



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**LA PULPOTOMIA EN NIÑOS EN SU MAS TEMPRANA
EDAD. DIAGNOSTICO, TECNICAS Y TERAPIA.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Victor Manuel Rioja Urbina

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE.

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.	
HISTOLOGIA DE LA PULPA.....	3
CAPITULO II.	
TOPOGRAFIA DE LA PULPA Y ANATOMIA DENTAL.....	14
CAPITULO III.	
TRATAMIENTOS PULPARES E INSTRUMENTAL.....	23
CAPITULO IV.	
TECNICAS ENDODONTICAS.....	44
CAPITULO V.	
AFECCIONES PULPARES.....	54
CONCLUSIONES.....	62
BIBLIOGRAFIA.....	63

INTRODUCCION

La Boca es la entrada de la Salud y enfermedad - en todos los tiempos, por diversas lesiones se ha comprobado que la cavidad oral ha sido afectada y es bien sabido que de ellas las más frecuentes son las caries dental, lo que de no ser atendida oportunamente lleva a la pérdida prematura de los dientes.

Es preocupante para todos aquellos que de una u otra forma practican las ciencias de la salud, en poner el mejor de su empeño en lograr el bienestar de cada uno de los habitantes del mundo.

Labor nuestra en proyectarnos a nuestra sociedad de manera efectiva y que le demostremos que sí se puede hacer algo para evitar la pérdida de los dientes deseados y enseñarles ante todo la gran función que éstos tienen, de manera que estén presentes en la cavidad bucal hasta el momento oportuno del recambio.

Hasta ahora ha sido egoismo nuestro no informar a nuestra comunidad de la importancia del cuidado de los dientes temporales, pues nuestra población no sabe la función, ni el porque debe mantener sus dientes deseados en la cavidad bucal.

Privilegiados son aquellos niños que cuentan con orientación de un profesional y de los padres de los infantes que cuentan con un recubrimiento en su primera visita con el dentista, o con un tratamiento pulpar, de

bido a que generalmente cuando acuden al consultorio - ya requieren una o más extracciones de piezas claves - para la oclusión.

La finalidad de este trabajo es enfocar la atención sobre un tópico de suma importancia en la práctica del Odontólogo general y en el tratamiento adecuado en las exposiciones pulpares, tanto en los dientes desiguos y en la dentición permanente.

Mi objetivo es señalar la importancia del conocimiento detallado del tejido sobre el que se va a trabajar, desde su formación (embriológica), histológica y su maduración, las distintas respuestas, los diversos agentes irritantes, sean de tipo mecánicos, térmicos o bacterianos, los medios de diagnóstico de que se dispone para solucionar las cosas, haciendo hincapié sobre la interpretación radiográfica.

Como la filosofía actual de las ciencias de la salud es la prevención, nada hay tan adecuado para que ésta se haga realidad como los pacientes niños.

Que es la base de nuestro futuro y otra razón - por la cual la infancia es tan importante, es que la personalidad adulta tiene sus raíces en la infancia y lo que hicimos y somos depende en gran parte de la forma en que se nos permitió, experimentar los eventos inevitables de la infancia y si se aplican procedimientos apropiados de recubrimientos pulpares pueden salvarse.

Y no recurrimos al último remedio que es la - - amputación.

CAPITULO I

HISTOLOGIA DE LA PULPA.

Entre las funciones de la pulpa se consideran - las siguientes: Función formativa, nutritiva, sensitiva y defensiva.

La pulpa es la encargada de proporcionar alimento a la dentina por medio de las prolongaciones odontoblásticas. Entre los componentes de la pulpa hay nervios, los que dan sensibilidad a las estructuras dentarias.

Otros regulan las corrientes de sangre que irrigan al órgano pulpar, pues terminan sobre los elementos musculares de los vasos.

Debido a las rígidas paredes de dentina, en la mayoría de sus recorridos, la pulpa recibe una gran defensa de las irritaciones externas. La reacción pulpar dependerá de la cantidad y fuerza del irritante que actúe. Los irritantes pueden ser de naturaleza mecánica, bacteriana, térmica o química.

La pulpa se defenderá de ese irritante formando dentina irregular o secundaria, también se defenderá de ésta haciendo un pequeño retroceso. Si el ataque es mayor en la pulpa se procede una inflamación, hay un aumento de presión debido a la hiperemia y el exudado puede haber necrosis pulpar por una autoestrangulación de vasos sanguíneos por obstrucción.

Entre los aspectos de primordial importancia están el conocimiento detallado de los caracteres anatómicos; la función e histología de la pulpa, la pulpa en diente joven está compuesto por un tejido conjuntivo bien vascularizado, posee muchas células. El metabolismo es muy activo, va a favorecer el posterior desarrollo del diente, esto también estimula y ayuda la capacidad reparativa y regenerativa de la pulpa en casos de lesión.

El desarrollo de la pulpa, comienza en épocas muy temprana de la vida embrionaria; para los incisivos es aproximadamente a los 55 días, más tarde para los restantes.

Los primeros indicios son proliferación y condensación de elementos mesenquimatosos, conocidos como papila dentaria, situada en el extremo basal epitelial del germen dentario (que están transformando en un órgano del esmalte de forma de campana), la futura pulpa bien definida en cuanto a sus límites, no existen fibras colágenas en la pulpa embrionaria, excepto allí donde las fibras siguen el curso de los vasos sanguíneos de manera que siguiendo el desarrollo del germen dentario, la pulpa se vuelve más vascularizada, las células sufren una modificación y se transforman en células estriadas del tejido conjuntivo (fibroblastos). Las células están en mayor número en la periferia de la pulpa. Entre el epitelio y las células pulpares, se observa una capa libre de células. Esta contiene numerosas fibras que forman la membrana basal. La pulpa es tejido conjuntivo laxo especializado. Está compuesto por células fibroblastos y sustancias cementante, además forman parte de la pulpa dentaria o sea la odontoblastos. Los fibroblastos de la pulpa y las células defensivas -

son idénticas a las que se encuentran en cualquier otro lugar del cuerpo. Las fibras elásticas faltan por completo de substancia cementante de la pulpa, parece ser de consistencia mucho mayor que la del tejido conjuntivo laxo de las zonas no correspondientes a la pulpa.

Al transcurrir el desarrollo, disminuye el número relativo de elementos celulares la pulpa dentaria, mientras se produce un aumento de la substancia intercelular, al avanzar los años se observa una reducción creciente del número de fibras. En la pulpa embrionaria o inmadura dominan los constituyentes fibrosos. Elementos celulares hacia la región apical, y en cambio los elementos fibrosos se hacen más numerosos.

LOS ODONTOBLASTOS.

El cambio más importante que ocurre en la pulpa dentaria durante el desarrollo, es la diferenciación en odontoblastos de las células del tejido conjuntivo adyacente al epitelio del esmalte. El desarrollo de la dentina se inicia aproximadamente en el quinto mes de evolución y los odontoblastos comienzan a diferenciarse poco tiempo antes. El desarrollo de los odontoblastos empiezan en el punto más alto del cuerpo pulpar y progresa en dirección apical.

Los odontoblastos son células del tejido conjuntivo altamente diferenciados; tiene forma de cilindro o columna, con un núcleo oval, los odontoblastos están dispuestos recubriendo la superficie pulpar de la dentina desde cada célula se extiende una prolongación citoplásmica hacia el interior de cada conducto en la matriz de la dentina.

Estas prolongaciones son conocidas como fibras Tomes o Fibras Dentarias. Los extremos de los odontoblastos, adyacentes a la dentina, están separados entre sí por condensaciones intercelulares, las llamadas bandas de cierre, en un corte las bandas de cierre aparecen como puntas o líneas finas. Los odontoblastos están unidos entre sí y con las células adyacentes de la pulpa mediante puentes intercelulares, algunos odontoblastos son largos y otros cortos; los núcleos están colocados irregularmente.

La forma y la disposición de los odontoblastos no son uniformes en toda la pulpa, son más largos y cilíndricos en corona, y se vuelven cuboides en la parte media de la raíz, junto al ápice de un diente adulto, los odontoblastos son aplanados y fusiformes, y sólo se puede afirmar que se trata de odontoblastos por las prolongaciones que penetran en la dentina como las restantes prolongaciones odontoblásticas. En las zonas que se encuentran junto a la abertura apical, la dentina es irregular, este cambio se forma de los odontoblastos hacia el agujero apical, puede ser causado por factores mecánicos, por ejemplo; el movimiento del ápice cuando el diente está en funcionamiento, o por modificaciones de la corriente sanguínea y linfática que producen una presión variable en la estrecha porción apical del canal radicular.

Los odontoblastos están asociados a la formación de la matriz de la dentina e intervienen en su nutrición. Histogenética y Biológicamente, tienen que ser considerados como células de la dentina. Es asunto aún de discusión si toman parte o no en la sensibilidad de la dentina, además de los fibroblastos y de los odontoblastos hay en la pulpa humana otros elementos celulares, son importantes para la actividad defensiva de los

tejidos, un grupo de esas células el de los histocitos, células adventicias, o de acuerdo a la nomenclatura Maximow. Las células emigrantes en descanso. Esas células están generalmente situadas a lo largo de los capilares, tienen una relación importante con las reacciones de inmunización. Durante un proceso inflamatorio. Los histocitos retraen sus ramas citoplasmáticas adquieren una forma redonda, se trasladan al sitio de la inflamación y se transforman en macrófagos.

Hay un tercer tipo de células descritas por Maximow, a no ser clasificada como perteneciente al sistema retículo endotelial, pero desempeñan un importante papel en las reacciones defensivas, es la célula emigrante amboide o célula emigrante linfoidea. El las describe capaces de emigrar hasta el lugar de la inflamación en los casos de reacciones inflamatorias crónicas, se transforman en macrófagos. Pueden convertirse en células plasmáticas, que son el tipo de células características de la inflamación crónica. Sin embargo su función no es todavía enteramente conocida.

VASOS SANGUINEOS.

La previsión de sangre de la pulpa es abundante. Los vasos sanguíneos de la pulpa dentaria penetra a través de la abertura apical. Generalmente atraviesan el agujero radicular una arteria, y una o dos venas. La arteria que conduce la sangre hacia la pulpa se ramifica en una abundante red de vasos sanguíneos poco después de entrar en el conducto radicular.

Las venas recogen sangre de esta red capital y la transportan de vuelta a través de la abertura apical

hacia los vasos mayores. Las arterias están claramente identificados por su trayecto recto, sus paredes más es pesas contrario de las venas. Los capilares forman haces junto a los odontoblastos cerca de la superficie de la pulpa, y puede llegar incluso hasta el interior de la capa de odontoblastos vasos linfáticos.

Se ha demostrado en varias ocasiones que los vasos linfáticos ha sido demostrada por la introducción de colorantes dentro de la pulpa que son llevados hacia los ganglios linfáticos regionales. Los métodos por inyección han sido ensayados también con éxito.

NERVIOS.

La prevención de nervios de la pulpa dentaria es abundante. Existen gruesos nervios que entran por el conducto radicular y pasan a la porción coronaria de la pulpa, donde se dividen en numerosos grupos de fibras y generalmente los haces nerviosos acompañan a los vasos sanguíneos por el conducto radicular.

Una característica peculiar de la pulpa es que cualquiera que sea el estímulo que la alcance causa solo sensación de dolor. La pulpa no posee capacidad para diferenciar las sensaciones de calor, frío, presión, contacto, agentes químicos, etc., al aplicar estos estímulos originan siempre dolor. Esta conducta reside en el hecho de que solo se encuentran en la pulpa un tipo de terminaciones y son específicas para la recepción del dolor. Como se sabe, los nervios no tienen la facultad de individualizar el estímulo.

ALTERACIONES REGRESIVAS DE LA PULPA.

NODULOS PULPARES.

Ciertas formaciones de la pulpa dentaria, tales como los cálculos o nódulos pulpares o denticulos, están en el límite de las condiciones patológicas.

Los nódulos pulpares se encuentran a menudo en dientes que parecen ser completamente normales, en todos los demás aspectos. Se le encuentra no solo en dientes funcionales, sino también en dientes incluidos.

Los nódulos pulpares se clasifican de acuerdo a su estructura, como denticulos verdaderos, denticulos falsos y calcificaciones difusas.

Los verdaderos están formados por dentina; muestran trazos de túbulos dentinarios y odontoblastos, son relativamente escasos y se les encuentra habitualmente junto al foramen apical.

Se ha propuesto una teoría que sostiene que el desarrollo de este tipo de nódulos pulpares es debido a restos de la vaina epitelial radicular de Herwing, que quedan incluidos en la pulpa, a causa de alguna perturbación local acaecida durante el desarrollo. Estos restos epiteliales pueden inducir a las células de la pulpa a forman denticulos verdaderos. Esta explicación está basada en la observación frecuente de denticulos verdaderos junto al foramen apical y también en la presencia frecuente de restos epiteliales en esa región.

Los dentículos falsos son formaciones calcificadas de la pulpa que no muestran la estructura de la verdadera dentina. Están formados por capas concéntricas de tejido calcificado. La dosis demasiado grande de vitamina "D" pueden ocasionar la formación de numerosos dentículos.

CALCIFICACIONES.

Las calcificaciones difusas son depósitos cálcicos regulares del tejido pulpar, que habitualmente se encuentran en el curso de los haces de fibras colágenas o de los vasos sanguíneos. Algunas veces crecen hasta formar cuerpos bastante grandes; otras, persisten como finas espigas, su constitución es amorfa, no tienen estructura determinada y son generalmente el resultado de una degeneración hialina del tejido pulpar. La pulpa en su porción coronaria pueden ser perfectamente normal sin ningún signo de inflamación u otra alteración patológica.

Estas calcificaciones difusas están situadas generalmente en el conducto radicular y rara vez en la cámara pulpar; el progreso de la edad favorece su desarrollo. Los nódulos pulpares se clasifican, no solo de acuerdo con su estructura sino también por su situación en relación a la pared dentinaria; se pueden distinguir dentículos libres, adheridas o incluidas. Los dentículos libres están totalmente rodeadas por la dentina, se forman esencialmente libres en la pulpa y algunas quedan adheridas o incluidas a medida que progresa la formación de la dentina. Los nódulos pulpares se encuentran frecuentemente junto a los haces nerviosos, ocasionalmente lo suficientemente cerca de los nervios para ejercer presión, pudiendo producir dolor en el maxilar en el cual está situado el diente afectado lo que difi-

culta un diagnóstico satisfactorio. La proximidad de los nódulos pulpaes en crecimiento ejercen presión sobre los vasos.

Es imposible que la pulsación de la sangre en las arterias próximas a los nódulos pulpaes ocasione un movimiento suficiente del nódulo como para irritar los nervios y provocar dolor. Las calcificaciones de la pulpa son más comunes en los dientes más viejos. Los depósitos difusos de calcio pueden hallarse en los dientes viejos, los cuerpos calcificados bien individualizados se encuentran más frecuentemente en la porción coronaria de la pulpa.

En 29 dientes de individuos que tenían 10 y 30 años de edad Hill (19-25) encontró calcificaciones pulpaes en un 66% en 62 dientes de individuos entre 30 y 50 años de edad. del 80 al 82.5% mostraron calcificaciones en la pulpa y en 31 dientes de individuos de más de 50 años de edad el 90% tenía calcificaciones pulpaes.

Según Maisto, "El comienzo de los cambios degenerativos en la pulpa se manifiesta con presencia de pequeñas partículas de grasas que se depositan en los odontoblastos y en las paredes de los vasos. La vacuolización de los odontoblastos y la atrofia reticular son los próximos trastornos en la estructura pulpar con el reemplazo paulatino de los elementos nobles por tejido fibroso".

La formación de nódulos pulpaes se asocia corrientemente con la presencia de irritaciones prolongadas como sobrecargas de oclusión, antiguas caries no penetrantes y obturaciones en cavidades profundas, aunque preferentemente se los encuentra en personas de edad avanzada, no es difícil localizarlas en diferentes jove

nes y aún en plena erupción.

Clinicamente se responsabiliza a los nódulos pul pares como posibles causantes de neuralgias de etiolo--
gía dudosa.

Los nódulos pulpares jamás producen estados in--
flamatorios en la pulpa, ni tampoco pueden considerárse
les como posibles focos infecciosos. Si bien se obtie--
nen cultivos positivos de nódulos pulpares de dientes -
sanos, no deben olvidarse la posible contaminación du--
rante la extracción del diente (Kannes, 1938), ni el he
cho de haberse encontrado ocasionalmente bacterias en -
las pulpas de dientes sanos, sin algún significado pato
lógico.

DENTINA SECUNDARIA.

Con el progreso de los años la cámara pulpar y -
los conductos radiculares se vuelven más angostos debi-
do a la formación de dentina secundaria. En la dentina
secundaria los tubos dentinarios son escasos e irregula
res, esto es debido al hecho que los odontoblastos dege
neren con el curso de los años o son destruidos por al
guna irritación, mientras que la matriz persiste o au--
menta. Se ha señalado que con el progreso de los años -
los elementos celulares de la pulpa disminuyen en canti
dad, mientras que los componentes fibrosos aumentan.

En las técnicas de operatoria es esencial tener
presente la forma de la cámara pulpar sus prolongacio--
nes dentro de las cúspides, o sea, los cuernos pulpa-
res. Por lo regular las personas jóvenes tienen una cá
mara pulpar amplia y la preparación de una cavidad pro
funda representa graves riesgos para la pulpa y deberá

evitarse en lo posible. En casos frecuentes los cuernos pulpaes se alcanza muy arriba de las cúspides, y esto puede en algunos casos, explicar el porque se esponja - la pulpa cuando menos se espera.

Si es necesario abrir una cámara pulpar para el tratamiento hay que tener muy en cuenta su tamaño y sus variaciones en forma. Con el progreso de los años la cámara pulpar se vuelve más pequeña y debido a la excesiva formación de dentina en el techo y en el suelo de la cámara es difícil algunas veces localizar los conductos radiculares. En tales casos es aconsejable cuando se abre la cámara pulpar avanzar hacia la raíz distal en un molar inferior y hacia lingual en un molar superior; en esas regiones hay más probabilidades de hallar las aberturas de los conductos radiculares sin perforar el suelo de la cámara pulpar.

CAPITULO II

TOPOGRAFIA DE LA PULPA Y ANATOMIA DENTAL.

La cavidad pulpar se encuentra en el espacio interior y central del diente compuesta de uno o más conductos pulpares que comunican con la cámara pulpar, ésta última se encuentra en la región central del cuello de la raíz del diente, el conducto se encuentra contenido dentro de la raíz del diente, ambas partes cámara y conducto se encuentran rodeados por dentina.

El conducto pulpar es la continuación de la cámara pulpar, se encuentra en la porción central de la raíz del diente y se extiende hasta su extrema apical, la cámara y conducto contienen el tejido pulpar.

La cámara pulpar de un diente con dos o más conductos radiculares tienen cuatro paredes, un suelo y un cielo, las paredes reciben el nombre de caras respectivas de la corona del diente y también la forma.

La cámara pulpar tiene pequeñas proyecciones llamadas cuernos pulpares, que van en dirección de las caras o bordes incisales de los dientes anteriores a las caras oclusales de los posteriores, en estas últimas hay tantas proyecciones como cúspides y su longitud varía de acuerdo con la misma cúspide.

La forma del conducto sigue la forma general de la raíz y el orificio del canal está generalmente en la región central de la misma.

En los dientes multiradiculares es importante co
nocer el número y posición de las raíces.

La cavidad pulpar puede tener grandes variacio--
nes por lo que es conveniente un estudio previo radio--
gráfico. Se deberá recordar que cuanto más joven es el pa
ciente, tanto más cerca se encuentra la cavidad pul--
par del medio externo.

La forma, tamaño, longitud, dirección, etc., de la
cavidad pulpar difieren según la pieza de que se tra
te ya sea ésta primaria o permanente, según la edad del
individuo, también depende algo de la raza y sexo, apar
te existen variaciones propias de cada diente.

FORMA.- La morfología es más o menos similar a -
la pieza que la contiene sobre todo en las piezas jóve-
nes.

TAMAÑO.- Sus dimensiones son proporcionales al -
tamaño del diente y a la edad, en la dentición primaria
el tamaño proporcional es mayor debido a las paredes -
delgadas de los dientes conforme avanza la edad se en--
gruesan las paredes debido a la posición de dentina se-
cundaria con lo que reduce esta cavidad con excepción -
de su parte terminal cementaria.

LONGITUD.- Guarda relación con el largo del dien
te destacando el grosor de la cara oclusal o de la por-
ción incisal.

DIRECCION.- Es la del mismo diente que la contie
ne, con excepción del final del conducto que en la mayo
ría sufre una desviación predominante hacia el lado dis
tal.

COVERTURAS.- Pocas cavidades son rectas, las curvaturas se pueden observar en sentido mesiodistal a vestíbulo-lingual.

DIAMETRO.- El grosor de las paredes que encierran la cavidad pulpar determinan los diámetros de ésta.

ANATOMIA DEL CONDUCTO RADICULAR.

El descubrimiento (limpieza) adecuada del sistema de conductos radiculares y la obturación completa del espacio del conducto radicular son la base de un tratamiento endodóntico satisfactorio.

La anatomía del conducto radicular impone los parámetros en función de los cuales se lleva a cabo el tratamiento de los conductos radiculares y pueden afectar directamente las probabilidades de éxito de dicho tratamiento.

La anatomía de los conductos radiculares de cada diente posee características comunes con los demás dientes, así como numerosos rasgos atípicos que pueden servir de guía para realizar un tratamiento endodóntico.

La anatomía esperada del conducto radicular no solo impone tamaño de la fresa que será utilizada y, además, permite un enfoque lógico que ayudará a resolver los problemas que surgen durante el tratamiento, por lo tanto, un conocimiento cabal de la anatomía de los conductos radiculares, desde la entrada hasta la obturación, es esencial para aumentar las probabilidades de un tratamiento favorable.

INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES SUPERIORES.

Se considera que todos los dientes, los incisivos centrales y laterales superiores son más fáciles de tratar debido a la anatomía poco complicada de su conducto radicular. En la mayor parte de estos incisivos - el conducto radicular es recto y la forma de la sección transversal es muy parecida a la forma de la corona y de la raíz.

COMPLICACIONES.- A menudo el hombro lingual de dentina en área cervical impide el acceso directo al sistema de conductos radiculares y se dirige la fresa y limas hacia vestibular si se elimina el hombro en debida forma se obtiene buena visibilidad del conducto.

La presencia de curvatura en los 5 mm. apicales es común en el incisivo lateral y menos frecuente en el incisivo central. Esta obliga generalmente a utilizar limas más pequeñas para la curvatura apical que para el resto del conducto. Y en vista que los dientes están sometidos a más traumatismos que los dientes de otras regiones de la boca, la presencia de cóncavas pulpaes o calcificadas es bastante común y origina a menudo complicaciones durante el tratamiento.

CANINOS SUPERIORES.

La anatomía del conducto radicular del canino superior imita la forma de la sección transversal de la corona de la raíz, aquí también se encuentra un hombro como en el caso anterior que puede impedir limpieza del conducto en lingual el hombro debe ser eliminado hasta

lograr la visibilidad el conducto es ancho en sentido - vestibulo lingual y moderadamente estrecho en sentido - medio distal, el conducto del canino es el más largo de los conductos en la arcada dental y puede medir más de 30 mm. de longitud.

COMPLICACIONES.- La presencia de curvatura apical es muy frecuente en este diente y puede ser engañosa ya que suele inclinarse hacia vestibular dando lugar a mediciones incorrectas en estos casos el error en la medida del largo del diente puede ser de 3 a 4 mm. y todavía aparecer como correcta en la radiografía.

GUIA RADIOGRAFICA.- Es preciso tomar una radiografía que sea más proximal que la vista mesial habitual.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.

El primer premolar superior normal es un diente de las raíces con dos conductos separados en dirección vestibulo lingual y, por lo tanto, el acceso será un óvalo muy estrecho en dirección mesio distal que debe extenderse bastante lejos en sentido vestibulo lingual para poder llegar a los dos conductos. En algunos casos hay solo una raíz con dos conductos diferentes, a veces aunque raramente, se encuentra una raíz única con un solo conducto en forma de rendija.

SEGUNDOS PREMOLARES.- La cavidad pulpar se aparece a la de los primeros premolares, La cámara pulpar es más amplia que la de los primeros premolares, tiene los dos cuernos casi iguales, a veces se encuentra un puente dentinario que divide un conducto ancho en dos.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.

Este diente adquirió cierta notoriedad. debido a una anatomía y los numerosos artículos que le han sido dedicados con frecuencia, es un diente difícil de ver radiográficamente por causa de la superposición del hueso molar denso. En general, posee tres raíces en gran variedad de curvas y formas.

El conducto palatino es el más grande y se encuentra fácilmente, aunque puede presentar sorpresas que son visibles en las radiografías, a menudo el tercio apical de la raíz se encorva hacia vestibular, pero debido al ángulo radiográfico aparece como recto. Como el conducto palatino es más grande, el dentista tiende a utilizar limas también grandes y que en este caso debido a la poca flexibilidad de los instrumentos grandes, es fácil crear una perforación apical en forma de rendija.

A veces la raíz palatina tiene dos conductos radiculares. El conducto radicular disto vestibular es generalmente recto y cilíndrico y no puede presentar problemas.

En cambio, la raíz mesio vestibular presenta muchas variaciones debido a su anatomía complicada, así el conducto mesio vestibular puede ser recto y circular, puede ser un conducto único muy ancho, puede tener dos orificios en forma de Y ó bien puede permanecer como dos conductos radiculares separados a veces estos dientes pueden presentar hasta cuatro raíces distintas.

COMPLICACIONES.- En vista que casi siempre se enseña que el primer molar tiene tres raíces es normal -

que habiendo ubicado tres conductos, el dentista deje de mirar y buscar otro, generalmente el cuarto conducto que da escondido y se haya lingual al conducto mesio vestibular mayor.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.

La cavidad pulpar de esta pieza es morfológicamente semejante a la de los primeros molares, solo que es más pequeña. Su cámara pulpar es también parecida a la de los primeros molares superiores con la diferencia de:

a) Menor diámetro mesio distal, b) Angulo distal del suelo más obtuso y c) Menor depresión mesial del suelo. En la mayoría de estos molares existen tres conductos: pocas veces solo hay dos.

INCISIVOS CENTRALES Y LATERALES INFERIORES.

La mayor parte de los incisivos inferiores son de raíz única con conducto medular largo y estrecho, lo que en las radiografías parecen ser un conducto muy estrecho mesio distalmente es a menudo, un conducto muy ancho en sentido vestibulolingual así pues, el acceso debe ser lo suficientemente largo para poder realizar un debridamiento completo de este conducto de forma engañosa, pero al mismo tiempo debe ser lo suficientemente estrecho para no delimitar demasiado al diente.

COMPLICACIONES.-- A menudo hay un puente de dentina en la cámara pulpar que la divide en dos conductos - siendo necesario en este caso tratar por separado los dos conductos.

CANINO INFERIOR.

La longitud inferior de la cavidad pulpar es - - grande, su cámara pulpar es parecida al del canino superior solo que más pequeña.

COMPLICACIONES.- A veces el canino inferior presenta dos conductos radiculares e incluso en raíces diferentes a menudo un cambio en la densidad radiográfica permite descubrirlos. Encontrar el segundo conducto no es tarea fácil, aquí también suele hallarse hacia lingual.

PRIMEROS PREMOLARES.

La cavidad pulpar es menor que la de los premolares superiores. Su cámara pulpar presenta un rendimiento de un cuerno lingual.

COMPLICACIONES.- A veces el amplio conducto radicular bifurca para formar dos conductos diferentes.

SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.

La anatomía del conducto radicular del segundo premolar inferior es casi idéntica a la del primer premolar con sus múltiples variaciones, segundos y terceros conductos y coronas inclinadas hacia lingual por fortuna estas variaciones son menos frecuentes que en el primer premolar inferior.

PRIMEROS MOLARES INFERIORES.

Su cavidad pulpar ocupa el segundo lugar de amplitud de toda la dentadura. La cámara es cuboide, pero conforme se acerca al suelo tiende a la forma triangular el diente tiene típicamente dos raíces, una mesial_ y el otro distal.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

El segundo molar inferior tiene sus raíces con tres conductos radiculares como el primer molar, pero presenta más variaciones que este último. Por fortuna estas variaciones en la morfología no influyen en el tratamiento.

Los conductos mesiales suelen unirse más a menudo en el segundo molar y la raíz dental presenta generalmente sólo un conducto en algunos casos se encuentra solo dos conductos.

En la arcada distal cada diente puede presentar anomalías y apartarse de la anatomía normal de los conductos. El dentista atento, y conocedor de estas anomalías evitará muchos fracasos endodónticos gracias al conocimiento de estas variaciones.

CAPITULO III

TRATAMIENTOS PULPARES E INSTRUMENTAL.

REVISION LITERARIA.

El formocresol ha sido usado en odontología por varias décadas, para tratamiento de pulpotomía en dientes temporales desiguos.

La pulpotomía, con formocresol como se practica hoy en día ha evolucionado a partir de una serie de preparaciones relacionadas con la formalina.

Uno de los primeros preparados combinaron el formal dehidro con derivados de creosota fué conocida como triopasta de Gysi (Gysi 1899). Fué introducida en ese año, para fijar la pulpa de forma permanente en condición estéril Buckley 1904 sostuvo que sí podía producir terapia pulpar, empezando con un conocimiento de los productos de descomposición pulpar intermedios y finales, él sustentaba que una solución a partes iguales de formilina y tricresol reaccionaría químicamente con los gases irritantes y tomias, de la pulpa putrescente formando un compuesto "nuevo" sin olor no infectado de naturaleza no dañina.

Buckley llamó a la solución formocresol, la droga fué sellada en la cámara pulpar por uno o dos periodos de tres a cinco días de duración cada uno.

Una pasta consistente en formecresol, y fosfato de calcio precipitado fué usada para tratar dientes primarios, fueron colocados en la cámara pulpar cubierta con un cemento y restaurada con amalgama.

La fórmula de Buckley, de formocresol, como se usa hoy en día consiste en 19% de formaldehído y 35% de cresol en agua y vehículo de glicerina.

El tratamiento de pulpotomía con formocresol, usado hoy ha evolucionado con muchas modificaciones desde Charles Sweet, él modificó su tratamiento original en varias ocasiones. Por el año de 1955, el tratamiento consistía en un procedimiento de 3 sesiones.

En la tercera cita, se preparaba una mezcla de cremosa de óxido de zinc con partes iguales de eugenol y formocresol, se colocaba en la cámara pulpar luego una base de cemento y se restauraba con amalgama de plata.

C.A.Sweet Jr. (1960), más tarde modificó la técnica usada por su padre, a un tratamiento de dos citas.

Ridig, (1868), evaluó la pulpotomía de formocresol en una cita y la compara con la técnica de dos citas. Él observó éxitos comparables con ambas técnicas. Debido a su practicidad, la de una cita es hoy más usada.

Hasta 1959 la evidencia de éxito de las pulpotomías con formocresol fueron basadas en resultados clínicos, el criterio para considerar éxito incluía la ausencia de Inflamación, dolor, movilidad y evolución radiográfica negativa. Emmerson, Miyamoto, Sweet y Bhatia (1959) evaluaron histológicamente la acción del formocresol.

cresol sobre la pulpa. El estudio fue realizado en molares de ratas y dientes humanos desiguos. Ellos observaron que el formocresol causa una superficie de fijación en el tejido pulpar, cuando se aplica por un corto período de tiempo (5 minutos a 3 días) pero observaron que produce degeneración cálcica en la pulpa prolongadas aplicaciones de más allá de tres días; había ausencia de células inflamatorias en la pulpa ya tratada y no evidencia de reabsorción interna siguiendo la aplicación de formocresol.

Mansukhani, 1959, condujo una investigación histológica muy detallada sobre el efecto del formocresol, en pulpa de ratas y dientes permanentes primarios.

Los dientes tratados era caries, y pulpa expuesta mecánicamente, ella encontró que la superficie adyacente al formocresol se vuelve eosinofílica en pocos minutos.

Esta reacción fué interpretada como fijación del tejido vivo, cuando el formocresol se mezcló con óxido de zinc y eugenol, esta zona se volvía más reducida. Después de 7 a 14 días de la aplicación de formocresol aparecen 3 zonas definidas.

- 1.- Una zona ancha eosinofílica de fijación.
- 2.- Una zona pálida donde las células y fibras están grandemente disminuidas.
- 3.- Una zona de células inflamatorias concentradas en la zona pálida y difusa hacia el tejido normal subyacente pulpar, apicalmente.

Parece ser que hay poca diferencia en la reacción de la pulpa entre 7 y 14 días, después de la aplicación directa del formocresol o la mezcla de óxido de

zinc y eugenol y formocresol. Después de 30 días la zona eosinofílica se ve más grande y la zona pálida se lo caliza más ampliamente. Después de 60 días a un año, la pulpa fué progresivamente fijándose con una fibrosis final de toda la pulpa y no evidencia de dentina reparativa. Aparentemente no hay diferencia entre la reacción - pulpar de dientes desiduos y permanentes.

Doyle (1861) estudió los efectos del formocresol en dos días, en pulpa mecánicamente expuesta. Según los resultados de estudios en un 93% si se evaluán radiográficamente, y en 71% si se evaluán histológicamente.

Spedding (1963) estudió el efecto del formocre--sol e hidróxido de calcio en las pulpas dentales en - - dientes pulpo-mectizados primarios y permanentes jóve--nes, el estudio fué en monos Rhesus y la pulpotomía a - escoger fué la de una cita.

Berger (1963) compara los efectos del formocre--sol con medicamento de óxido de zinc eugenol en goma de pasta simple, se coloca en una pulpa donde se ha reali--zado pulpotomía en dientes primarios 52 dientes; 35 se trataron con formocresol, seguidò de óxido de zinc y - eugenol, y 17 dientes se trataron con una solución fi--siológica, y pasta simple de óxido de zinc y eugenol, - él sostiene que el óxido de zinc y eugenol en contacto con el tejido pulpar produce cambios persistentes

El cuestiona si este material debe usarse ya sea como vehículo o como recubrimiento.

Beaver, Koper y Sabes (1936) evaluán histológicamente, radiográficamente y clínicamente el efecto del - óxido de zinc y eugenol sobre la porción radicular de - la pulpa tratada con formocresol.

Llegan a la conclusión de que la aplicación del formocresol después de eliminado el tejido cameral, produce cambios definitivos en la pulpa. Una vez colocado el formocresol y éste inicia la respuesta pulpar, no es necesario incorporarlos como parte de la mezcla de óxido de zinc y eugenol.

Recientemente Ibrahim (1968) realizó un estudio histológico de los efectos del formocresol en pulpoto--mía sobre dientes permanentes.

El estudio fué realizado en dientes de monos Rhesus, y 2 perras adultas jóvenes, las exposiciones pulpares fueron mecánicamente con fresas o cucharillas. En los dientes de control las exposiciones fueron irriga--das con solución salina. Se aplicaron torundas de algodón con solución salina en el sitio de la exposición - por 5 minutos, entonces las exposiciones fueron cubier--tas por óxido de zinc, eugenol, formocresol, y cristales de acetato fueron colocados sobre el formocresol. - Ella observó que ninguno de los dientes tratados con - formocresol mostró tendencia de fijación.

La disposición dentina secundaria fué notoria en ambos grupos experimentales de control, no hubo evidencia de que los materiales que recubrían, afectaban la - porción periapical. La formación de la raíz y el cierre apical fué observado en los siguientes períodos en el - microscopio y en la evaluación radiográficas.

La investigadora concluyó bajo las condiciones - actuales de estudio, el formocresol parece ser una promesa para recubrimientos vitales de dientes permanen--tes. Refiriéndose al sistema pulpo dentinal; la pulpa - ha sido relacionada con el hueso, Orban y componentes - formativos, médula y pulpa, la reacción del sistema pul

po dentinal es proporcional a la duración e intensidad del ofensivo.

Barber y Massler han demostrado que cuando el ataque carioso es lento y ligero o severo pero corto y la dentina responde formando dentina esclerótica, la pulpa puede iniciar formación de dentina reparadora, esta respuesta fisiológica del sistema pulpo dentinal ha sido descrito como un material de obturación natural y es predicado sobre bases biológicas.

Sin embargo However, Starkey, han determinado que ese procedimiento (recubrimiento pulpar directo) debe ser descartado cuando la exposición cariosa ha ocurrido por inhabilidad en el clínico para diagnosticar el grado de inflamación pulpar.

Berk y Krakow, sostienen que las exposiciones cariosas pueden ser exitosamente recubiertas, dependiendo de que la infección y la condición de membrana pulpo dentinal, además de los signos de la evaluación radiográfica.

Tenscher y Tander, Hess y Castagnola y Orlay sostienen que la pulpa permanece infectada aún cuando ésta haya sido tratada en condiciones de asepsia.

Oglass y Zander y Seeling y colaboradores, no están de acuerdo con el óxido de zinc eugenol como recubrimiento directo en contacto con el tejido pulpar, debido a la inflamación crónica que éste produce.

Myborg Seltzer y Bauder y Berk concluyen en el hidróxido de calcio, forman una barrera cálcica o puente en el sitio original de la exposición; esta habilidad de formar dentina reparadora es debido al pH alcalino del material.

Scaiky y Pisanti y Attalla y Howjain han realizado radiografías con fones de calcio, para demostrar que el calcio es necesario para un puente nuevo, y que no es originado por el hidróxido de calcio como proponía Zander pero probablemente es derivado del tejido pulpar.

Massler concluye que el hidróxido de calcio mantiene su gran uso en el recubrimiento pulpar, y que el mecanismo de acción es formando calcificaciones de la pulpa cuando se emplea pH modificada de recubrimiento, su acción aparece menos adecuada y menos fisiológica.

En relación con la pulpectomía, que consiste en el tratamiento de pulpas con afecciones irreversibles, dañadas o necróticas en la dentición temporal o permanente, la literatura ofrece buena información, sin embargo los conceptos no son los mismos para la dentición desidua particularmente en los molares.

Hay oposición a la terapéutica en la dentición desidua y se basa en evidencias y pruebas múltiples.

Cohen sostiene que la morfología de los canales radiculares en la dentición primaria no es adecuada para un tratamiento biomecánico propio necesario en el procedimiento de endodoncia por las siguientes razones: La tortuosidad y fusión de los canales radiculares, los cambios en tamaños y números de canales en los sitios donde tienen lugar la reabsorción normal; la disposición de dentina secundaria debido a la reabsorción fisiológica causando cambios en la forma anatómica de los canales originales.

Hay muchas y múltiples razones para las terapias de endodoncia, generalmente se hace la selección de es-

tos casos muy específicos cuando se considera la extracción muy temprana de ciertas piezas dentales, entonces se selecciona en esta alternativa: si la extracción y colocación de un mantenedor de espacio, o realizar este tratamiento.

Gurley dice que el tratamiento de conducto temprano en niños es más fácil que una extracción, como dentista es labor nuestra, prevenir, curar, no destruir y construir. Salvando dientes nosotros prevenimos mala oclusión y curando llegamos a la meta de ser doctores.

La más definitiva y documental información en procedimiento endodóntico en temporales, en este período fué escrito en 1953 por Rabinowitch. El trató 1,363 casos y su reporte de éxito oscilan como excelentes; solamente tuvo 7 fracasos. El procedimiento de Rabinowitch, envuelve un average de 7 visitas para un diente no vital y 5 para un diente vital. El tiempo de tratamiento oscilaba de 4 a 11 visitas.

Bennett, 1965 fué entre los primeros en emplear los principios básicos de endodoncia para tratar molares desiguales. Modificando su técnica para dientes vitales o casos de dientes no vitales.

Para dientes vitales, el canal es instrumentado 0.5 milímetros más corto que la raíz vista radiográficamente, se irriga con soda clorhidratada y peróxido; luego se seca, se cultiva y se sella con eugenol por un período de 3 a 7 días en la segunda visita el cultivo es tomado de los canales, los cuales son mecánicamente preparados con lima y se inserta el medicamento paraclorofenol alcanforado, si es negativo el cultivo del canal es llenado con óxido de zinc y eugenol mezclado con cristales de nitrato de plata, yodoformo y oxitetraclina.

En casos no vitales Bennett, estableció drenaje en casos agudos removi6 cerca de las 2/3 partes del contenido radicular y sell6 con paramonoclorofenol alcanfo rado.

Starkey, en 1968 sostiene para los tratamientos de pulpas vitales e infectadas en molares desiduos, recomienda procedimientos que prefieren llamar, pulpectomía parcial y para los tratamientos de dientes no vitales infectados se recomienda también una pulpectomía total.

Starkey recomienda este tratamiento en casos de niños con bajo índice de caries, solamente envolviendo un diente o para un segundo molar primario antes de la erupción del molar permanente de los 6 años.

En 1969 Law, Lewis y Davis sostienen que los mejores resultados que se pueden alcanzar en la pulpectomía en dientes primarios, es cuando se realiza en dientes con una sola o en molares, durante la edad pre-escolar, antes de que la calcificación secundaria se realice.

Una técnica simplificada para realizar endodoncia en dientes primarios consiste en eliminar todo el contenido de los conductos radiculares tanto como sea posible, lavarla con hipoclorito de sodio, luego un cono de papel impregnado con un agente tal como monoclороfenol o formocresol, debe ser colocada en cada canal y se sella.

En la segunda visita el diente es reabierto, se eliminan los conos, el canal es sellado por un material reabsorbible, tal como el óxido de zinc y eugenol.

Desde 1969 a 1970 Boggs, McDonald, Kapel, Carty-right y Bevas y Ripa, abogan por esta técnica. Antes de 1965 muchos autores basaban sus reportes en sus propios métodos empíricos. Algunos investigadores antes de - - 1960, empleaban algunas drogas de las más irritantes pa-
ra tratar infecciones de niños.

Datos concernientes a las bacterias habituales - de los canales pulpares de dientes desiduos infectados - se ha comparado a los estudios que se han hecho en la -
dentición permanente.

La compleja población bacteriana, observada en - este estudio indican que el tratamiento de dientes pri-
marios infectados sobre todo en molares, deben estar di-
rectamente relacionados con la eliminación de la flora -
bacteriana, tan pronto sea posible.

Quizá es significativo la presencia de Gocei - - anaeróbico, en un 36% de los casos. Muchos investigado-
res han fallado al concluir sus estudios de bacterias -
anaeróbicas.

La única evidencia de cambios patológicos en la - dentición temporaria es una zona radiolúcida en el área
de la bifurcación, entonces se cuestionan uno cuando se
deben elegir estos casos.

1) La radiolucencia de la bifurcación puede ser -
debida a canales accesorios y aumento de porosidad de -
la dentina y el cemento, lo que aumenta la hidratación.

2) Los dientes desiduos infectados han sido re--
portados, como los que afectan al sucedáneo, por caries
o erupciones ectópicas, rotaciones e hipoplasia locali-
da del esmalte. Para protección el folículo del perma--

nente se ha demostrado que forma una capa fibrosa muy fuerte del tejido conectivo alrededor del esmalte de manera que resiste un poco la inflamación por cierto tiempo.

3) El premolar debajo de un diente pulpectomizado erupciona más rápido que aquellos que están debajo de un diente desiduo o molar normal.

Sin embargo, no hay suficiente evidencia para sostener este fenómeno con respecto a la terapia endodóntica. La morfología de la raíz, y de los canales de los dientes temporales fué estudiada por Zurcher en 1925, y luego por Hibbard e Ireland 1957. Los hallazgos en los molares pueden resumirse como sigue:

1) El número de los canales varían desde dos a cinco.

2) La mayor cantidad de variaciones ocurren en los canales de las raíces mesiales, en estos se pueden hacer de 2 a más canales con ramas colaterales y ramificaciones apicales y finos canales comunicantes.

Las raíces disto-bucal y palatina tienen una alta frecuencia de fusión en los molares maxilares.

En general, los canales pulpares pueden ser descritos como muy finos con muchas ramificaciones y sumamente tortuosos.

La configuración de los canales de las raíces de los dientes primarios, particularmente los molares desiduos, presentan problemas inusuales para el clínico. Durante el proceso de reabsorción fisiológica de la raíz en la dentición desidua, la dentina secundaria se forma

por estímulo crea variaciones en la morfología de los canales, estas variaciones cálcicas aumentan con la edad y hacen difícil la habilidad del clínico para manejar éstas áreas, los canales llegan a ser extremadamente tortuosas y finos, haciendo difícil la remoción del tejido, y su obstrucción.

Debemos que tener en cuenta al escoger un material de relleno que se reabsorba junto con la raíz del diente temporal, gutapercha, ni conos de planta llenan este requisito.

Se debe escoger una pasta reabsorbible, por la íntima relación existente entre el diente desiduo temporal y su sucesor con posible y directas conexiones circulatorias; la pasta de relleno debe ser usada en base a su potencial efectivo sobre el diente sucedáneo.

Stewart, Schilder y Grossmen, aconsejan el uso de desinfectantes de naturaleza muy suave para esterilizar los canales de las raíces permanentes.

Sommer, Ostrander y Croweley, han demostrado que el uso de desinfectantes fuertes son menos afectivos para los propósitos de esterilización que los medianamente menos fuertes, contra esa evidencia la mayoría de los agentes usados en la dentición desidua para irrigar representan algunos de los más cáusticos empleados en odontología, esta práctica debe ser vista, basada sobre el empirismo y muestra conflictos en los hallazgos presentados en investigaciones en cuanto a quimioterapia.

Antes de considerar los procedimientos endodónticos para dientes desiduos el clínico debe ver los siguientes factores:

1.- Los factores dentales entre ellos; la importancia estratégica del diente a tratar, el clínico debe estimar el período que el diente envuelto debe ser retenido como una unidad funcional de la dentición.

2.- Para esta cualificación debe ser incluida la presencia o ausencia del diente sucedáneo, y así está presente, el estado de desarrollo de éste.

Luego de estas consideraciones cuidadosas, se debe tener en cuenta el estado de desarrollo de la oclu--sión, éste aspecto se debe enfocar desde el punto de - vista de la función oclusal, de la longitud de arco y - la estética. La retención del diente debe ser psicológi- camente importante, tanto para el niño como permitir - que se pueda aislar con el dique de goma. La corona clí- nica del diente tratado debe ser suficiente, que permi- ta una restauración normal pericoronar, los tejidos gin- givales que rodean al diente deben estar intactos, sin- embargo, la presencia de la fístula no debe representar una contraindicación para el tratamiento.

I.- INDICACIONES.

En las caries dentarias no penetrantes y en aque- llos casos en que el aislamiento de la pulpa con el me- dio bucal está disminuido por pérdida de la parte de - los tejidos duros del diente.

Se elimina el tejido carioso y se protege a la - pulpa con un medicamento que anule la acción de los po- sibles gérmenes remanentes en los conductillos dentina- rios, estimula a la pulpa a que forme dentina, secunda- ria y la protege de la posible acción delantera de los_ diferentes materiales utilizados para la rehabilitación estética y funcional de la corona clínica.

En aquellos casos en los que un tratamiento produce una fractura de la porción coronaria del diente es pecialmente en los niños.

Para mantener los espacios de su nueva denti- -
ción.

En dientes de niños con foramen apical que no ha completado su formación.

Cuando un tratamiento brusco fractura la corona dentaria, dejando la pulpa al descubierto, se produce - es pecialmente en los dientes anteriores de los niños.

II.- CONTRAINDICACIONES.

1.- La presencia de comunicación cariosa entre - el piso de la cámara pulpar y la bifurcación de la - -
raíz.

2.- La evidencia de reabsorción interna y la pre sencia de quiste dentígeno folicular alrededor del dien te tratado.

Para seleccionar los dientes a tratar deben con siderarse los siguientes factores:

A) Mantener longitud de arco adecuado y la fun- -
ción oclusal correcta, cosa que no muy frecuentemente -
realizan los dispositivos fijos o móviles, la retención
del diente afectado por terapia endodóntica por ejemplo
un segundo molar temporal antes de la erupción del molar
permanente es más aconsejable que un mantenedor de espa-
cio.

B) La ausencia de diente sucedáneo por ejemplo -

la ausencia de un segundo premolar particularmente cuando existe neutro oclusión debe ser otro factor para retención del diente temporal.

C) La pulpotomía con pronóstico pobre por ejemplo después de la amputación de la porción coronaria de la pulpa y se observa una hemorragia persistente, lo que indica una hiperemia avanzada.

D) La extracción de un diente desiduo antes de que el diente permanente tenga ya formado la mitad de su raíz, disminuye el tiempo de erupción.

Otro aspecto a considerar para seleccionar los casos son los factores generales.

El paciente debe estar en buen estado de salud con historia de no enfermedades de tipo sistemático, tales como fiebre reumática, problemas cardíacos, alergia. Sin embargo la presencia de discracias por ejemplo como hemofilia, en la cual se prevé la extracción, si es posible una terapia endodóntica debe ser instituido, pues debe evitarse extracción en el mayor porcentaje de las veces.

Durante la pasada década de pulpotomía era considerado tratamiento poco indicado. Desde esos tiempos a la fecha ha habido cambios significativos. Los principios básicos de endodoncia han sido adaptados para tratamiento de dientes temporales. La evolución en las técnicas radiográficas por ejemplo el (Nolder XCP) hace posible al clínico colorar la placa paralelamente, esto nos permite realizar una determinación mayor de longitud exacta de la raíz y nos ayuda a una mejor y más adecuada instrumentación conociendo la longitud real de la raíz.

El hipoclorito de sodio también parece ser un - irritante eficiente, sin embargo, se han usado algunos - agentes quimioterápicos como el metacrilacetato que - han tenido éxito para irrigación, sin la necesidad de - utilizar desinfectante fuertes que son más dañinos.

El procedimiento endodóntico a base de jeringa a presión usado para colocar el material sellante en las - raíces con bálsamo de Canadá, óxido de zinc y eugenol - es efectivo, sin embargo el llenado de los canales acce - sorios por el método de la jeringuilla no ha sido demos - trado radiográficamente aún.

Investigaciones posteriores en esta área en los - dientes desiguos sugieren que las pulpectomías están in - dicadas en estos dientes y que debe ser hoy un requeri - miento total o normal anexo a la pulpotomía, esta deci - sión dependerá de varios datos; que nos ofrecerá el re - sultado de un buen diagnóstico el éxito de la terapia - pulpar ha aumentado apreciablemente.

Zeldon, Ingle, Seltzer, Bender y Turkenkopf han - demostrado que el éxito de tratamiento endodóntico de - dientes permanentes varía de 80 a 96%. Si se consigue - un resultado similar en la dentición desiguos, los tra - tamientos endodónticos se harían con más frecuencia, al presente, al procedimiento rutinario de pulpectomía en - la dentición desigua no ha sido recomendada incondicio - nalmente.

INSTRUMENTAL

Cada paso de la intervención endodóntica requiere un instrumental determinado, esterilizado y distribuido especialmente para su uso y conservación.

El instrumental se puede dividir en:

- a) Instrumental para diagnóstico.
- b) Instrumental para anestesia (bloqueo).
- c) Instrumental para aislar el campo operatorio.
- d) Instrumental para la preparación quirúrgica.
- e) Instrumental para esterilización de instrumental.

INSTRUMENTAL PARA DIAGNOSTICO.

Es aquel instrumental que nos sirve o ayuda para llegar a un diagnóstico adecuado y ellos son: espejos, - exploradores, excavadores, pinzas, abatelenguas, vitalómetros, lámpara de alcohol, jeringa triple, lámpara - - transistorizada, jeringa para el bloqueo, aparato de - RX, busturí, etc.

INSTRUMENTAL DE ANESTESIA.

Es utilizado ya en un diagnóstico para empezar - nuestro tratamiento. El instrumental lógicamente usado - es la jeringa y agujas largas y cortas, así como pinzas y espejo.

INSTRUMENTAL PARA AISLAR EL CAMPO OPERATORIO.

El instrumental utilizado es el dique de hule - con instrumentos accesorios como los eyectores y rode--

tes de algodón; estos últimos para ser empleados en un caso de emergencia.

El dique de hule utiliza gomas de distinto tamaño y grosor pero suele ser lo más útil la de espesor mediano y en trozos aproximadamente de 14 x 12 cm.

Perforadora Instrumento que se utiliza para hacer perforaciones circulares en el dique en donde va a ir colocada la grapa que sujetará al diente.

Este instrumento tiene una punta de punzón y en la parte inferior se encuentra un disco con perforaciones de distinto tamaño para que al bajar el punzón deje huellas en la goma.

Grapas o Crampos Son pequeños instrumentos de distintas formas y tamaños destinados a ajustar la goma en el cuello del diente. Existen infinidad de tamaños y formas de estos instrumentos y se recomienda usar la grapa que sea de más fácil manejo para el operador.

Portagrapas: Es un instrumento en forma de pinzas cuyas puntas de trabajo se ajustan a las perforaciones o marcas que existen en la grapa, abrir su diámetro y ajustarlo al cuello del diente.

Existen en el comercio distintos tipos de estos instrumentos (de bayoneta, rectos, etc.).

Pero es indiferente el tipo que sea, siempre y cuando pueda ser manejado por el operador.

Porta-dique.- Son instrumentos muy sencillos de metal o plástico que se utilizan para mantener tensa la

goma en el lugar deseado y posición. Aquí también podemos encontrar diferentes tipos pero definitivamente el más cómodo y usual es el Arco de Young, y otros como el Jiffy y el de Niguard Ostby (estos dos últimos de plástico).

INSTRUMENTAL PARA LA PREPARACION QUIRURGICA.

Son todos aquellos instrumentos que se utilizan para obtener un acceso directo hasta el foramen apical a través del conducto.

Se han dividido este tipo de instrumentos en cinco categorías a saber:

a) Exploradores.- Para localizar los conductos y entre éstos encontramos las sondas lisas y para diagnóstico.

b) Extirpadores.- Usados para remover toda la dentina y pulpa o fragmentos de la misma, además de puntos absorbentes y otros objetos extraños que se hayan quedado atrapados dentro del conducto.

c) Ensanchadores.- Son aquellos que se utilizan para hacer de mayor calibre la luz del conducto (ensanchándola) y obtener acceso al ápice. Entre estos encontramos las limas y ensanchadores o escarceadores.

d) Obturadores.- Son aquellos que se usan para cementar o condensar la gutapercha y cementos dentro del conducto radicular. Entre éstos contamos con los atacadores flexibles y rígidos, léntulos y espaciadores.

e) De Apertura.- Son aquellos instrumentos que se utilizan para la apertura y visualización del conducto radicular.

f) Entrada.- Entre estos tenemos las fresas para contraángulo.

DESCRIPCION.

a) Apertura.- Las fresas se usan de acuerdo al material, es indiferente y dependiendo de la habilidad del dentista, los encontramos en piedra de diamante o carburo tungsteno.

Estos instrumentos son asociados con la manipulación mecánica y se pueden encontrar en diferentes formas: Esféricas o tronco-cónicas, aunque se recomienda la esférica para no crear biseles o escalones en el piso de la misma.

Tienen más longitud que los vástagos comunes.

b) De exploración.- Son instrumentos muy finos que preceden a los barbados y que en un momento dado si hubiere alguna sustancia séptica no la arrastrará a la zona apical además de que se abre camino a través de los tejidos blandos.

c) Extirpadores.- Son instrumentos muy flexibles cuya punta de trabajo está contenida por numerosas salientes (barbado cuyo objeto es el de atrapar el órgano pulpar para extirparlo a la hora de traccionar.

d) Ensanchadores.- Entre estos encontramos a los escarceadores y las limas.

Los escarceadores son taladros pequeños que cortan por rotación. Están constituidos por una punta activa para abrirse paso a lo largo del conducto.

Por la forma de espiral contenida es difícil que así los restos infectados se proyecten hacia la zona apical ya que quedan atrapados dentro de esta espiral.

Las limas por tanto serán usadas en la misma forma, o sea por medio de tracción pero a diferencia de los anteriores corren el riesgo de proyectar esos restos infectados hasta la zona apical.

Siempre se usarán después de las escareaciones - debido a que el principal objetivo al usar esta clase de instrumentos será la de eliminar todas aquellas irregularidades que hayan quedado por medio de los escarceadores.

e) De obturación.- Son instrumentos perfectamente adaptados para la remodelación y terminado de nuestro tratamiento.

CAPITULO IV

TECNICAS ENDODONTICAS.

Se ha estado investigando respecto a encontrar métodos adecuados en el diagnóstico y en los medicamentos, que produzcan cicatrización en las caras de pulpas afectadas.

Las distintas terapias pulpares para dientes temporales, son:

I.- RECUBRIMIENTO PULPAR.

- a) Indirecto.
- b) Directo.

II.- AMPUTACION PULPAR, PULPOTOMIA.

- a) Con hidróxido de calcio.
- b) Con Formocresol.

III.- PULPECTOMIA.

- a) Parcial.
- b) Total.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.- Este procedimiento fué realizado en 1850 por Foster, y luego por Tomes y Miller, se define así: "La eliminación de la superficie con dentina infectada, cariosa y oposición del material o medicamento sobre la porción no afectada, de modo que se remineralice el tejido desmineralizado que está subyacente".

a) En cultivo de sucesivas capas de dentina cariiosa se encontró dentina sana no infectada debajo de la cariiosa.

b) En cultivo de capas profundas, en lesiones cariosas remanentes, siempre están infectadas por microorganismos antes del tratamiento.

c) Si el número de bacterias que permanecen en dentina es pequeño y encuentran camino hacia la pulpa, ellas podrían ser inactivadas por la pulpa.

Mossler, sostiene que la porción infectada de dentina cariiosa es limitada a la superficie de la colonia microbiana encontrada en la porción más superficial de la lesión.

1) Ambos, óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio, tienen una afectividad muy alta y ayuda al sistema pulpo dentinal a producir dentina esclerótica y formar dentina reparadora cuando se deposita en las caries residual, como en la capa profunda tanto en dientes desiguos como en los dientes permanentes.

a) Se debe remover las restauraciones en dientes clínicamente tratados.

b) En radiografías donde se ve que aumenta la radiopacidad debajo de la caries residual, y no hay evidencia de patología periapical. Se considera como exito el tratamiento.

c) Encontraron aumento de la concentración de fósforo en la dentina cariiosa que sugiere remineralización.

2) El Hidróxido de calcio es un efectivo sellador de los túbulos dentarios, lo cual ha sido comprobado por su habilidad de estimular la depositación de dentina peritubular causando esclerosis de los túbulos.

3) El óxido de zinc y eugenol es un excelente sellante para prevenir la penetración de saliva y con esto la degeneración pulpar pero necesitamos completa restauración de la estructura del diente para que sea efectiva.

Luego de remover la caries y colocar un recubrimiento paliativo, este sellado puede detener el proceso cariosos por medio de la acción del medicamento usado, por eso debemos elegir el tratamiento pulpar indirecto por mayor éxito en niños con caries profundas, siempre y cuando el diagnóstico nos indique que es el tratamiento adecuado.

Se usa en dientes temporales cuando la caries es vista radiográficamente en relación con el tejido pulpar y la remoción de esta parte afectada nos conlleva a una exposición pulpar; esto se ve mayormente en molares próximos a los cuernos pulpares. Para este tipo de caso ser seleccionado es necesario no haber presentado ningún signo de severa inflamación pulpar o principios de degeneración, no presenta dolor espontáneo, ni engrosamiento de membrana periodontal; que son los clásicos signos.

Luego de esperar 6 u 8 semanas en la zona del tejido pulpar deposita una capa de dentina secundaria y remineralización de dentina, primaria remanente entre el tejido pulpar y la lesión cariosa. Lo que se espera de esta técnica es detener el proceso de caries cercana a la pulpa al cabo del tiempo transcurrido se elimina -

la caries y no hay posibilidad de hacer exposición.

TECNICA.- Es preferible hacer la remoción de dentina necrótica cariada sin anestesia, cuando el paciente siente sensación de dolor o sea, luego de haber eliminado aproximadamente las tres cuartas partes de las caries se coloca una capa de óxido de zinc y eugenol de consistencia blanda directamente sobre la caries remanente y se obtura toda la preparación con una capa más gruesa de óxido de zinc y eugenol, debe tomarse en cuenta que si ocurre una fractura no habrá acción reparadora. Al transcurrir las 6 a 8 semanas se elimina el material óxido de zinc y en lugar de la caries generalmente se observa una densa capa de dentina.

En este lugar se deposita una pequeña capa de hidróxido de calcio en pasta. Si por lo contrario no se observa la capa de dentina y ocurre una exposición se eligirá otro tratamiento dependiendo de los signos clínicos, condiciones locales y síntomas.

Otra en gran mayoría de los autores dan buenos resultados usando hidróxido de calcio en vez de óxido de zinc. Para hacer esto se procede igual con la diferencia de que el hidróxido de calcio; se coloca en un lugar de la dentina y que se hace la obturación de la cavidad con amalgama, se espera el transcurso de 6 meses.

Las obturaciones provisionales por recubrimientos indirectos deben removerse, pues es probable que haya una verdadera exposición y el camino a seguir es otro, en cuanto al tratamiento.

En toda exposición pulpar la tendencia es tratada de la misma forma. Eligiendo el material favorito de

recubrimiento, y solamente luego en un buen diagnóstico sabemos cual es el tratamiento a elegir y ésta es la condición más importante.

RECUBRIMIENTO DIRECTO.- El éxito de éste depende de ciertas limitaciones, si las exposiciones no están relacionadas con caries. La más común es la exposición del cuerno al hacer una preparación mesiooclusal.

Todos los investigadores relacionados con exposiciones pulpares dice que la pulpa, aún severamente inflamada posee poder reparador, motivado a reacciones favorables con el hidróxido de calcio, gracias a la capacidad de las células de la pulpa, éstas pueden transformarse nuevos odontoblastos y de esa manera producir una barrera de dentina.

TECNICA.- Cuando ocurren exposiciones mecánicas de tamaño pequeño o limitado, se coloca una mezcla de hidróxido de calcio con agua destilada en lugar de la exposición, el depósito de hidróxido de calcio debemos hacerlo suave y no formar éste hacia el tejido pulpar.- Luego se coloca una de óxido de zinc, y eugenol con cuidado también para no introducirlo en la cámara pulpar.

Luego de haber colocado la restauración definitiva, cuando el tejido pulpar responde favorablemente al agente recubridor y ha habido un mínimo de invasión durante el período de exposición debe esperar que se forme una barrera dentinal en el lugar de la exposición.

OXIDO DE ZINC Y EUGENOL.- Se ha comprobado que el óxido de zinc y el eugenol en contacto con tejido vital producirá inflamación crónica, absceso y necrosis por licuefacción. Se ha reportado que 24 horas después de recubrir una pulpa con ZOE el tejido subyacente man-

tendrá una masa de células rojas y leucocitos polimorfo nucleares. La masa hemorrágica se encuentra demarcada de la pulpa del tejido pulpar por un haz de fibrón y células inflamatorias. Dos semanas después de recubrir con óxido de zinc y eugenol se ve la degeneración de la pulpa en el sitio del descubrimiento y la inflamación crónica se extiende hasta la porción de tejido pulpar, Linfocitos, plasma celular, células plasmáticas y leucocitos polimicronucleares se ven en el sitio de la exposición. Con lo cual ha sido demostrado que el ZOE no promueve osteogénesis.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL EN DIENTES TEMPORALES.

Elegimos el formocresol en el tratamiento, para pulpotomía en temporales como lo hacen la mayoría de las escuelas norteamericanas.

Luego de diagnosticar el diente a tratar y considerar lo apto para este tratamiento.

TECNICA.- Aplicación de anestesia regional; procedemos a trabajar en un campo aséptico. Y esto lo logramos colocando en el diente elegido un dique de goma, para aislar el diente de toda penetración salivar, desinfectar.

Eliminamos todo el tejido carioso. Preparamos la cavidad siguiendo la técnica habitual. Remoción de caries más profundas con cucharillas o fresa redonda grande, a reducida velocidad. Cuando eliminamos la dentina y hacemos exposición cambiamos la fresa redonda por una estéril (redonda), penetramos en la cavidad pulpar, cambiamos la fresa por una de fisura para recortar los contornos de la pared oclusal de la cámara pulpar

con cuidado de no lesionar la bifurcación.

Procedemos a eliminar la pulpa con una cuchari--
lla o con fresa redonda a poca velocidad. Colocamos una
torunda de algodón estéril para evitar el sangrado.

Lavamos con cloramina té o agua destilada. Apli-
camos sobre la pulpa una torunda de algodón humedecido_
en formocresol de 3 a 7 minutos, eliminamos la torunda_
con formocresol y observamos la entrada a los conductos
radiculares, no deben sangrar y se verán de un color -
gris, luego llenamos la cavidad con una mezcla espesa -
de óxido de zinc y eugenol.

Aplicando bien sobre los remanentes pulpares; -
después una capa de óxido de zinc y eugenol, se coloca_
una de cemento de oxifosfato, y la obturación definiti-
va, según el criterio del profesional.

PREPARADOS CONTENIENDO FORMALINA.- La creencia -
de que las exposiciones pulpares recubiertas con formo-
cresol o materiales que lo contengan promoverán recupe-
ración de la pulpa o mantiene la pulpa en estado de sa-
lud no tiene validez. Los éxitos clínicos obtenidos al
tratar dientes temporales en este material es debido a_
la acción germicida y cualidades de fijación.

Se hicieron estudios en 65 dientes temporales se
usó pulpotomía con formocresol en 33 dientes y la técni-
ca con hidróxido de calcio fue usada en 32 dientes.

Se comprobó en esos estudios que la técnica del_
formocresol era superior a la del hidróxido de calcio -
por lo menos los primeros 18 meses siguientes al trata-
miento. Los resultados de los métodos de evaluación in-
dican que la pulpotomía con hidróxido de calcio en dien

tes temporales fué exitosa en 61%, la pulpotomía con formocresol lo fué en 95%.

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO EN DIENTES INMADUROS

La pulpotomía es definida como la extirpación parcial del contenido pulpar del diente, lo que corresponde a la porción cameral.

Después de realizado el tratamiento con hidróxido de calcio se ha demostrado radiográficamente que la presencia de una banda de calcificaciones ligeramente dirigida hacia el ápice, probando esto que la pulpa radicular había continuado con vida prosiguiendo por tanto con la calcificación la pieza a preparar, colocamos un dique de goma, para lograr una asepsia del campo operatorio.

Eliminación de las caries profundas con cucharillas o fresa redonda grande, al hacer exposición, cambio la fresa por otra estéril, elimino la pulpa cameral.

Con una fresa de fisura fina elimina los contornos de la pared oclusal de la cámara pulpar, con mucho cuidado de no lesionar la bifurcación radicular.

Terminada esta operación, usa una cucharilla para remover la porción central de la pulpa correspondiente a la parte coronaria. También podemos eliminar los restos de pulpa coronaria con una fresa redonda a poca velocidad, como hay vitalidad en los restos radiculares sangran, para detener la hemorragia colocamos una torunda de algodón estéril y se hace un poco de compresión. La eliminamos cuando no está sangrado se procede a depo

sitar en el fondo de la cavidad, una mezcla de hidróxido de calcio y agua destilada, en contacto con los restos pulpares remanentes.

La capa de este medicamento debe ser de consistencia blanda.

Luego de esta capa se deposita otra de óxido de zinc y eugenol y por último cemento de oxifosfato. Después se procede a hacer la obturación definitiva según el criterio del profesional.

HIDROXIDO DE CALCIO.- Este material muy irritable debido a su grado de alcalinidad y pH de 12, al ponerse en contacto con la pulpa vital la reacción es de producir una necrosis superficial de la pulpa. Parece ser que esa condición de irritante está relacionada con su habilidad de estimular la formación de barrera cálcica; será evidente radiográficamente. Este puente continúa aumentando un grosor durante los próximos 12 meses, el tejido pulpar debajo del puente permanece vital, es esencialmente libre de células inflamatorias.

FRACASOS OBSERVADOS. DESPUES DE TERAPIA PULPAR VITAL.

REABSORCION INTERNA.- Es la respuesta anormal más común observada varios meses después de una pulpotomía; se cree causada generalmente por actividad osteoclástica, esto puede ser de progreso rápido o lento. La explicación satisfactoria para este fenómeno no se ha demostrado, sin embargo, se ha observado que cuando hay exposición pulpar por caries habrá proceso inflamatorio de cierto grado.

La inflamación puede ser limitada al sitio de exposición o puede estar definida en toda la porción coronararia. Los odontoblastos pueden ser traídos del área, - de inflamación. Esta condición podría existir al momento de la pulpotomía aunque es difícil detectar, la lí--nea de evidencia será la pulpa.

La reabsorción interna podría ser causada por:

a) Los materiales para recubrimiento, los cuales son irritantes y podrían producir cierto grado de inflamación lo cual atraería los odontoblastos.

b) También podría ser debido a la actividad os--teoblástica en el proceso de reabsorción fisiológica de los dientes caducos, esto podría prescindir al diente - de la reabsorción interna.

ABSCESO ALVEOLAR: Cuando se presentan abscesos alveolares si se presentan en dientes temporales, estos - deben extraerse.

CAPITULO V

AFECCIONES PULPARES.

Es sorprendente la rapidez con que avanza la den-
tición temporal, esto es debido al aumento delgado del
esmalte y a la poca masa de dentina, especialmente si -
la lesión cariosa se inicia por proximal.

Por eso es muy fácil que al restaurar una cavi--
dad se descubra con suma facilidad un cuerpo.

También es bien conocido que la pulpa temporal -
de ninguna manera está indefensa frente al ataque de -
las bacterias y de sus toxinas.

Es capaz de formar dentina secundaria frente al
foco infeccioso y por lo general en mayor grado que los
permanentes.

Entre enfermedades que atacan a la pulpa están,-
hiperemia, pulpitis: aguda, crónica, pulpitis cerrada,-
abierta, necrosis y gangrena.

Hiperemia, es el primer indicio de una posible -
pulpitis y se caracteriza por una marcada dilatación y
aumento del contenido de los vasos sanguíneos.

Este cuadro anatomopatológico puede ser reversi-
ble si se elimina el agente causante de ésta. El pri-
mer signo de dolor causado por estímulo al calor o - -
frío, acidez, una lesión cariosa, que no esté muy cer-
ca de la pulpa. Estas son las causas más frecuentes, -

también en las toxinas bacterianas, los productos de descomposición es orgánica de los tejidos cariados y de restos de alimentos. En menor grado en traumas, en casos que no se nota la exposición de la pulpa entre otras causas pueden ser ciertos accidentes odontológicos, calor en las preparaciones por el uso del torno de alta velocidad sin refrigeración suficiente y efectos químicos de los materiales de obturación. La pulpitis se inicia con una hiperemia y evoluciona hacia la necrosis si no es atendida. La primordial defensa de la pulpa consiste en proporcionar su aislamiento del medio anterior calcificado.

La pulpitis, es un estado irreversible, donde hay una gran cantidad de microorganismos y predominan los cocos y entoptococos.

La pulpitis aguda, a su vez puede ser infiltrativa, hemorrágica o abscedosa. Estas conducen fatalmente la pulpa hacia la necrosis, en caso de no intervención oportuna, evolucionan hacia la ulceración.

En la pulpitis infiltrativa, originada a partir de la hiperemia los signos característicos son el pasaje glóbulos blancos y suero sanguíneo a través de las paredes de los capilares, avanzada defensiva en las zonas de ataque.

La pulpitis aguda se caracteriza por fuertes dolores, que varían desde el tipo pulsátil, hasta ataques menos graves e intermitentes. Cuando el paciente se acuesta aumenta la intensidad del dolor, hay cambios de temperatura.

Microscópicamente ésta se caracteriza por edema, infiltración moderada, desorganización de la capa odon-

tooblástica, en algunos casos puede aparecer un acumulo_ o denso y localizado de neutrófilos.

El estado se asocia con licuefacción del tejido_ y se llama absceso pulpar. Si los cambios inflamatorios abarcan toda la pulpa se consideraría una pulpitis aguda total. El tratamiento a seguir sería eliminación de_ la causa y un recubrimiento o pulpotomía.

La pulpitis crónica puede ser; infiltrativa, ulcerosa o hiperclásica, la etiología es la misma de la aguda, a diferencia que el irritante es poco virulento_ y por tanto la respuesta es más leve y prolongada. El dolor en el diente es sordo, permite la sensibilidad al calor y al frío es menos intensa que la aguda, al hacer la prueba de la vitalidad con el pulmómetro responde a_ niveles más elevados que el normal. Microscópicamente hay infiltración en la pulpa por linfocitos y plasmocitos y en menor grado, el tratamiento es el mismo de la_ aguda.

Pulpitis hiperclásica (Pólipo pulpar).- Es más frecuente en los molares temporales y primario molares permanentes, donde lesiones cariosas extensas dejan amplias zonas del tejido pulpar al descubierto, los cambios inflamatorios son peculiares. Clínicamente se observa una gran cavidad en la cara oclusal; una masa roja carnosa de tejido se ve en la cavidad y sobrepasa la superficie oclusal, no es doloroso, el diente conserva_ su vitalidad.

NECROSIS.- "La necrosis pulpar es la muerte de la pulpa y el final de su patología cuando no puede integrarse a su normalidad funcional". Clínicamente ésta_ se caracteriza por cesación de todos los síntomas.

En la necrosis pulpar se distingue fundamentalmente la coagulación y la licuefacción.

La penetración de las bacterias sobre el tejido pulpar necrótico provoca la gangrena, por descomposición de las proteínas y su putrefacción en ésta intervienen - productos intermedios como son el indol, escatol, cadaverina y putrescina, son responsables del penetrante y de agradable olor de muchas gangrenas pulpares.

TRATAMIENTOS PULPARES. SELECCION DE CASOS.

Las afecciones pulpares de dientes temporales en su mayoría son causados por efectos bacteriostóxicos, - por caries y en menor porcentaje traumatismos. Puede ser causado también por tratamientos dentales inadecuados - con secuelas o residivas.

La enfermedad pulpar que más afecta los dientes temporales es la pulpitis. Luego de diagnosticar la pulpitis es necesario determinar si la afección es una pulpitis coronaria o radicular, para un mejor éxito.

Hay mayor éxito cuando es una pulpitis coronaria. En la pulpitis radicular hay que ver si las raíces están completamente formadas o si aún están en vías de formación o de reabsorción.

Las raíces formadas responderían igual a los adultos en los tratamientos. Para los otros casos los resultados serían más relativos.

Están indicados los tratamientos pulpares, cuando los dientes (temporales) son necesarios para mantener la

simetría del arco. Y son imprescindibles para ganar espacio.

Para esto hay que tener en cuenta que solo se hace preferentemente en los posteriores, principalmente - el segundo molar temporal, pues cuando éste se pierde a destiempo ocurren estrechamientos de la zona correspondiente a los bicúspides.

Hay contraindicaciones para terapia pulpar de - los dientes desiduos:

- 1.- Cuando hay perodontitis apical muy extendida en molares.
- 2.- En los casos que se ha perdido mucho la corona y pordonde no sea posible colocar el di-- que de goma.
- 3.- En presencia de enfermedades generales.
- 4.- Niños difíciles de tratar. En estos casos el especialista podría resolver el problema de manejo del niño.

La característica de los dientes permanentes jóvenes son muy diferentes, a los dientes adultos (los - que tienen mayor calcificación) tienen por lo regular camaras pulpar dilatada. Las paredes de las raíces son muy delgadas, los conductos están amplios, (forma de tubos).

DIAGNOSTICO.- Elementos primordiales con que contamos para elegir los casos terapia pulpar.

- 1.- Historia del dolor.
- 2.- Interpretación radiográfica.
- 3.- Tamaño de la exposición y hemorragia pulpar.
- 4.- Test pulpar.
- 5.- Condiciones físicas del paciente.

HISTORIA DEL DOLOR.- Esta se hace compleja dada la edad del paciente en primer lugar. También tomaremos en cuenta la condición pulpar de un diente temporal y permanente. Hay casos de formación de absceso y por lo tanto degeneración pulpar y el niño no ha sentido dolor ni incomodidad. No obstante, la historia del dolor tenemos que tenerla en primer lugar para selección de casos de terapia pulpar; dolor en o seguida de las comidas pueden decirnos que hay una inflamación muy extensa. Este dolor puede ser causado por presión o irritación química de los alimentos.

En cuanto a la sensibilidad al frío o al calor los pacientes no observan real diferencia entre ambos, pero si se observó que los dientes con exposiciones pulpares eran sensibles a la percusión en la mayoría de los casos. En presencia de dolores nocturnos severos estos nos dan indicios de que la terapia a seguir no es vital.

INTERPRETACION RADIOGRAFICA.- Es difícil a veces en niños pues aún las raíces de los dientes temporales que están en proceso de reabsorción fisiológica, nos pueden dar falsas apariencias que sugieren cambios patológicos. Hay casos en que la radiografía nos presenta una barrera de dentina secundaria, y lo que en realidad hay, es una masa de material irregularmente calcificada y cariosa.

También es de suma importancia diagnosticar masas calcificadas dentro de las cámaras pulpares, esto demuestra que el agente irritante es intenso y agudo y la lesión alcanza la pulpa y ésta trata de defenderse a cierta distancia del sitio de la exposición.

Son más evidentes las masas cálcicas, en los cuernos pulpaes o en zonas entrada a los conductos pulpaes, esto significa cambios degenerativos de la pulpa coronaria e inflamación de los demás tejidos del conducto.

Tamaño de la exposición y la hemorragia pulpar.- Son los factores más importantes al diagnosticar el estado de la pulpa. Una exposición accidental en casos de hacerse operatoria, que esté rodeada de dentina sana es lo ideal para casos de terapia pulpar.

Una exposición cariosa en cambio, está acompañada por inflamación de la pulpa; el tamaño de la exposición está en relación directa con el grado de la lesión.

Cuando ocurren hemorragias excesivas en el lugar de la exposición o en el momento de la amputación están asociados a hiperemia y a inflamación de la pulpa.

TEST PULPAR.- El valor del test eléctrico consiste en determinar la condición de la pulpa, en temporales es diferente. Si el contenido del tejido necrótico es líquido la respuesta sería positiva y además el niño se atemoriza y tal es su temor que nos da una errónea respuesta.

Condición física del paciente.- (Glickman y Shklar).- Demostraron que en los animales que sufrían afecciones sistemáticas se notaba una degeneración en los odontoblastos, presumían que esto podría causar disturbios en la formación de dentina secundaria. En estos casos no podemos hacer tratamiento conservador, queda -

una vía de elección y es la exodoncia en todo caso; antes el paciente debe ser premedicado, en los casos de fiebre reumática, poliomielitis o nefritis y le haríamos más daño si se le expone a la remota posibilidad de infección aguda por consecuencia de un tratamiento pulpar.

CONCLUSIONES.

Una de las recompensas que tiene el Cirujano Dentista es la de ayudar a sus semejantes y en especial - al Niño que ve en el profesional a una persona que trata de guiarle a una buena salud para su vida futura, - y si el C. Dentista logra crear una amistad que nace - en estas relaciones es grata y duradera y una comunicación abierta y real entre dentista y paciente, es el - mejor medio para realizarlo.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- MAISTO.- Protecciones Pulpares Patología Diagnóstico.
- 2.- LASALA ANGEL. Endodoncia.
- 3.- JAMES F. GARRY. Endodoncia Pediatría.
Editorial mundi California.
- 4.- COHEN M. M.
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.
5. KUTLER.
Endodoncia Práctica. Editorial Alpha Mex.
- 6.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica.