precaución especiales o premedicación al tratamiento dental. Los pacientes con historia de hipertensión pueden sentir menos efecto en la presión sanguínea por la ansiedad de una cita con el dentista si son sedados adecuadamente. Los epilépticos pueden requerir sedación más intensa antes de un procedimiento con stress para impedir un ataque.
- c). Enfermedades en tratamiento por un médico con drogas que contraindiquen el uso de otras o de ciertos procedimientos de dentista. Los anticoagulantes son de uso popular para la prevención de trombosis especialmente después de la trombosis coronaria, tromboflebitis o accidentes cerebrovasculares y presentan el riesgo de hemorragia incontrolada si se realiza la cirugía cuando se usan.
- d). Alergia u otras afecciones internas a las drogas antes de prescribir o administrar en el consultorio cualquier

droga, aún aspirina, se debe saber si el paciente ha tomado la droga anteriormente y en tal caso como reaccionó.

- e). Enfermedades con manifestaciones en la boca. Es larga la lista de enfermedades orgánicas que se manifiestan en la boca; herpes, rágades, parótiditis, sarampión, leucemia, etc.
- f). Enfermedades que amenazan al dentista. Hay algunas enfermedades que el dentista puede estimar requieren precauciones especiales de su parte por el estrecho contacto con los pacientes en el sillón. La tuberculosis activa es evidentemente una enfermedad que requiere precauciones especiales durante las operaciones dentales y que en los casos detenidos, requiere periodicas revisiones de control. Así mismo se tendrá especial cuidado con la gripe, hepatitis infecciosa, hepatitis epidémica, etc.
- g). Estado fisiológico del paciente. Los diversos períodos de la vida como la pubertad, la menopausia, la senilidad y el estado especial de embarazo, se reconocerán por la particular influencia que tienen sobre el paciente, emotiva y fisiológicamente.

B. EXAMEN CLINICO

Se hace el examen clínico del niño de una manera sonriente y amable. Un enfoque sistemático producirá mucha más información sobre alguna enfermedad no detectada.

1. TECNICA PARA EL EXAMEN CLINICO

La aplicación adecuada de las técnicas de examen clínico requiere un conocimiento de la anatomía y de las características normales de la zona así como de las afecciones que pudo alterar a la zona oral,

Las técnicas son las siguientes:

INSPECCION .

Es la técnica del examen que utiliza los sentidos visuales por lo que es importante la iluminación completa y la exposición de toda la zona y la inspección directa. La inspección indirecta se -- hará con un espejo de mano para exponer las partes críticas de la boca. Se tomará en cuenta; color, tamaño, forma o contorno, integridad, relación anatómica con las estructuras vecinas y las características superficiales de la región.

PALPACION .

Es la técnica de usar el sentido del tacto para revelar la normalidad o alteraciones del tejido y se cumple comprimiento el tejido que se examina contra el hueso subyacente o comprimiendolo entre los dedos (palpación bidigital) o dos manos (bimanual). Se tomará en cuenta las variaciones de consistencia producidas por las estructuras anatómicas normales como: Muscular, óseo, glandular.

PERCUSION .

Es una técnica de diagnóstico clínico usada con ventajas - en la apreciación de las estructuras de sostén de los dientes mediante la percusión de los mismos y que puede relacionarse con el trauma oclusal, la afección del periodonto, la reacción inflamatoria periapical secundaria a la degeneración pulpar.

El examinador debe tener conciencia de la sensación del -- golpe, el sonido producido, y la reacción del paciente al golpe.

AUSCULTACION .

Es la interpretación de los sonidos audibles producidos por el organismo. Se usa en odontología de una manera distinta que la -- práctica médica. Al dentista le interesan los sonidos producidos por las articulaciones temporomandibulares que puede ser un chasquido, un rechinamiento o castañeteo que puede contribuir al diagnóstico de algún cambio patológico en los ligamentos capsulares, componentes óseos o -- meniscos de la articulación. Los contactos céntricos prematuros producen sonidos independientes.

2. DISEÑO DEL EXAMEN CLINICO

a). Perspectiva General del paciente.

ESTATURA .

La estatura de un niño puede compararse a la de otro, consultando cuadros o esquemas de crecimiento por centímetros. La comprensión de la estatura incluye las características de crecimiento en los varios períodos de la edad. Efectos de herencia nutrición, medio, enfermedad, etc.

ANDAR .

Cuando el niño entra al consultorio, ver si éste es normal -- o afectado, de éste último podemos observar al tipo enfermo que camina por inseguridad debido a su debilidad, otros tipos de andar afectos son los balanceados, tambaleos, hemiplegico y el atáxico.

LENGUAJE .

La conversación del niño permite hacer una estimación informal de su lenguaje. Hay que considerar cuatro tipos de trastorno del lenguaje: Afasia, lenguaje retardado, tartamudeo y trastornos articulares del lenguaje.

MANOS .

Permiten apreciar su salud general se observará la sensación de temperatura elevada, de humedad o de sequedad, también lesiones primarias o secundarias producidas por trastornos tales como enfermedades exanematosas, deficiencias vitamínicas, hormonales y de desarrollo.

TEMPERATURA .

El grado de fiebre, su patrón y la reacción del niño son a menudo factores que indican cierta patología como serían en casos de infecciones bucales o respiratorias.

b). Exámen de la cabeza y cuello.

Tamaño y forma de la cabeza. Para emitir un juicio deberán considerarse la cabeza de sus padres y de sus hermanos. La macrocéfalea, se debe frecuentemente a trastornos de desarrollo o traumatizantes. La microcéfalea, puede deberse a trastornos de crecimiento, enfermedad, o traumas que afecten al sistema nervioso.

PELO Y PIEL .

La alopecia o pérdida del cabello puede observarse en pacientes de muy poca edad , lo contrario a esto es el hirsutismo o crecimiento exesivo del cabello.

La piel de la cara, al igual que la de las manos, puede detectar señales de enfermedad o cantidades de lesiones primarias o secundarias.

INFLAMACION FACIAL Y ASIMETRIA .

Se puede producir asimetría facial patológica por presiones intrauterinas anormales parálisis de nervios craneales, displasia fibrosa y trastornos de desarrollo familiares. Son causa de --

inflamación facial las infecciones ya sean de origen bacteriano o viral, y el traumático.

Articulación temporomandibular. Puede observarse trismus o espasmo de los músculos masticatorios, infección que sigue a una extracción de molar, o limitación del movimiento, subluxación, discolación o desviaciones mandibulares. El tetanos al igual que los neoplasmas son trastornos más raros que pueden producir trismus.

O I D O S .

Se deberá tomar conciencia de cualquier defecto de audición en el paciente infantil. Generalmente la queja principal será de un dolor en la cavidad bucal que irradia al oído; ésto necesita un exámen a conciencia de las piezas para descartar que la inflamación existe dentro del oído mismo.

O J O S .

Se deberá descartar cualquier afección bucal como factor etiológico de afección optica y enviar al paciente a un oculista -- de reputación para que le haga un exámen.

N A R I Z .

A causa de la gran proximidad de la naríz a la cavidad -- bucal, la extensión de inflamación a través del maxilar superior -- puede afectar a la naríz o la extención de quistes o tumores de la boca pueden hacer intrusión en los conductos nasales.

C U E L L O .

Se examina por observación y por palpación es importante notar agrandamiento de los ganglios linfáticos submaxilares, infección bucal, afección de glándulas salivales.

C. EXAMEN DE LA CAVIDAD BUCAL.

La cavidad bucal es la meta del exámen para diagnóstico. - El exámen deberá evitar cualquier tendencia a enfocar su atención directamente a las piezas dentales, descuidando así otras áreas. Al concentrar sus esfuerzos en examinar los tejidos blandos de la boca y de la faringe bucal primero, el dentista protegerá su reputación de diagnosticador cuidadoso.

A L I E N T O .

"Mal aliento" o halitosis, puede ser atribuible a causas locales o generales. Los factores locales incluyen:

Higiene bucal inadecuada, presencia de sangre en la boca, o alimentos volátiles de fuerte olor. Los factores generales pueden incluir deshidratación, sinusitis e infección del tejido adenoideo, trastornos gastrointestinales. La acidosis produce olor de acetona y las elevaciones de temperatura tienen un aliento fétido característico.

Labios, mucosa labial y bucal. Los labios son la entrada a la cavidad bucal, después de observar, tamaño, forma, color y textura de la superficie, deberán ser palpados usando el pulgar y el índice. Frecuentemente se ven en los labios úlceras, vesículas, fisuras costras, reacciones nutricionales; son además lugar frecuente de contusión.

Las lesiones más comunes que se observan en la mucosa labial o bucal de los niños son las que se asocian con virus de Herpes Simple. El conducto de Stensen puede estar inflamado o agrandado, y al comienzo del sarampión puede verse rodeado de pequeños puntos azules o blanquesinos rodeados de rojo.

S A L I V A .

Los procedimientos de exámen dentro de la cavidad bucal generalmente estimulan salivación profusa en los niños. La calidad de la saliva puede ser muy delgada, normal o extremadamente viscosa.

Una secreción excesiva o purulenta puede indicar trastornos de las glándulas salivales.

TEJIDO GINGIVAL .

Color rojo e hinchazón puede deberse a inflamación producida por higiene bucal inadecuada. El tejido gingival reacciona con mucha sensibilidad a cambios nutricionales y metabólicos, a ciertas drogas y a trastornos de desarrollo. Cuando hace erupción la pieza, el tejido gingival que lo rodea puede inflamarse y volverse doloroso.

LENGUA Y ESPACIO SUBLINGUAL .

El agrandamiento patológico de la lengua se puede deber a cretinismo o mongolismo, a un quiste o neoplasma. La sequedad de la lengua puede deberse a deshidratación o en los respiradores bucales.

Las costumbres con la lengua pueden describir posibles asociaciones de maloclusión.

El frenillo lingual anormalmente corto puede evitar que la lengua se incline hacia adelante defectos de fonación. No debe olvidarse el dorso de la lengua.

En el piso de la boca observar las aberturas de las glándulas salivales o cualquier hinchazón.

PALADAR .

La cabeza del niño deberá ser inclinada hacia atrás para poder observar directamente la forma el color o la presencia de cualquier tipo de lesión en el paladar duro o blando; la consistencia, inflamaciones etc.

FARINGE Y AMIGDALAS .

Para examinar ésta área, se deberá oprimir la lengua con un espejo de mano o con una espátula, para observar cualquier cambio de color úlcera o inflamación. Si sus amígdalas están gravemente infecta

das se sugerirá que el niño sea examinado por su médico.

DIENTES .

Pueden hacerse ciertas consideraciones básicas de la dentadura en general antes de formular diagnósticos sobre las piezas individuales.

Esto incluye :

Número, tamaño, color, oclusión y malformaciones.

C. PROCEDIMIENTOS TECNICOS DE DIAGNOSTICOS .

Consiste en pruebas de laboratorios de gran utilidad para diagnósticos bucales: biopsia uso de comprobadores de pulpa eléctricos radiografías dentales y articulaciones de moldes para estudio.

El dentista no debe ordenar y evaluar pruebas de diagnóstico médico muy completas. Esta responsabilidad las asume mejor el especialista médico, quién puede aconsejar al odontólogo sobre como satisfacer las necesidades dentales del niño con seguridad.

D. METODOS PARA EL DIAGNOSTICO .

El diagnóstico bucal es el arte de utilizar los conocimientos científicos para indentificar los procesos patológicos bucales - y para poder diferenciar una enfermedad de otra.

1. COMPONENTES BASICOS DEL DIAGNOSTICO .

Son los que nos proporcionan los hechos esenciales necesarios para llegar a él, y son los siguientes:

ANAMNESIS

Antecedentes médicos y dentales del paciente, relatadas en

el transcurso del interrogatorio.

SIGNOS Y SINTOMAS SUBJETIVOS .

Tal como lo reconoce y narra el paciente, por ejemplo : - - dolor, parestesia, anestesia, náuseas, hemorragias o hinchazón.

Datos objetivos o descubiertos por el observador ejemplo: - cambio de color en los dientes, consistencia anormal de alguna región, etc.

AYUDA TECNICA.

Cualquier técnica o instrumento especiales utilizados para establecer el diagnóstico, por ejemplo: radiografías, procedimientos para el examen pulpar, etc.

2. RECOPIACION DE HECHOS .

Existen ciertos signos patognomónicos que pueden llevar a decisiones tempranas de diagnóstico, generalmente las enfermedades bucales son diagnósticas fáciles debido a sus rasgos típicos; sin embargo algunas requieren estudio más metódico y general por lo que deberán recoger y relacionarse sistemáticamente todos los hechos que se refieren a la historia.

3. EVALUACION DE HECHOS .

Debe haber evaluación crítica de los hechos recogidos con relación al cuadro general y a la queja principal. Frecuentemente los padres dan deficientemente el historial. En ese caso los signos y síntomas clínicos que el dentista observa por sí mismo tienen más fuerza que los hechos declarados.

E. PLANEACION DEL TRATAMIENTO

El tratamiento odontológico acertado se base en el diagnóstico exacto y cuidadosa planeación de tratamiento.

Deberán evaluarse tres consideraciones antes de llevar a --
cabo cualquier tratamiento.

- a) Urgencia.
- b) Secuencia.
- c) Resultados probables.

Lo siguiente es un diseño general de planeación de trata--
miento para odontopediatría:

1. TRATAMIENTO MEDICO . -

Cuando el historial y el exámen sugieren que existe un pro-
blema médico, el odontólogo deberá consultar al médico del niño para
asegurarse de la salud y seguridad de éste durante el tratamiento.

2. TRATAMIENTO DE PREMEDICACION . -

Frecuentemente es necesario premedicar a niños con infec- -
ció bucal, aprensivos, espásmicos o con problemas cardíacos. Esta --
premedicación a veces es necesaria hacerse solo después de consultar
al médico del niño.

Las dosis exactas de las drogas que se han de usar deberán
incluirse en el plan de tratamiento.

3. TRATAMIENTO PREPARATORIO . -

Se deberá establecer una profilaxis bucal primero en el - -
niño, enseñarle a cepillarse los dientes y otros elementos de cuida-
do primordiales en casa. Deberá hacerse una evaluación de la sucep
tibilidad a la caries y reducirla por medios de fluoruros y sustitui-
ciones en la dieta.

Frecuentemente se pueden adoptar medidas ortodoncicas pre--
ventivas conjuntamente con procedimientos de restauración. Sin una -
pieza será extraída o deberá retenerse para tratamientos endodónticos
es una decisión que deberán tomarse con gran cuidado, los padres y el
odontólogo. Se tomarán en cuenta cualquier cirugía bucal antes de - -

cualquier tratamiento correctivo final.

4. TRATAMIENTO DE CORRECCION . -

Sólo después de que se han iniciado las fases médicas y preparatorias podrá empezarse el tratamiento correctivo final: Operatorio dental, prótesis, ortodoncia.

Cuando se está dando tratamiento correctivo al niño, el - - odontólogo tiene oportunidad de observar los resultados de la instrucción en higiene bucal que se dió en las visitas iniciales.

Al terminar el tratamiento, se dará una fecha determinada - para la próxima visita de recordatorio. El intervalo puede variar de 3 a 6 meses según el grado de actividad de la caries.

5. PLANES ALTERNATIVOS DE TRATAMIENTO .

Existe un plan ideal de tratamiento para cada niño. Deberá presentarse a los padres usando modelos, radiografías y otros medios - que puede tener preparados el odontólogo. Si los padres están preocupados por el aspecto económico el odontólogo deberá explicarles cuidadamente los planes alternativos de tratamiento, que siendo de precio más módico, no son perfectos como el ideal.

A diferencia de los tratamientos para adultos, los tratamientos dentales para niños no deberán ser postpuestos si aún espaciados en un largo período de tiempo, de igual manera hay pocas oportunidades de planes alternativos de tratamiento en odontopediatria. Cuando se sugiere un plan alternativo de tratamiento, el odontólogo deberá - estar seguro de que los resultados serán los más beneficiosos posibles y de ninguna manera, perniciosa para la futura salud del niño.

6. REVISIONES DEL PLAN DEL TRATAMIENTO . -

Una vez que se aprueba el plan de tratamiento, cualquier alteración o revisión que sea necesaria deberá ser aplicada a los padres y anotada en los registros del niño. Los padres aceptarán mejor un cambio de tratamiento, si el odontólogo se toma el tiempo de explicarles la causa de éste nuevo tipo de acción.

CAPITULO V,

AFECCIONES PULPARES.

Etiología de las lesiones pulpares.

Las causas capaces de lesionar la pulpa son múltiples, - - pueden agruparse de la siguiente manera:

1. FISICA

A. - MECANICAS .

- a). Traumatismos. Esta causa puede ser por accidentes - (caídas, golpes, deportes, etc.), o por intervenciones operatorias (preparación de cavidades separación de dientes, etc.)
- b). Desgaste patológico. Como la atracción abración, -- etc.

B. - TERMICAS .

- a). Preparación de cavidades, ya sea a alta o baja velocidad, cuando no se tiene enfriado suficiente con -- agua.
- b). Fraguado de cemento, ésta causa existe cuando se ha hecho el mezclado muy rápidamente.
- c). Obturaciones profundas sin aislación pueden transmitir rápidamente los cambios de temperatura a la pulpa.
- d). Pulido de obturaciones, por el calor que se genera.

C. - ELECTRICAS .

Como el caso de el potencial eléctrico causado por obturaciones con metales distintos y que puede ser causa suficiente de - - irritación pulpar.

2. QUIMICAS

Por acción de agentes químicos irritantes, como ácido fosfórico nitrato de plata, monómero del acrílico etc. o por deshidratantes que se emplean para esterilizar cavidades tales como el alcohol el cloroformo etc., principalmente cuando existe una capa fina de dentina que cubre la pulpa.

3. BACTERIANAS

Es la causa más frecuente de lesiones pulpares caracterizada por la destrucción de los tejidos duros de dientes. Los microorganismos o sus toxinas pueden llegar a la pulpa, tanto por una solución de continuidad en la dentina, como por la propagación de una infección gingival o por la corriente sanguínea como en caso de enfermedades infecciosas o bacteremias transitorias. Una vez que los microorganismos invaden la pulpa, casi siempre causan daño irreparable.

CLASIFICACION DE LAS AFECCIONES PULPARES.

La histopatología pulpar de los dientes primarios no se diferencia fundamentalmente de la descrita para los dientes permanentes.

Las enfermedades pulpares pueden esquematizarse de la siguiente manera:

- a). Enfermedades inflamatorias de la pulpa (pulpitis).
 - Hiperemia (no es verdaderamente una enfermedad)
 - Pulpitis aguda serosa.
 - Pulpitis aguda supurada.
 - Pulpitis crónica ulcerosa.
 - Pulpitis crónica hiperplástica
- b). Enfermedades degenerativas de la pulpa
- c). Necrosis y gangrena pulpar.

ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DE LA PULPA.

La inflamación pulpar puede ser aguda o crónica, parcial o total con infección o sin ella. Dadas las dificultades para establecer clínicamente estas dos últimas contingencias, sólo queda por efectuar la diferenciación clínica entre pulpitis aguda y crónica -- y sus tipos. Antes de hacer un estudio por separado de esta división, es importante hacer notar que las formas agudas generalmente tienen una evolución rápida corta y dolorosa (algunas veces intensamente dolorosa). Las formas crónicas son prácticamente asintomáticas o ligeramente dolorosas habitualmente de evolución más larga.

No siempre hay una demarcación nítida entre los tipos de inflamación de la pulpa; un tipo puede evolucionar gradualmente -- hacia el otro.

La inflamación pulpar puede considerarse una reacción irreversible, es decir, la pulpa muy rara vez o nunca vuelve a su normalidad.

HIPEREMIA PULPAR.

Se caracteriza por una marcada dilatación y aumento del -- contenido de los vasos sanguíneos.

Esta no es una afección pulpar que requiera la extirpación de la pulpa. Es el síntoma que anuncia el límite de la capacidad -- pulpar para mantener intactos su defensa y aislamiento; pues no tratada convenientemente puede evolucionar hacia una pulpitis.

T I P O S .

La hiperemia puede ser arterial (activa) por aumento del flujo arterial, o venosa (pasiva), por disminución del flujo venoso. Clínicamente es imposible hacer una diferenciación entre ambas.

ETIOLOGIA .

La hiperemia pulpar puede ser causada por cualquiera de los agentes ya mencionados, específicamente la causa puede ser: traumática, térmica, química (alimentos dulces o ácidos), y bacteriano como sucede en las caries.

SINTOMATOLOGIA .

Se caracteriza por un dolor agudo de corta duración, desde un instante hasta un minuto. Generalmente es provocado por los alimentos o el agua fría, el aire frío, los dulces ácidos. No se presenta espontáneamente y cesa tan pronto como se elimina la causa. La diferencia clínica entre la hiperemia y la pulpitis aguda sólo es cuantitativa; en la pulpitis el dolor es más intenso y de mayor duración. En la hiperemia el dolor es atribuible a un estímulo tal como agua o aire frío, mientras que la pulpitis aguda puede aparecer sin ningún estímulo aparente.

DIAGNOSTICO .

Lo hacemos a través de la sintomatología que acabamos de exponer, y de los test clínicos.

Dentro de los test clínicos el probador pulpar eléctrico frecuentemente es útil para poder localizar el diente y hacer el diagnóstico. La pulpa hiperémica requiere menos corriente que la normal para provocar una respuesta. Sin embargo, el frío puede constituir un medio mejor de diagnóstico, pues en estos casos la pulpa es sensible a los cambios de temperatura, particularmente al frío.

TRATAMIENTO .

El mejor tratamiento es el preventivo, una vez instalada la hiperemia, debe procurarse resolver el estado hiperémico, es decir, descongestionar la pulpa. De ser posible determinar la causa y proteger al diente contra ella.

PULPITIS AGUDA SEROSA .

Es una inflamación aguda de la pulpa, caracterizada por -- exacerbaciones intermitentes de dolor el que puede hacerse continuo.

ETIOLOGIA .

La causa más común es la invasión bacteriana a través de -- una caries, o también por cualquiera de los factores clínicos: - - químicos, térmicos o mecánicos.

SINTOMAS

En ella el dolor puede ser provocado por cambios bruscos -- de temperatura, especialmente por el frío por alimentos dulces o - - ácidos; por la presión de los alimentos en una cavidad; por la suc-- ción ejercida por la lengua o la mejilla y por la posición de decúbi-- to, que produce una gran congestión de los vasos pulpares. En la - mayoría de los casos continua después de eliminada la causa y puede presentarse y desaparecer espontáneamente sin causa aparente. El - paciente puede describir el dolor como agudo, pulsátil o punzante y generalmente intenso. Puede ser intermitente o continuo, según el , grado de afección pulpar y la necesidad de un estímulo externo para provocarlo.

DIAGNOSTICO .

En el exámen visual generalmente se advierte una cavidad - profunda que se extiende hasta la pulpa o bien, una caries por debajo de una obturación. El test pulpar eléctrico puede auxiliar, pues un diente con pulpitis responderá a una intensidad de corriente menor - que otro con pulpa normal. El test térmico revelará marcada respues-- ta al frío mientras que la reacción al calor puede ser normal o casi normal. La movilidad, la percusión y la palpación no proporcionan - elementos para el diagnóstico.

TRATAMIENTO .

Consiste en extirpar la pulpa en forma inmediata bajo anestesia local de colocar alguna curación sedante dentro de la cavidad algunos días, a fin de descongestionar la inflamación existente.

PULPITIS AGUDA SUPURADA .

La pulpitis aguda supurada es una inflamación dolorosa, -- aguda, caracterizada por formación de un absceso en la superficie o en la intimidad de la pulpa.

ETIOLOGIA .

La causa más común es la infección bacteriana por caries. Generalmente existe una pequeña exposición de la pulpa, o bien, está cubierta con una capa de dentina reblandecida, descalcificada por caries. Cuando no hay drenaje debido a cualquier obstrucción sobre la pulpa, el dolor es intensísimo. Este tipo de pulpitis se observa -- rara vez en los casos de cámara pulpar abierto o de fractura coronaria por traumatismo.

SINTOMATOLOGIA .

En la pulpitis aguda supurada el dolor es siempre intenso, muchas veces mantiene despierto al paciente durante la noche y continua hasta hacerse intolerable. En etapas iniciales el dolor puede ser intermitente, pero en las finales se hace más constante. Aumenta con el calor y a veces se alivia con el frío sin embargo, el frío continuo puede intensificarlo. No existe periodontitis a excepción -- de los estadios finales, en la que la inflamación o infección se ha extendido al periostio.

DIAGNOSTICO .

Generalmente no es difícil hacerse el diagnóstico sobre -- la base de la información del paciente la descripción del dolor y -- el examen objetivo. La radiografía puede revelar una caries profunda o una exposición muy próxima a la pulpa. La prueba térmica puede

ser útil, pues el frío frecuentemente alivia el dolor mientras que el calor intensifica. La palpación y la movilidad no proporcionan ningún dato, pero el diente puede estar ligeramente sensible a la percusión, si el estado de la pulpitis es avanzado.

TRATAMIENTO

El tratamiento consiste en evacuar el pus para aliviar al paciente. La pulpa debe extirparse posteriormente bajo anestesia local, preferentemente dentro de las veinticuatro a cuarenta y ocho horas. La instrumentación inmediata puede producir una bacteremia transitoria.

PULPITIS CRONICA ULCEROSA

Se caracteriza por la formación de una ulceración en la superficie de una pulpa expuesta; generalmente se observa en pulpas jóvenes o en pulpas vigorosas de personas mayores capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

ETIOLOGIA .

Por exposición de la pulpa, seguida de la invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal, a través de una cavidad de caries. La ulceración formada está generalmente separada del resto de la pulpa por una barrera de células redondas pequeñas (infiltración de linfocitos) que limitan la ulceración a una pequeña parte del tejido pulpar coronario. Sin embargo, la zona inflamatoria puede extenderse hasta los conductos radiculares.

SINTOMATOLOGIA .

El dolor puede ser ligero manifestándose en una forma sorda, o no existir, excepto cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad o por debajo de una obturación defectuosa. Aún en estos casos el dolor puede ser severo, debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

DIAGNOSTICO

La superficie pulpar se presenta erosionada y frecuentemente se percibe en ésta zona olor a descomposición. La exploración o el toque de la pulpa durante la excavación de la dentina que la recubre generalmente no provocan dolor hasta llegar a una capa más profunda de tejido pulpar, a cuyo nivel puede haber dolor y hemorragia. La radiografía puede evidenciar una exposición pulpar o una caries que amenaza la integridad pulpar. Una pulpa afectada con pulpitis crónica ulcerosa puede reaccionar normalmente, pero en general la respuesta al calor y al frío es más débil. El test pulpar eléctrico es útil para el diagnóstico, aunque requiere de mayor intensidad de corriente que la normal para obtener respuesta.

TRATAMIENTO.

La extirpación de la pulpa y correcto tratamiento de los conductos.

PULPITIS CRONICA HIPERPLASICA..

Es una inflamación de tipo proliferativo, una pulpa ex - puesta, caracterizada por la formación de tejido de granulación y a veces epitelio, causada por la irritación de baja intensidad y larga duración.

ETIOLOGIA.

La causa es una exposición lenta y progresiva de la pulpa a consecuencia de caries o la irritación mecánica provocada por la masticación. Para que se presente son necesarios los requisitos siguientes: Una cavidad grande y abierta, una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y suave.

SINTOMATOLOGIA.

La pulpitis crónica hiperplásica es asintomática, excep

tuando el momento de la masticación en que la presión del bolo alimenticio puede causar cierto dolor.

DIAGNOSTICO.

La pulpitis crónica hiperplástica (polipo pulpar) se observa generalmente en diente de niños y adultos jóvenes. El aspecto del tejido polipoide es clínicamente característico, presentándose como una excrecencia carnosa y rojiza que ocupa la mayor parte de la cámara pulpar o de la cavidad de caries, y aún puede extenderse más allá de los límites del diente. En estados iniciales la masa poliposa puede tener el tamaño de una cabeza de alfiler. Es prácticamente indolora al corte, pero transmite la presión al extremo apical de la pulpa, causando dolor. Tiene tendencia a sangrar fácilmente debida a la rica red de vasos sanguíneos; el tejido pulpar apical puede permanecer vital y normal. El diagnóstico no ofrece dificultades y es suficiente el examen clínico.

TRATAMIENTO.

Consiste en la extirpación pulpar completa. En casos favorables y bien seleccionados puede ensayarse primero la pulpotomía.

ENFERMEDADES DEGENERATIVAS DE LA PULPA.

Aunque la degeneración puede presentarse en jóvenes, abunda más generalmente en dientes de personas de edad. No se relaciona necesariamente con una infección o caries. Comúnmente no existen síntomas clínicos definidos.

El diente no presenta alteraciones de color y la pulpa puede reaccionar normalmente a las pruebas térmicas y eléctricas. Sin embargo, cuando la degeneración pulpar es total, como por ejemplo -- después de un traumatismo o de una infección, el diente puede presentar alteraciones de color y la pulpa no responde a los estímulos.

Se presentan los siguientes tipos de degeneración:

LA DEGENERACION CALCICA.

Es un tipo de degeneración en que una parte de tejido pulpar es reemplazado por el tejido calcificado, tal como nódulos pulpares o dentículos. La calcificación puede presentarse en la cámara pulpar o en el conducto radicular, pero generalmente lo hace en la primera. Se estima que más del 60% de los dientes adultos presentan nódulos pulpares. Se consideran concreciones inocuas, aunque en algunos casos se les atribuya dolores irradiados por compresión de las fibras nerviosas adyacentes.

LA VACUOLIZACION DE LOS ADONTOBLASTOS.

Es uno de los tipos más precoces de degeneración pulpar; los adontoblastos degeneran y al no ser reemplazados, dejan en su lugar espacios vacíos (linfaintersticial). La vacuolización generalmente está asociada con la preparación de cavidades y colocación de obturaciones sin base de cemento; a veces se presenta en cavidades profundas aún con base de cemento de fosfato de zinc.

LA DEGENERACION ATROFICA.

Es un tipo de degeneración pulpar que se observa en personas mayores; presenta menor número de células estrelladas y aumento del líquido intercelular. La pulpa tiene un aspecto reticular debido a la densa trama de fibrillas precolágenas que presenta. El tejido pulpar es menos sensible que el normal. Se le ha llamado también "Atrofia Reticular".

LA DEGENERACION FIBROSA.

Se caracteriza porque los elementos celulares están reemplazados por tejido conjuntivo fibroso. Cuando se extirpan estas pulpas del conducto radicular presentan un aspecto careáceo característico.

LA DEGENERACION GRASA.

Relativamente frecuente es uno de los primeros cambios regresivos que se observan histológicamente. En los odontoblastos y también en las células de la pulpa pueden encontrarse depósitos grasos.

NECROSIS Y GANGRENA PULPAR.

La necrosis es la muerte de la pulpa. Es una escuela de la inflamación a menos que la injuria traumática sea tan rápida que la destrucción pulpar se produzca antes de que pueda establecerse una reacción inflamatoria. Presenta dos tipos generales de necrosis: por coagulación y por liquefacción.

La gangrena es la muerte de la pulpa seguida por la invasión de microorganismos seprófitos de la cavidad bucal que provocan importantes cambios en el tejido necrótico. La gangrena puede ser húmeda o seca según se presente con liquefacción o desecación.

TIPOS.

En la necrosis por coagulación, la parte soluble del tejido se precipita o transforma en material sólido. La caseificación es una forma común de necrosis pulpar por coagulación formada principalmente por proteínas coaguladas, grasas y agua. La necrosis por liquefacción se produce cuando las enzimas proteolíticas convierten los tejidos en una masa blanda o líquida. Este tipo de necrosis se encuentra con frecuencia después de un absceso alveolar agudo.

La gangrena pulpar es provocada por la acción en masa de las bacterias sobre el tejido pulpar necrótico al descomponer las proteínas que le tornan putrescente por intervención de los productos intermedios como el idol, el escatol, la putricina y la cadavérina, que explican los olores sumamente desagradables que emanan de un conducto con pulpa putrescente.

ETIOLOGIA.

Cualquier causa que dañe a la pulpa, puede originar su necrosis o su gangrena, particularmente un traumatismo previo, una irritación o una inflamación. El tipo de necrosis pulpar sólo puede presumirse por el aspecto clínico y la consistencia del tejido pulpar mortificado.

SINTOMATOLOGIA.

Un diente afectado con pulpa necrótica o putrescente puede presentar síntomas dolorosas. A veces el primer síntoma de mortificación pulpar es el cambio del color del diente pudiendo tener una coloración grisásea o parduzca, principalmente en las mortificaciones pulpares causadas por golpes o por irritación debido a obturaciones de silicato. Una pulpa necrótica putrescente puede descubrirse por la penetración indolora a la cámara pulpar durante la preparación de una cavidad o por su olor pútrido. También, en algunos casos, el paciente puede quejarse de síntomas de periodontitis con ligera extrusión y movilidad del diente afectado.

DIAGNOSTICO.

La radiografía generalmente muestra una cavidad y obturación grandes, una comunicación amplia con el conducto radicular y un espesamiento del periodonto. Ocasionalmente puede existir un antecedente de dolor intenso de algunos minutos a algunas horas de duración, seguida de una desaparición completa del dolor. En otros casos la pulpa ha sucumbido en forma lenta y silenciosa, sin dar ninguna sintomatología. Un diente con una pulpa necrótica no responderá al frío aunque a veces puede responder en forma dolorosa al calor cuando existen gases resultantes de la putrefacción de la pulpa. A la prueba pulpar eléctrica no responderá la pulpa, ni aún al máximo de corriente. Sin embargo, habrá respuesta cuando la pulpa se ha descompuesto convirtiéndose en una masa fluida capaz de transmitir corriente a los tejidos vecinos vivos.

TRATAMIENTO.

La realización de una terapéutica radicular adecuada.

CAPITULO VI

ELECCION DEL TRATAMIENTO PULPAR,

A. SELECCION DE LOS CASOS

1. EN AFECCIONES PULPARES.

En base para tratamiento eficaces es el diagnóstico acertado de la afección existente. Si no se sigue éste concepto fundamental se llevará a ciegas cualquier intento de terapéutica pulpar. -- Por lo tanto deberán seleccionarse cuidadosamente los hechos en los que habrá de basarse el diagnóstico antes de empezar a realizar cualquier tratamiento.

Para la selección del procedimiento se recomiendan los siguientes planteos en base a la duración del dolor, el tamaño y lugar de la exposición, la hemorragia y la posible presencia de masas calcificadas en la pulpa (radiográficamente visibles:)

Dolores espontáneos, nocturnos y continuados, contraindicar terapias pulpares limitadas a la pulpa coronaria.

Exposiciones algo más que puntiformes y en medio de dentina cariada, contraindicar protecciones directas.

Hemorragias profusas que no ceden en tiempo normal contraindicar igualmente extirpaciones pulpares limitadas a la porción coronaria, y lo mismo vale para las masas calcificadas en la cámara pulpar.

2. OTROS FACTORES.

Al elegir el tratamiento, además de la afección habrá que considerar muchos factores. Estos serían:

- a) Tiempo que permanecerá la pieza en la boca. La edad del paciente y el estado de erupción de las piezas in--

fluye sobre la decisión de realizar el tratamiento pulpar o extraer el diente.

- b). Tipo de restauración que habrá de emplearse. Es necesario tener un mínimo de estructura dentaria supragingival de acuerdo al tipo de restauración que habrá de emplearse después del tratamiento pulpar. Si la extensión de la -- caries define intratable todos los intentos de conserva-- ción, se obliga a la extracción.
- c). Uso a que será sometida la pieza. Es aconsejable determi-- nar previamente la función futura de la pieza afectada, -- por ejemplo si la pieza va a utilizarse como soporte para prótesis extensa fija, es necesario comparar la posibili-- dad de éxito con la de fracaso.
- d). Estado de la dentadura. Deberá comprobarse el estado de las piezas adyacentes y otras piezas de la boca con rela-- ción a la pieza por tratar endodónticamente en considera-- ción con el tratamiento.
- e). Salud general del paciente. Es primordial para el buen -- éxito de las terapias pulpares. Un niño leucémico, un -- hemofílico o uno que sufra cualquier tipo de discrasia -- sanguínea será considerado mal candidato para el trata-- miento.
- f). Cooperación del paciente. Si no se obtiene la coopera-- ción del paciente niño y requiere de anestesia general -- cada vez que necesite tratamiento, será un mal candidato para terapéuticas pulpares extensas que requiera visitas largas o múltiples. Lo mismo cuando se requiera campo -- estéril y precaución.
- g). Actitud del padre frente a la salud dental. Si esta es -- negativa se tratará de modificar por la motivación y la -- educación; sin embargo la apatía manifestada por la no -- observación de las visitas o las recomendaciones previas,

el tratamiento será más radical e incluirá las extracciones.

- h). Costo del tratamiento. Deberá estudiarse cuidadosamente el costo con los padres del niño o la persona responsable de su bienestar antes de iniciar el tratamiento.

Cuando se realiza el tratamiento pulpar, el odontólogo deberá estar convencido de que las posibilidades de éxito son grandes y, debe evaluar cuidadosamente los resultados postoperatorios. Si hay sospecha de que el tratamiento pulpar fracasará, se deberá extraer el diente.

B. DIAGNOSTICO PULPAR

Es aconsejable seguir un orden determinado en la acumulación de los distintos síntomas que contribuyen al diagnóstico. Sobre esta orientación se considera de suma utilidad el siguiente plan de estudio.

1. SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA .

Antecedentes del caso. La anamnesis tiene una importancia fundamental porque contribuye a reconstruir la evolución del proceso mórbido.

Manifestaciones de dolor. Las manifestaciones del dolor nos orienta sobre el estado de la enfermedad pulpar en el momento de concurrir el paciente a nuestro consultorio.

Debe hacerse la historia exacta del tipo de dolor experimentado, incluyendo su duración, frecuencia, localización y difusión así como factores que lo agravan o lo alivian. Como el dolor es subjetivo, el odontólogo deberá conocer las diversas respuestas que de el niño y el padre así como cualquier respuesta alterada por el temor o el deseo de alivio inmediato.

La ausencia de dolor dental no excluye la presencia de -- una pulpitis histológica, tanto en dientes primarios como permanentes, ejemplo: En niños con molares primarios muertos y con fístulas aunque se niegue antecedentes de dolor.

SALUD GENERAL .

La historia clínica completa revelará quizás cualquier - - problema orgánico o una enfermedad que pueda influir en el tratamiento.

2. EXAMEN CLINICO-RADIOGRAFICO.

EXAMEN DE LOS TEJIDOS BLANDOS .

El examen del área se empieza mejor con un examen de los - tejidos blandos cualquier señal, como cambios de color, fístulas de drenaje, inactivas o inflamación, deberá crear dudas serias sobre -- si debe procederse con terapéutica pulpar.

MOVILIDAD DE LA PIEZA .

La movilidad de la pieza de un diente primario puede ser - consecuencia de causas fisiológicas y patológicas. La evaluación radiográfica permitirá al operador decidir sobre el tipo de movilidad.

La reabsorción fisiológica de la raíz de más de la mitad - de longitud de la misma, contraindica el tratamiento pulpar. La - - movilidad patológica se debe a la reabsorción de la raíz o del hueso, o de ambos, y va acompañada por una pulpa desvitalizada.

PERCUSION DE LA PIEZA .

La sensibilidad dolorosa a la percusión indica que la in- - flamación se ha extendido más allá del diente y a los tejidos de sos- - tén del diente y a los tejidos de sostén. Desgraciadamente es poco confiable a los niños. Endientes permanentes jóvenes la prueba de -

percusión tiene mucho más valor diagnóstico porque se aplica a un niño de más edad que es capaz de una respuesta más segura.

PRUEBAS DE VITALIDAD PULPAR .

Las pruebas de vitalidad sean térmicas o eléctricas, tienen poco valor en dientes. Si bien a veces pueden ser índice de vitalidad pulpar, la respuesta no identifica el grado de patología. El temor hace que el niño se muestre aprensivo frente al vitalómetro eléctrico. A veces dientes primarios sanos y normales no responden a los test de vitalidad.

C O L O R .

Las coloraciones anormales de la corona clínica aportan datos de utilidad para el diagnóstico. Es necesario advertir si la coloración está circunscrita a la zona de la caries o si afecta a toda la corona. En este último caso observaremos si se trata de un diente con tratamiento endodóntico o si el obscurecimiento es consecuencia del proceso de gangrena pulpar.

RADIOGRAFIAS .

Las radiografías preoperatorias recientes son requisito previo-esencial para el tratamiento pulpar en dientes primarios y permanentes jóvenes. Además de ofrecer información sobre el desarrollo dentario del niño puede mostrar entidades patológicas que indiquen ciertas formas de tratamiento pulpar o señalan el tratamiento del mismo.

Las radiografías intraorales del tipo periápical proporcionan detalle de la pulpa y de las estructuras de sostén. A veces se observan las siguientes anomalías junto con dientes primarios cariados: Calcificación pulpar, reabsorción interna, reabsorción radi- cular externa, reabsorción ósea.

3. DIAGNOSTICO Y ORIENTACION DEL TRATAMIENTO.

La acumulación ordenada de los datos útiles obtenidos en el estudio de la sintomatología subjetiva y en el examen clínico-radio--gráfico del diente afectado, permite diferenciar los distintos estados de la enfermedad pulpar y orientar su tratamiento.

C. PRINCIPIOS GENERALES DEL TRATAMIENTO

Existen ciertos procedimientos y técnicas aplicables a todas las formas de tratamiento que afectan a la pulpa dental.

ALIVIO DEL DOLOR .

Quando el paciente tiene dolor intenso y lo presume de origen dental recurre al odontólogo en procura de alivio inmediato. El dolor puede corresponder a la pulpa o a un estado inflamatorio peri--ápical. En el primero de los casos la intervención inmediata, previa anestesia local, anulará rápidamente el dolor, con gran satisfacción del enfermo. Sin embargo éste no siempre esta dispuesto a tolerar la inyección, ni el profesional dispone, en la emergencia, del tiempo necesario para realizar una intervención de aproximadamente una hora de duración. En estos casos está indicada la acción peletiva de un antiséptico o de un glucocorticoide, que actúan directa o indirectamente sobre la pulpa inflamada en estado agudo.

En los casos de pulpitis con absceso, resulta necesaria la apertura previa de la cámara pulpar bajo anestesia y luego la colocación del medicamento sobre la misma pulpa.

En los estados inflamatorios periápicales agudos es necesario favorecer la organización de las defensas locales y generales esperando la resolución. La intervención de urgencia está indicada sólo en aquellos casos en que la apertura de la cámara pulpar contribuya al drenaje de un absceso agudo o a la liberación de gases.

ANESTESIA .

La anestesia suprime el dolor o constituye una ayuda especial en los tratamientos de endodoncia. El operador debe afrontar, generalmente dos situaciones distintas; el paciente concurre con dolor y debe ser anesteciado previamente para prevenir una situación penosa; o bien, el dolor se producirá durante las distintas maniobras operatorias y debe ser evitado para mantener la tranquilidad y colaboración del paciente.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.

El dique de goma correctamente aplicado proporciona un aislamiento adecuado y permite realizar una intervención aséptica en un campo seco, amplio, limpio, fácil de desinfectar y también controla actos inadvertidos de la lengua y labios además protege los tejidos gingivales contra la acción cáustica de los antisépticos y evita el peligro siempre posible, del paso de algún instrumento a las vías respiratorias y digestivas.

En endodoncia su utilización es indispensable. Contribuye a dar sensación de seguridad y recuerda vivamente al niño cuya atención puede alejarse. Constituye uno de los eslabones de la cadena de asepsia que no debe interrumpirse durante el tratamiento.

TECNICAS ASEPTICA .

En todo momento deberá observarse la mayor higiene, condiciones casi estériles, al operar dentro de la cámara pulpar. Después de anestesiar y colocar el dique de caucho, el operador deberá lavarse y cepillarse las manos unos 30 a 60 segundos, secárselas y enjuagárselas con alcohol del 70% y dejárselas secar al aire. Usando instrumentos esterilizados previamente antes de su utilización por cualquiera de los métodos conocidos para tal efecto que correctamente aplicados, dan resultados uniformes.

F I C H A D O

Toda intervención endodóntica, desde su comienzo hasta - -
comprobar su reparación ápical y periápical, debe ser controlada - -
clínica y radiográficamente en sus distintas etapas. Los datos re--
gistrados en el diagnóstico y en cada paso de la técnica operatoria
se utilizan para el mejor proceso del tratamiento y para establecer
un pronóstico, a distancia de su realización.

Sobre ésta base cada odontólogo debe organizar el archivo
de su documentación, de acuerdo con su régimen de trabajo y con las
comodidades de que disponga.

C A P I T U L O VII

TECNICAS DE TERAPEUTICA PULPAR

El tratamiento de la pulpa expuesta por caries, por accidentes operatorios, por traumatismos y fractura del diente, antiguamente se prestaba poca atención o no se daba la importancia que debiera ser; pero en los últimos años se hicieron estudios, los cuales dieron gran ayuda en los métodos actuales de tratamiento de la pulpa expuesta y para sus distintos métodos de terapéutica.

El odontólogo, debe tomar precauciones para reducir al mínimo el trauma operatorio pues en presencia ya de una irritación pulpar causada por caries, más el trauma operatorio puede aumentar la irritación, que sea suficiente para complicar la patosis pulpar, ésto puede llegar a lesiones irreversibles.

Viendo la relación directa entre la profundidad de caries y la patosis pulpar la excavación temprana de lo que podría ser una caries incipiente es lo más aconsejable como sano tratamiento preventivo con el fin de reducir al mínimo la exposición pulpar.

Existen procedimientos y técnicas que se pueden aplicar al tratamiento de la pulpa dental, y para esto deberá realizarse anestesia profunda y adecuada, usando correctamente agentes anestésicos locales. Se usa el dique de hule que es otro valioso auxiliar para terapéuticas pulpares de piezas primarias.

PROTECCIONES PULPARES:

El tratamiento más sencillo en la terapéutica pulpar es la protección pulpar o recubrimiento de la pulpa. Consiste en colocar una capa de material protector sobre el lugar de exposición pulpar antes de restaurar la pieza.

Una exposición pulpar puede ser causada por caries, por accidentes de los procedimientos operatorios en los dientes primarios o permanentes jóvenes, en una zona del diente donde hay una extensión de un cuerno pulpar, cuando hay una pulpa grande, o cuando el operador ha usado mal criterio. Una exposición pulpar de aproximadamente un milímetro o menos en dentina clara, no cariada puede considerarse favorable para protección pulpar.

El objetivo en la protección pulpar es la formación de dentina secundaria en el sitio de la protección y la conservación de la vitalidad pulpar. El desarrollo de dentina secundaria indicará una respuesta favorable de los odontoblastos.

Se logran mejor los recubrimientos pulpares en dentaduras primarias, en aquellas piezas donde la pulpa ha sido expuesta mecánicamente con instrumentos cortantes al preparar la cavidad.

Entre los materiales pulpares que se han usado para protecciones pulpares son: Fosfato, Plomo, Dicalcio, Puntas de dentina y Formo-cresol, pero el que ha dado mejores resultados es el hidróxido de calcio que es un medicamento que favorece el desarrollo de dentina secundaria, sin embargo, puede dar un sobrestimulación de las actividades odontoclásticas hasta el punto de que ocurre una resorción interna de la dentina.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

En la eliminación de la caries de la comunicación y recubrimiento con un agente germicida en el lugar de la supuesta exposición.

Se procede clínicamente a remover la caries con cucharillas o fresas redondas grandes, sin provocar la exposición pulpar si llegará a molestar que es lo más probable se procederá a anestesiar localmente y es de una gran ayuda utilizar el dique de goma, es muy importante eliminar todas las caries de las paredes de la cavidad para evitar que haya una interferencia cuando se presente el procedimiento de reparación del tejido. Después será la cavidad y

en la base se le pondrá una base de hidróxido de calcio; después del hidróxido de calcio se lo pondrá otra base de óxido de Zinc y Eugenol.

No se volverá abrir los dientes tratados para eliminar la caries restante, hasta 6 u 8 semanas después de los microorganismos que quedaron en la caries serán destruidos por la acción germicida del óxido de Zinc y Eugenol. La pulpa formará dentina secundaria en el período de reparación

Radiográficamente después de haber efectuado el tratamiento pasado seis meses se eliminarán las protecciones de restauración temporal y el resto de la caries, no deberá haber exposición clínica y la dentina secundaria deberá ser densa y dura. Después si -- una capa sana de dentina cubre la pulpa, se deberá aplicar un material de recubrimiento que contenga hidróxido de calcio, se hará la preparación de la cavidad y se restaura el diente según el caso.

EVALUACION POSTOPERATORIO.

El éxito del tratamiento pulpar indirecto se evalúa por la ausencia de signos y síntomas, la evidencia radiográfica de formación de dentina secundaria o reparadora la detención de la lesión a juicio clínico y por el estudio bacteriano y de microrresistencia. - Antes de la segunda visita se controlarán los signos y síntomas, como en la evaluación preoperatoria.

Se volverá a tratar el diente después de un mínimo de seis semanas; en 1967 Graubman demostró que el ritmo de formación de dentina reparadora era mas llevado durante el primer mes disminuía constantemente con el tiempo. Cuando más fino queda el piso pulpar; más rapido será el ritmo de formación de dentina reparada también halló que continuaba formandose dentina, aunque a un ritmo lento, durante un período de hasta nueve meses a un año.

Pueden evitarse aparentes exposiciones pulpares dejando que se forme una cantidad importante de dentina secundaria antes de la -- completa escavación de la caries. Siempre que la obturación temporaria se mantenga, integrada, no hay peligro en dejarla hasta un año.

Se puede demorar la segunda sesión hasta 4 o 6 meses después del tratamiento inicial, Durante éste período se pueden efectuar otras - - obturaciones y la atención preventiva mientras se espera que se forme más dentina secundaria.

En la segunda sesión, el material cariado por debajo de la base aparecerá menos húmedo, de color castaño oscuro o gris y mucho más duro. Estos hallazgos clínicos indican el éxito del tratamiento. Se quitará todo resto de substancia blanda con fresas redondas a baja velocidad; es aceptable dejar el material manchado pero firme sobre el piso pulpar, pero no alrededor de la unión amelodentinaria . - Se ha demostrado la reducción del contenido bacteriano de la cantidad residual después del tratamiento pulpar indirecto con el uso del hidróxido de calcio. Sin embargo, también puede producirse la detención de la actividad bacteriana con amalgama, lo que el éxito del -- tratamiento es atribuible, no al medicamento empleado, sino a la capacidad de la pulpa de reconstituirse fisiológicamente. Esto trae a la luz la necesidad de una correcta evaluación preoperatoria y una estricta disciplina clínica que asegura que se ha quitado todo el -- sustrato y las bacterias. Entonces se deberá colocar una obturación cuya integridad marginal impedirá la entrada de saliva, bacterias y evitará así una nueva irritación pulpar.

Se ha demostrado experimentalmente el aumento de dureza - de ésta lesión detenida, esto se ha interpretado como la remineralización de la caries. Se evitará la presión de la fresa redonda - accionada a baja velocidad cuando se quita la caries residual. Si la fresa arrastra material manchado, éste se dejará. El éxito de - la técnica juzgada clínicamente como se dijo antes, y radiográficamente se ha evaluado en 99% en dientes primarios y permanentes jóvenes y en un 98% en dientes permanentes.

Para quienes eligen el método de una sola sesión es más - difícil la evolución pos-operatoria porque no puede verificarse el éxito o el fracaso en una nueva intervención. Por lo tanto una respuesta de vitalidad positiva y la ausencia de patología radiográfica, junto a la ausencia de otros signos y síntomas, son índice de - éxito.

El fracaso de tratamiento se manifiesta por dolor o por la exposición pulpar en la segunda sesión. La falta de detención de la lesión y la incapacidad de reparación de la pulpa indican que la pulpa coronaria está inflamada hasta el punto de que es imposible la recuperación fisiológica. Debe pensar, entonces en dientes primarios y permanentes jóvenes en la pulpotomía o extracción.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Este tratamiento es aplicable a dientes con pequeñas exposiciones pulpares debidas a razones mecánicas cuando se está preparando una cavidad o cuando hay una exposición debida a caries, cuando se considera que no existe patología pulpar adyacente al sitio de exposición de manera que la pulpa pueda mantenerse sana que no haya reacción ápical y que no existe dolor y pueda reconstituirse en respuesta al medicamento de recubrimiento pulpar; entonces las indicaciones serian:

- 1.- Exposiciones mecánicas de menos de 1 milimetro cuadrado rodeados por dentina limpia en dientes primarios vivos asintomáticos.
- 2.- Exposiciones mecánicas o por caries de menos de 1 milimetro cuadrado en dientes permanentes jóvenes con vitalidad y asintomáticos.

A causa de la rápida difusión de la inflamación por la pulpa coronaria primaria no sorprende que el recubrimiento pulpar directo tenga menos éxito en dientes primarios.

Por éste motivo deberá utilizarse sólo para exposiciones mecánicas limpias, y no para las debidas a caries en dientes primarios. Cuando se considera el tratamiento de una profunda lesión de caries de un diente primario, el odontólogo, debe elegir, por lo común, entre el tratamiento pulpar indirecto, el recubrimiento pulpar directo y la pulpotomía, ya que cada tratamiento tiene relación con la evaluación preoperatoria. En efecto las contraindicaciones de todos

éstos tratamientos son muy similares. Los datos de investigación - - clínicas indican que el éxito del recubrimiento pulpar directo es - - mucho menor que el tratamiento pulpar indirecto o la pulpotomía con formo-cresol en dientes temporales. Si es necesario conservar un diente temporal durante varios años, se hace aún más cuestionable el valor del recubrimiento pulpar directo en dientes temporarios. En el niño, se dice que la mayor irrigación por las foraminas apicales más abiertas de los dientes permanentes jóvenes aumenta la capacidad de la pulpa para responder favorablemente al recubrimiento pulpar directo.

Cuando una pulpa es expuesta durante la preparación de cavidad o al eliminar la caries, el material necrótico introducido con la dentina contaminada producirán una pulpitis o un absceso, debido a eso es necesario que éste tratamiento como los demás tratamientos -- pulpares deben efectuarse en condiciones de completa asepsia y el dique de goma nos ayuda a aislar el diente y mantener la pulpa libre de contaminación; no se deben emplear medicamentos cáusticos con el propósito de esterilizar el tejido pulpar expuesto, para esto se puede utilizar soluciones que no sean irritantes como pueden ser soluciones salinas como el hipoclorito de sodio, fenol, pero este último se debe utilizar con cuidado porque puede ser irritante.

CONTRAINDICACIONES .

- 1.- Dolor espontáneo-dolor nocturno.
- 2.- Edema.
- 3.- Fístula
- 4.- Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- 5.- Movilidad patológica.
- 6.- Reabsorción radicular externa.
- 7.- Reabsorción radicular interna.
- 8.- Calcificaciones pulpares.
- 9.- Exposiciones mecánicas por haber llevado inadvertidamente un instrumento hasta la pulpa.

- 10.- Hemorragia profusa del sitio de exposición
- 11.- Pus o exudado en el sitio de exposición,

El éxito del tratamiento depende de:

- 1.- Efectuar una evaluación preoperatoria correcta.
- 2.- Prevenir que las bacterias lleguen a la pulpa.
- 3.- Evitar la presión sobre la pulpa expuesta.

Se ha demostrado que la presencia de bacterias reduce la posibilidad de éxito del recubrimiento pulpar por éste motivo, las exposiciones mecánicas por haber llevado inadvertidamente hasta la pulpa un instrumento contaminado constituyen una contraindicación para el recubrimiento pulpar.

La agresión traumática, junto con la introducción de bacterias, reduce de manera significativa las posibilidades de éxito, así como también lo hace la introducción forzada de restos de dentina cariada en la pulpa.

TECNICA

El dique de goma ofrece el único modo de trabajar en un medio estéril. Así se aumentará la posibilidad de éxito del recubrimiento pulpar cuando se usa el dique de goma, aunque no hay comprobación clínica de que así ocurra. Sin embargo, si trabajando con aislamiento con rollos de algodón, el odontólogo se encontrará con una exposición deberá continuar el tratamiento y no tratar de colocar el dique; sería inevitable durante su aplicación la contaminación bacteriana de la pulpa expuesta aún cuando se cubriera con una bolita de algodón. En estas circunstancias se pensará seriamente en el uso de técnicas de pulpotomía en dientes primarios.

Una vez abierta la cámara pulpar, se evitará la manipulación de la misma a menos que se piense realizar el curetaje pulpar.

En esta técnica se agranda el sitio de exposición con una frase redonda esterilizada, y después de ello el procedimiento es idéntico al recubrimiento pulpar indirecto, se irrigará la cavidad con solución fisiológica, cloromino-t o agua, y se detendrá la hemorragia con una ligera presión con bolitas de algodón esterilizadas. Mientras se coloca el material de recubrimiento pulpar, se recomienda para el recubrimiento pulpar directo los compuestos de Hidróxido de calcio, aunque sean recomendables otros materiales.

Como debe evitarse más presión, la base de cemento se colocará antes de la obturación con amalgama, siempre que ello sea posible.

Las pequeñas dimensiones de las cavidades de dientes primarios pueden no proporcionar espacio suficiente para el Hidróxido de calcio, la base de cemento y la amalgama, y por lo tanto se prefiere un Hidróxido de calcio de gran dureza (por ejemplo dycal).

Aún así el adontólogo tendrá cuidado de no usar innecesaria presión durante la condensación en el sitio de exposición. No se recomiendan las piezas de metal elípticas para colocar sobre el medicamento de recubrimiento porque son de difícil manejo y demasiado grandes para los dientes primarios.

Así mismo, no resultan mejores que el dycal para proteger a la pulpa de las presiones de la condensación de la amalgama. El sello marginal de la obturación final debe impedir el ingreso de saliva y bacterias, para asegurar su éxito.

MATERIALES PARA EL RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

1.- hidróxido de Calcio.

Los resultados a corto plazo hasta 12 meses del recubrimiento pulpar de dientes primarios indican un 75% de éxito. En comparación con ello la pulpotomía con formocresol tiene éxito más del 90% de los casos.

La pulpa que se encuentra por debajo de un recubrimiento de Hidróxido de calcio tiene un aspecto microscópico característico. Después de 24 horas aparece una zona necrosada adyacente a la pasta cuyo PH es de 11 aproximadamente. A los 7 días del pos-operatorio -- existe mucha actividad celular y fibroblástica; a los 28 días se forma una barrera de dentina; ésta barrera de dentina puede observarse radiográficamente como un puente radiopaco. Sin embargo, ésta barrera radiográfica calcificada puede ser histológicamente incompleta en la forma de un puente parcial.

Las faces del recubrimiento pulpar de dientes primarios -- con hidróxido de calcio se demuestran, por lo común, por la reabsorción interna radiográficamente,

Se puede decir que los fracasos se pueden deber a la contaminación con saliva de la pulpa expuesta antes de la colocación del recubrimiento pulpar, esto justifica el uso como rutina del dique de goma sin embargo, también es probable que en estos casos que fracasaron, la inflamación pulpar preoperatoria no diagnosticada excluyera la posibilidad de reparación pulpar por un puente de dentina.

2.- Materiales que contienen formol.

Se ha estudiado el formocresol como agente de recubrimiento pulpar directo, colocado sobre las pulpas primarias cariadas y mecánicamente expuestas, durante dos minutos y seguido por una mezcla de Oxido de Zinc y Eugenol. Supuestamente, todos los dientes eran -- candidatos ideales para el recubrimiento pulpar directo. Después de una evaluación promedio de 6 meses hubo un 97% de éxitos clínicos juzgados por la ausencia de signos y síntomas, un 66% de éxito radiográficos y un 89% de éxitos microscópicos.

Aún cuando las cifras del éxito clínico parecen elevadas -- en corto plazo, existe el peligro de no dar la suficiente importancia a la evaluación microscópica. Esto puede llevar a una falsa sensación de seguridad: que el diente permanezca asintomático no quiere decir -- que no hay patología. Esta patología puede manifestarse clínicamente más adelante. No pueden recomendarse los compuestos que contienen --

formol para el recubrimiento pulpar directo, en dientes primarios o permanentes.

3.- Cementos con Corticoesteroides y Antibióticos.

Muchos utilizan el cemento Ledemix para el recubrimiento pulpar. Este consiste en :

- a). Un polvo compuesto por Clorhidrato de Dimetil Clorte traciclina y Acetonide Triamcinolona con Oxido de Zinc e Hidróxido de Calcio.
- b). Un catalizador líquido compuesto por Eugenol y esencia de Trementina rectificada.

Se piensa que el corticosteroide y el antibiótico suprimen la respuesta inflamatoria en la pulpa y restablecen las condiciones favorables para la reparación pulpar.

PULPOTOMIA.

Es la eliminación de la porción coronaria de la pulpa y tiene como objetivo remover quirúrgicamente la zona infectada de la pulpa por amputación de toda la porción pulpar y conservar así la vitalidad del tejido en el conducto o conductos y por medio del medicamento adecuado que ayuda a la pieza a curar y a preservar su vitalidad.

Las técnicas de pulpotomía comprenden la remoción del tejido pulpar coronario vital y parcialmente inflamado, la colocación de una curación sobre los muñones pulpares amputados y luego la ubicación final de la obturación.

En dientes primarios, puede efectuarse la pulpotomía en una sola sesión, cuando se usa anestesia local. En este caso, la técnica estriba en la amputación vital. Se emplea Hidróxido de Calcio o más recientemente Formocresol, para cubrir los muñones de pulpa radicular amputados.

Pulpotomía Parcial :

Se le denomina pulpotomía parcial cuando se remueve una -- porción de la pulpa inmediatamente adyacente a la exposición, antes de aplicar la medicación; algunos piensan que el eliminar solo el material infectado en el área expuesta, se reducirá el traumatismo quirúrgico, - pero el operador no puede determinar con certeza el grado exacto de - - penetración bacteriana en el área de exposición, debido a eso el tratamiento de elección será la amputación coronal completa, incluso cuando en piezas primarias, la exposición o caries sea pequeña.

Pulpotomía Vital :

Con Formocresol. En una sola sesión.

Indicaciones :

Exposiciones por caries o medicamentos, en piezas primarias con vitalidad.

Contraindicaciones :

- 1.- Dolor espontáneo, dolor nocturno.
- 2.- Edema.
- 3.- Fístula.
- 4.- Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- 5.- Movilidad Patológica.
- 6.- Reabsorción radicular externa.
- 7.- Reabsorción radicular interna.
- 8.- Radiotransparencia periapical o inter-radicular.
- 9.- Calcificaciones pulpares.
- 10.- Reabsorción radicular externa patológica.
- 11.- Pús o exudado seroso en el sitio de exposición.
- 12.- Hemorragia incontrolable de los muñones pulpares amputados.
- 13.- Cuando la pieza permanente no erupcionada, por debajo - del primario se ha desarrollado lo suficiente como pa--

ra soportar las fuerzas de oclusión o masticación, y cuando el crecimiento y desarrollo en ese sector del arco estaría impedido por la conservación del primario.

- 14.- Cuando haya evidencia de complicación periodontal - - u ósea,
- 15.- Cuando haya una historia de dolor prolongada después de estímulos térmicos, bebidas frías o calientes.

TECNICA :

El método se realiza en una visita usando anestesia local y aislamiento con dique de goma, después de la evaluación preoperatoria. Después del tallado de la cavidad se remueve toda la caries periférica antes de abrir la pulpa. Este paso importante impide innecesaria contaminación bacteriana una vez expuesta la pulpa y mejora la visibilidad del sitio de exposición pulpar y la evaluación de la misma - se quita el techo de la cámara pulpar coronaria. Se utiliza una fresa de fisura No. 669 a alta velocidad con refrigeramiento de agua, - - para localizar los cuernos pulpares se hacen cortes con la fresa entre estos cuernos pulpares de manera de quitar el techo de la cámara. La amputación de la pulpa coronaria puede extraerse mediante un excavador afilado o una fresa redonda grande accionada a baja velocidad para -- eliminar el escalón de dentina en torno del techo cameral y producir - un acceso a la entrada de los conductos radiculares. Se facilita este paso conociendo la localización de los conductos radiculares y la profundidad de la cámara pulpar coronaria con la ayuda de la radiografía preoperatoria. Una copiosa irrigación con agua de la cámara pulpar -- vitará que los restos de dentina lleguen a la pulpa radicular, lo -- que ocurriría si se empleara aire. Debe extraerse toda la pulpa coronaria presentando especial atención a los filamentos pulpares que quedan abajo de los bordes de dentina. Si no se extraen continuará la hemorragia y por lo tanto dificultarán el diagnóstico de los muñones pulpa-

es radiculares. Hay que tener cuidado para no perforar la delgada pared pulpar o interproximal evitando la fuerza excesiva con la fresa redonda. Se recomienda una fresa redonda grande No. 6 a baja velocidad y con un toque ligero; hay menos peligro de que penetre inadverdamente en los conductos porque su dimensión supera, en la mayoría de los casos, de la entrada de éstos. La hemorragia post-amputación se controla humedeciendo bolitas de algodón con una solución no irritante como solución fisiológica ó agua, y colocandolo sobre los muñones durante 3 a 5 minutos. Entonces se evalúa el estado de los muñones de pulpa radicular. Es importante no colocar sobre ellos ninguna substancia que altere la éxtasis de la hemorragia, como un anestésico local con vaso-constrictores.

Solo se considera que el diente se presta a la pulpotomía con Formocresol en una sesión, si la hemorragia se detiene naturalmente.

Los muñones pulpares son sensibles al trato poco delicado y el odontólogo debe prevenir las hemorragias traumáticas histogénicas al retirar la bolita de algodón. Este problema sefa más acentuado en molares primarios jóvenes con grandes orificios en los conductos radiculares. Si persiste la hemorragia posterior a la amputación, se realizará la pulpotomía o pulpectomía en dos sesiones.

Se cubren los orificios de los conductos radiculares durante 5 minutos con bolitas de algodón embebidas en Formocresol. Los vasitos se salvarán primero con el medicamento y después se comprimen entre gasas para quitarles el excedente, para que queden humedecidas, con el líquido.

No conviene un exceso de Formocresol porque ello no sirve si no para aumentar la posibilidad de cauterización de los tejidos blandos en caso de dispersión del mismo. El formocresol de Buckley ésta compuesto por : cresol 35% y formol 19%, en glicerina acuosa; puede ser preparada por el farmaceutico en botellas de color ambar de 10 mililitros se conserva indefinidamente aunque debe taparse inmediatamente la tapa o rosca para impedir la evaporación

del formaldehído y también a causa de su olor acre.

Cuando se retira la bolita impregnada con formocresol - - los muñones de pulpa radicular aparecen de color castaño obscuro o negro, como resultado de la fijación provocada por la droga. Se coloca entonces sobre los muñones una mezcla cremosa de polvo de Oxido de Zinc, una parte de Eugenol y otra de Formocresol. Como alternativa de la base de Oxido de Zinc con Formocresol, se puede usar pasta Oxypara, el polvo consiste en Oxido de Zinc, Sulfato de Bario, todo- y para formaldehído, mientras que el líquido está compuesto por - - Fenol, Formol, Creozota y Timol. El Oxypara se manipula igual que - el Oxido de Zinc. Si no se coloca una corona de acero cromo en la - misma sesión en que se realizó la pulpotomía, la obturación terminada deberá evitar el ingreso de bacterias y líquidos que podría irritar - la pulpa.

Tiempo de aplicación del Formocresol:

El método de las visitas múltiples se redujo aún más, de dos visitas a una sola, y a la aplicación de la droga durante 5 minutos la conveniencia de la técnica de la visita única para el niño y sus padres, la reducción de la necesidad de nuevas anestésias y -- aislamiento y la oportunidad de realizar operatoria dental por cuadrante hizo considerar superior la pulpotomía; con Formocresol en -- una sola sesión (5 minutos) a la técnica de dos sesiones.

La evolución microscópica indica que la acción principal del Formocresol se produce dentro de los primeros 5 minutos de aplicación sin embargo, como se han realizado intentos serios de controlar el volumen de la droga, parece tener poco sentido limitar a 5 -- minutos exactos el tiempo de aplicación, como la restauración final de elección es la corona de acero cromo, resulta clínicamente con- -- veniente dejar la bolita impregnada con Formocresol sobre el muñon - pulpar durante las tareas de recortado y adaptación de la corona. - Solo en raras ocasiones ésta tarea requiere menos de 5 minutos.

Base sin Formocresol:

Otra variante de la técnica clínica es la omisión del Formocresol en la mezcla del Oxido de Zinc que se coloca sobre los muñones pulpares radiculares, después de 5 minutos de contacto directo de la droga.

La evaluación microscópica muestra que los dientes con una base de Oxido de Zinc y los que fueran cubiertos con mezcla de Formocresol y Oxido de Zinc tienen resultados idénticos siempre que por supuesto los muñones fueran cubiertos con Formocresol durante 5 minutos, por lo menos de tal modo ésta omisión tiene mínimas consecuencias clínicas.

Pulpotomía vital con Hidróxido de Calcio.

También se ha recomendado el Hidróxido de Calcio para el recubrimiento de los muñones pulpares radiculares temporarios.

Después de anestesiar adecuadamente, se aísla correctamente se limpian las piezas expuestas con solución de Zepphirán u otro germicida adecuado; se utiliza una fresa estéril de fisura # 557 con enfriamiento de agua, se expone ampliamente el techo de la cámara pulpar. Utilizando una cucharilla excavadora esterilizada, se extirpa la pulpa, tratando de lograrlo en una pieza. Es necesaria la amputación limpia hasta el orificio de los canales. Puede irrigarse la cámara pulpar y limpiarse con agua esterilizada y algodón. Si persiste la hemorragia, la presión de torundas de algodón impregnadas con Hidróxido de Calcio será generalmente para inducir la coagulación. Frecuentemente, hemorragias frecuentes o poco comunes son indicación de cambios degenerativos avanzados y en esos casos el pronóstico es malo. Después del control de hemorragias de los tejidos radiculares, se aplica una pasta de hidróxido de calcio sobre los muñones pulpares amputados, ésta puede repararse mezclando Hidróxido de Calcio y agua esterilizada o también puede utilizarse una fórmula fabricada se aplica entonces una base de cemento sobre el Hidróxido de Calcio para sellar la corona, es generalmente

del tipo de Oxido de Zinc y Eugenol. En la mayoría de los casos -- después de la pulpotomía, es aconsejable restaurar la pieza cubriendo totalmente con corona de acero cromo, pués la dentina y esmalte se vuelven quebradizos y des-hidratados después de éste tratamiento. Deben obtenerse radiografías para determinar cambios en tejidos periapicales o señales de resorción interna.

La evaluación clínica de la pulpotomía con Hidróxido de calcio en dientes temporarios, revelan fracasos del 51 al 69%, -- los fracasos se manifiestan generalmente como resorción radiográfica interna o externa. Comparando éstos resultados con los obtenidos -- con Formocresol y otras drogas con paraformaldehidos, puede concluirse que no conviene la pulpotomía con Hidróxido de calcio en dientes primarios; ésto no se aplica a los dientes permanentes.

TECNICAS DE PULPOTOMIA DESVITALIZANTE EN DIENTES PRIMARIOS CON VITALIDAD.

Se trata de la técnica de amputación mortal. Los medicamentos que se emplean para desvitalizar la pulpa primaria expuesta -- son simimilares entre si, porque contienen algo desvitalizante, momificante y bactericida. Las fórmulas de cada una de los agentes usados en ésta técnica en dos sesiones, se ofrecen a continuación en -- orden cronológico de estudio :

1. Triopasta de Gysi (Hess 1929)

| | |
|------------------|--------|
| Tricresol | 10 ml. |
| Cresol | 20 ml. |
| Gliserina | 4 ml. |
| Paraformaldehido | 20 gr. |
| Oxido de Zinc | 60 gr. |

2. Pasta de paraformaldehido de Easlik (1943)

| | |
|----------------------|------------|
| Paraformaldehido | 1.00 gr. |
| Procaina base | 0.03 gr. |
| Asbesto en polvo | 0.50 gr. |
| Petrolato | 125.00 gr. |
| Carmín para colorear | |

3. Pasta desvitalizante de Paraformaldehido

(Hobson 1970).

| | |
|----------------------|----------|
| Paraformaldehido | 1.00 gr. |
| Lingnocaina | 0.06 gr. |
| Propilenglicol | 0.50 ml. |
| Carbonax 7500 | 1.30 gr. |
| Carmín para colorear | |

En la actualidad, la única pasta desvitalizante que se ha estudiado adecuadamente es la recomendada por Hobson (1970). Nunca se insistirá demasiado en que las pastas desvitalizantes deben estar exentas de compuestos arsenicales los efectos de las pastas de arsénico halladas en la cámara pulpar se extienden por los conductos radiculares al exterior y pasan a los tejidos de sostén provocando necrosis; la no concurrencia del niño a la segunda visita puede tener consecuencias desastrosas.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Los criterios preoperatorios en cuanto a su conveniencia son similares a los mencionados para la pulpotomía con Formocresol - en una sola sesión. Sin embargo, se insiste menos en el tipo de dolor pre-operatorio y en la hemorragia para amputación mortal en 2 sesiones, se recomienda para el tratamiento de dientes primarios con vitalidad, con inflamación que se extiende a los filamentos radiculares, teniendo en cuenta los efectos de la pasta desvitalizante.

T E C N I C A .

El método clínico difiere de la pulpotomía con Formocresol en una sola visita, primero porque se necesitan dos sesiones y segundo porque no debe extraerse totalmente la pulpa coronaria en la primera visita. Tampoco se recomienda la anestesia local y la colocación del dique de goma, se sugiere ésta técnica cuando el factor tiempo o la falta de cooperación del niño hacen difícil la terminación de la pulpotomía en una sola sesión. También pueden estar -- cuando se encuentre una exposición al término de una sesión prolongada, en un niño pequeño que se muestra inquieto. Se ha recomendado su empleo cuando el niño no acepta la anestesia local. Una anestesia local bien administrada es menos traumática, que una exposición vital dolorosa en un niño cansado. La correcta planificación del tratamiento habrá incluido la posibilidad del tratamiento pulpar, y por lo tanto, se habrá administrado un anestésico local al comienzo. Por supuesto que una vez que se ha hecho anestesia local, no se justifica dejar de realizar la pulpotomía con Formocresol en una sesión.

En la pulpotomía por amputación mortal, se cubre la pulpa parcialmente expuesta con pasta desvitalizante sosteniéndola con una bolita de algodón, se llena la cavidad con un cemento temporario y se cita al niño de 7 a 10 días más adelante. Para entonces, la pulpa coronaria estará desvitalizada, aunque quedará vitalidad en los tejidos de los conductos radiculares. No debe haber signos ni síntomas en el diente en la segunda visita; la pulpa coronaria desvitalizada se extraerá limpiando bien la cámara pulpar, para esto no hace falta anestesia local, siempre que la desvitalización haya sido total. Se cubren los muñones radiculares con una sub-base de Oxido de Zinc Formocresolizado con Eugenol, como en la pulpotomía con Formocresol en una sola sesión se recomienda la restauración final con -- una corona de acero inoxidable en la segunda visita.

COMPLICACIONES .

Puede presentarse dolor post-operatorio si la pasta desvitalizante ejerce demasiada presión sobre la pulpa expuesta, como rutina se prevendrá al padre que puede administrarle aspirinas al niño - si lo necesita (dosis: menos de 5 años 150 mg; más de 5 años: 350 mg)

A veces la pulpa coronaria queda incompletamente desvitalizada después de 7 a 10 días. Esto puede ocurrir si la pasta es desplazada por el cemento temporario o la exposición es tan pequeña que la pasta no puede ejercer su acción. En tales circunstancias, el odontólogo debe elegir entre administrar un anestésico local y proceder a la pulpotomía con Formocresol en una sesión o volver a sellar la pasta desvitalizante y completar la amputación mortal en una tercera visita.

PULPOTOMIA EN DIENTES PRIMARIOS CON VITALIDAD PARCIAL Y DESVITALIZADOS

Cuando la pulpa primaria se ha degenerado y la pulpa radicular no puede considerarse sana; existen controversias en el tratamiento a recomendar.

Las técnicas de tratamiento usadas son la pulpotomía que -- abarca dos o más visitas, o la técnica de pulpectomía pero no existen pruebas suficientes como para recomendar una técnica sobre la otra; ninguna de ellas ha demostrado un éxito universal y cada una de ellas presenta potenciales complicaciones.

INDICACIONES.

Las indicaciones para una pulpotomía o pulpectomía en 2 o más sesiones en dientes primarios son:

- 1.- Imposibilidad de detener la hemorragia de los muñones pulpaes amputados durante una pulpotomía con Formocresol en una sesión.

2.- Pús en el sitio de exposición o en la cámara pulpar - coronaria.

3.- Pulpa coronaria y/o radicular muerta.

Las siguientes condiciones preoperatorias reducen las posibilidades de éxito;

1.- Reabsorción radicular interna.

2.- Reabsorción patológica externa.

3.- Grar. pérdida ósea en el ápice o en la bifurcación.

4.- Pús en la cámara pulpar.

5.- Movilidad patológica.

6.- Celulitis.

TECNICAS .

Después de la amputación de la pulpa coronaria (igual que en la pulpotomía con Formocresol en una sola sesión) se aplica el medicamento con una bolita de algodón en la cámara pulpar coronaria, con un cemento temporario. Este medicamento puede ser Formocresol o pasta desvitalizante con Paraformaldehido, cuando la pulpa ésta viva. Cuando la pulpa está muerta, es rebundante el uso de pasta, desvitalizante; en cambio, se intentará controlar la infección tanto en la cámara pulpar coronaria como en los conductos radiculares. Esto puede hacerse con Formocresol, Monoclorofenol Alcanforado, líquido KRI o -- Creosota de haya. Se cree que el mecanismo de acción de estas drogas en dientes muertos es por acción de vapores así como el contacto húme do. Sin embargo, no debe impregnarse demasiado el algodón con la -- droga, ya que el exceso de la misma puede irritar los tejidos blandos en el caso de producirse dispersión.

En la segunda sesión, 7 a 10 días más tarde, el diente muerto ya no debe tener movilidad dolorosa a la percusión, ni presentar - fístula. Si persiste alguno de estos signos, se necesitará una nueva visita para controlar la infección bacterina por medios farmacológi-- cos solamente antes de obturar la cámara pulpar coronaria. Esto puede hacerse con alguno de tres medicamentos; se tiende a usar el Oxido

de Zinc con Formocresol (oxipara) que se emplea en la pulpotomía con Formocresol en una sesión; una mezcla de Oxido de Zinc y Eugenol o un antiséptico (pultridomors 22.) colocado en la cámara pulpar coronaria. Como éste tiene los antisépticos timol, cresol y yodoformo en una base de óxido de zinc, difiere poco de las sub-base formocresolizada en cuanto a propiedades bactericidas. En la técnica de la pulpotomía en dos sesiones, no se trata de limpiar los conductos ni de introducir en ellos sustancia alguna.

PULPECTOMIA .

Puede efectuarse con la técnica de la visita única o visitas múltiples en dientes primarios con vitalidad y desvitalizados, respectivamente. La técnica es parcial o completa de acuerdo con la penetración de instrumentación.

La pulpectomía difiere de la pulpotomía en que el material infectado de los conductos radiculares se trata farmacológica y -- mecánicamente.

La pulpectomía quiere decir eliminación de todo tejido -- pulpar de la pieza, incluyendo las porciones radiculares.

Aunque la anatomía de las raíces de la pieza puede en algunos casos complicar estos procedimientos, existe interés por las posibilidades de retener las piezas primarias en vez de crear los problemas de matenedores de espacio a largo plazo. Deberá considerarse la pulpectomía de piezas primarias no vitales, especialmente en los casos de segundos molares, cuando el primer molar no ha -- hecho erupción.

TECNICAS DE PULPECTOMIA .

En una sesión.

Es aplicable a dientes con vitalidad cuando la hemorragia de los muñones radiculares amputados resulta incontrolable. Utilizando anestesia local y con la colocación del dique de goma, se --

extraen los filamentos pulpares de los conductos radiculares se eliminan con tiranervios finos; no debe intentarse llegar con instrumentos más allá del ápice. Se eliminarán los conductos para agrandarlos, lo que permitirá la condensación del material de obturación. No hacen falta las radiografías diagnósticas con Alambra para evaluar la longitud de la raíz como los dientes permanentes tratados por endodornia.

La comparación visual de la lima y el largo del conducto radicular en la radiografía periapical preoperatoria serán suficientes.

Las ramificaciones múltiples de la pulpa radicular del molar primario hacen imposible su completa limpieza. Así mismo, la forma acintada de los conductos radiculares con su estrecho, ancho mesiodistal en comparación con su dimensión bucolingual, dificultan el agrandamiento de los mismos. En dientes permanentes el objeto de la preparación mecánica es obtener un tercio apical circular parejo del conducto que será obliterado con un punto de referencia exacto. En el diente primario, el intento de preparar mecánicamente un tercio apical circular puede dar lugar a la perforación lateral del conducto; así mismo, el material de obturación del conducto radicular debe ser reabsorbible.

Se recomiendan limas de Hedstrom que remueven los tejidos duros solo al ser retirados lo que impide la entrada de material infectado a través de los ápices, por éste motivo no se recomiendan escavadores. La limitación de la abertura de la boca hará el acceso. Esto se corregirá con el uso de rutina de un abre bocas, y con el dobles del mango de la lima para tener acceso a los conductos mesiales del primero y segundo molar primario..

Después de preceder al limado, se irrigarán los conductos y se secarán; se puede usar solución fisiológica o cloramina T (zonte) y a continuación bolitas de algodón o puntos de papel; una vez secos los canales se obturan con Oxido de Zinc, un Oxido de Zinc --

Formocresolizado, pasta oxypara y alguna otra pasta reabsorbible. Con la lima que se usa en último término se puede pasar una mezcla cremosa de la pasta de obturación alrededor de las paredes de los conductos, después se presiona una pasta más firme con un condensador de amalgama sobre una bolita de algodón a la entrada del conducto. Otro método consiste en inyectar la pasta en los conductos con una jeringa a presión.

TECNICAS DE PULPECTOMIA .

En sesiones múltiples.

La técnica clínica es similar a la pulpectomía en una sola sesión. No se recomienda la instrumentación de los conductos en la primera visita si el diente tiene movilidad, si hay edema o fístula ó si se encuentra pús en los conductos. En ausencia de signos y síntomas puede procederse a la instrumentación como se describió previamente; la anestesia local y la colocación del dique de goma se recomienda para asegurar que el niño no sufra dolor. Esto se omite en casos de edema y celulitis. Después de la instrumentación se irrigan los conductos como se describió antes.

Entre una y otra sesión se coloca una droga antibacteriana en la cámara pulpar, mantenido por un cemento temporario. En algunos casos el grado de la celulitis preoperatoria obligará a establecer un drenaje, no más de un día si se deja el diente abierto más de 24 horas, el resultado será la acumulación de alimentos en el conducto. Las medidas locales incluyen enjuagues con solución fisiológicas tibia y la instrucción a los padres para que eviten la acumulación de alimentos en la cavidad abierta. También se indica el tratamiento con antibióticos. Se aconsejará a los padres en contra de la aplicación de calor externo que puede llevar al drenaje extraoral de la infección.

En estos dientes con abscesos agudos, puede llenarse la cámara pulpar coronaria con una bolita de algodón impregnada en creosota de Haya. Después de un drenaje de 24 horas, en éstos --

casos se recordará que el edema puede reaparecer después de cerrar el diente y por eso deberá hacer arreglos para ver al paciente, - si fuera necesario por la noche o durante el fin de semana, sin embargo, a pesar de la celulitis preoperatoria y la necesidad del drenaje, la pulpectomía en dientes primarios puede tener éxito y asegurarse la conservación del segundo molar primario antes de la erupción activa del primer molar permanente y durante la misma.

Las sesiones se fijan con una diferencia de dos a diez - días el número de las citas y el tiempo y extensión de la instrumentación estarán determinados por los signos y síntomas en cada visita. No se debe obturar los conductos hasta que no estén secos y hayan desaparecido los demás signos y síntomas. Se elige - la pasta de obturación del conducto redicular y se introduce como en la pulpectomía de una sola sesión.

RESTAURACION FINAL .

La restauración ideal final para un diente primario tratado por endodoncia es una corona de acero inoxidable, sin embargo, existen casos en que puede ser aceptable demorar la colocación de la corona o dejar el diente con una obturación de amalgama.

EVALUACION DEL EXITO .

Rara vez se produce dolor después de la pulpotomía o la pulpectomía en dientes primarios. Esto puede hacer pensar que -- hay cien por ciento de éxito cuando se toman radiografías postoperatorias también se ostentará un bajo porcentaje de fracasos en los tratamientos pulpaes de dientes primarios.

El seguimiento postoperatorio a intervalos de 6 meses incluirá una evaluación de los signos y síntomas, se tomará radiografías periapicales entre 12 y 18 meses en el postoperatorio. La movilidad patológica, la presencia de una fístula y el dolor en - casos raros (por lo general a la percusión) son evidencia clínica de fracaso. La evidencia radiográfica de fracaso se juzga por la

aparición o el aumento de tamaño de una transparencia y por la -- reabsorción interna o externa. La pérdida ósea puede producirse en la región de la bifurcación y no en los ápices. La observación radiográfica de reparación ósea es evidencia de éxito junto con la ausencia de signos y síntomas. Los dientes que no muestran un aumento ni una disminución de la radiotransparencia postoperatoria deben ser considerados como un éxito de tratamiento en ausencia de signos y síntomas .

Un seguimiento postoperatorio correcto se necesita que se lleve minuciosamente la ficha del paciente para poder observar los cambios antes y después del tratamiento por medio de una radiografía preoperatoria y postoperatoria. Los signos y síntomas preoperatorios, con el tipo y duración del dolor, movilidad y presencia de una fístula, deben figurar en la ficha así como medicamentos empleados.

Los dientes primarios con vitalidad tratados con pulpotomía que presentan fístulas, reabsorción interna o pérdida ósea, deberán ser tratados con pulpectomía o en el último de los casos la extracción; porque la mayoría de estos dientes ya han sido objeto de una considerable inversión de tiempo.

C A P T U L O V I I I

TRATAMIENTOS DE TRAUMATISMOS CON EXPOSICION PULPAR.

La pérdida o fractura de piezas anteriores es un problema muy importante que afecta psicológicamente a los niños, generalmente resultan de los accidentes y afectan a los tejidos bucales.

Existe una clasificación de fracturas en las piezas anteriores que se clasifican en 8 clases:

- Primera Clase: Fractura sencilla de la corona dentina - muy poco afectada.
- Segunda Clase: Fractura extensa de la corona afectando considerablemente a la dentina sin exposición pulpar.
- Tercera Clase: Fractura extensa de la corona, con exposición pulpar.
- Cuarta Clase : Pieza traumatizada no vital, con o sin pérdida de la corona.
- Quinta Clase : Pérdida de la pieza como resultado del traumatismo.
- Sexta Clase : Fractura de la raíz con o sin pérdida de la corona.
- Septima Clase: Desplazamiento de la pieza sin fractura de corona o raíz.
- Octava Clase: Fractura de la corona en masa y su reemplazo.

TRATAMIENTO DE FRACTURAS QUE AFECTAN A LA PULPA.

Es de importancia tratar con urgencia cuando existe exposición pulpar en la fractura coronaria para evitar la contaminación.

El tratamiento puede ser:

- 1.- Recubrimiento pulpar.
- 2.- Pulpotomía.
- 3.- Pulpectomía .
- 4.- Extracción de la pieza.

Para elegir que tratamiento se va a efectuar va a depender el grado de exposición, y del grado de la lesión pulpar, de la lesión de la raíz y cooperación del paciente.

RECUBRIMIENTO PULPAR ,

El recubrimiento pulpar se emplea cuando:

- 1.- La exposición es muy pequeña
- 2.- La hemorragia es mínima o ninguna.
- 3.- Apice radicular cerrado o casi cerrado
- 4.- Buena racción de vitalidad.
- 5.- Que no existan complicaciones .

TECNICA ,

Siempre que sea posible hay que aislar el diente por medio del dique de goma; ésto a veces es complicado por el trauma de los tejidos blandos y la pérdida de la estructura coronaria, se puede tener aislamiento mediante rollos de algodón y eyector de saliva. Se lava el diente con torundas de algodón y solución fisiológica estéril; no se colocan medicamentos irritantes sobre el diente, se secará con cuidado, pero sin una deshidratación excesiva, se prepara una mezcla del material de protección que se aplica para proteger la pulpa; el hidróxido de calcio sobre el tejido pulpar expuesto a las zonas circundantes.

El paso siguiente en el procedimiento consiste en cubrir el material protector y el esmalte expuesto por la fractura con un cemento no irritante, después se le cita al paciente para su observación, si los resultados son satisfactorios, se dejan transcurrir de 6 a 8 semanas, para la restauración permanente temporaria.

PULPOTOMIA.

Cuando existe fractura con exposición pulpar.

Indicaciones.

- 1.- Cuando hay una exposición amplia.
- 2.- Probablemente se ha producido hemorragia
- 3.- La pulpa puede haber estado expuesta por 48 o 72 -- horas.
- 4.- El extremo radicular del diente está aún en proceso de desarrollo o ápices bien abiertas.
- 5.- No debe haber complicaciones como fracturas radiculares o desplazamientos.
- 6.- Debe haber evidencias de una reacción vital o sangre en la pulpa expuesta, una degeneración o necrosis no dará ninguno de éstos signos.

El tratamiento exitoso de los casos más serios de exposición pulpar mediante una pulpotomía depende de la suposición de que en el momento de ser expuesta la pulpa de reacción inflamatoria está limitada por algún tiempo a la porción coronaria y que el tejido pulpar del conducto no presente hiperemia o inflamación. En la mayoría de los dientes en las cuales las pulpas quedan expuestas, estaban antes del accidente sana y sin alteraciones, por lo tanto, luego de un corto período de exposición a los líquidos bucales, parece razonable suponer que una extirpación cuidadosa y aséptica de la porción coronaria de la pulpa, el pronóstico para la porción radicular remanente será favorable en cuanto a su su-

pervivencia.

TECNICA .

Se administra anestesia local, se coloca el dique de goma el campo operatorio debe ser cuidadosamente limpio y aseptizado, - se seca el campo y ya está listo para la intervención. Se abre la cámara pulpar con una fresa redonda # 9 y se obtiene acceso en la extensión total de la cámara pulpar, con una fresa de fisura; se elimina la pulpa por medio de una cucharilla filosa, la cual se introduce en la cámara pulpar abierta hasta el punto en que se desea seccionar la pulpa 1 o 2 mm., en sentido radicular; no habrá de utilizarse medicamentos fuertes para reprimir la hemorragia, después de ser controlada la hemorragia se prepara una pasta de Hidróxido de calcio, se aplica una capa sobre el muñon pulpar, y sobre ésta capa se coloca otra de Oxido de Zinc y Eugenol se deberá llevar un control clínico y radio gráfico de la pieza traumatizada -- que se trató; recubrimiento o pulpotomía; si hay éxito se va a ver cuadro asintomático va haber una definida evidencia de continuación normal de desarrollo de la raíz, y de la formación de un sólido puente detinario a nivel del muñon pulpar; ausencia de resorción interna, resorción externa e infección periápical, después de dejar pasar aproximadamente 3 meses para la colocación de la restauración final, la pieza deberá seguirse observando clínica y radiográficamente .

PULPECTOMIA.

Cuando existe fractura que afecto a la pulpa.

Este tratamiento se hará:

- 1.- Si la pulpa está degenerada.
- 2.- Si está putrefacta.
- 3.- Vitalidad dudosa.
- 4.- Si la exposición tiene más de tres días, cuando seguramente existe infección.

CONCLUSIONES

Sabemos que la endodoncia es odontología conservadora de los dientes enfermos y doloridos, debe ser posible su práctica a cualquier nivel, ya sea en servicios públicos o privados ya que -- ofrece ventajas indiscutibles como la preservación de las piezas dentarias.

Cuando se realiza un tratamiento pulpar el odontólogo deberá estar convencido que las posibilidades de éxito sean grandes, debiendo evaluar con cuidado los resultados postoperatorios; si -- existe sospecha de que el tratamiento pulpar fracasará se deberá -- extraer el diente.

El éxito del tratamiento empleado depende sobre todo de la correcta evaluación preoperatoria del estado de la pulpa, una vez establecido podrá seleccionarse un método de tratamiento que -- corrija la patología observada. Ya que en ocasiones los conductos pulpares muchas veces se ven radiográficamente muy angostos y curvos en la región apical de los molares primarios, dificultando así el tratamiento radicular.

Debe estudiarse cada niño, cada boca, cada diente, puesto que mediante el diagnóstico certero y el cuidado integral del -- paciente en el tratamiento, el diagnóstico se hará acreedor del -- resto de pacientes y colegas a la vez que recibirá la mayor recompensa que puede otorgarse a los que ejercen profesiones relacionadas con la salud; al saber que está ayudando a sus semejantes.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ESPONDA VILA RAFAEL.
Anatomía Dental.
U.N.A.M. 1978
Quinta Edición.
- 2.- FINN B. SIDNEY
Odontología Pediátrica.
Nueva Editorial Interamericana.
Cuarta Edición, 1978.
- 3.- GROSSMAN LUIS I.
Práctica Endodóntica.
Editorial Mundi.
- 4.- MC. DONALD E. RALP.
Odontología para el niño y el adolescente.
Editorial Mundi. Buenos Aires, Argentina.
Edición, 1978.
- 5.- OSCAR A. MAISTO.
Endodoncia.
Edición, 1978.
Editorial Mundi.
- 6.- PUCCI M. FRANCISCO ROBERTO REIG.
Conductos Radiculares.
Edición, 1944.
- 7.- YOSHIRO SHOJI.
Endodoncia Sistemática.
Editorial Quintassence Books.