

462
20j



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TRATAMIENTO PULPAR DE PIEZAS
PRIMARIAS**

T E S I S

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

VILLEGAS ROMERO MA. ALEJANDRA
CAMARILLO MENDOZA IGNACIO A.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

I N D I C E

=====

TRATAMIENTO PULPAR DE PIEZAS

PRIMARIAS

	Fág.
I.- ESTRUCTURA FISICA DE LA PULPA DENTAL	1
* <i>Histología</i>	"
* <i>Fisiología</i>	4
II.- TOPOGRAFIA PULPAR	5
* <i>Características Generales</i>	"
* <i>Características Individuales</i>	"
III.- FACTORES QUE ALTERAN LA INTEGRIDAD PULPAR	10
° <i>Factores Biológicos</i>	11
° <i>Factores Físicos</i>	"
° <i>Factores Químicos</i>	12
° <i>Factores Yatrogénicos</i>	13
IV.- NECESIDAD DE LA TERAPIA PULPAR	16
° <i>Lesiones cariosas incipientes y superficiales</i>	"
° <i>Lesiones intermedias</i>	17
° <i>Caries profunda</i>	18
° <i>Caries extremadamente profunda</i>	"
° <i>Exposición pulpar</i>	19

V.-	DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO	20
	° Historia del dolor	"
	° Edema	21
	° Movilidad	"
	° Percusión	22
	° Pruebas de vitalidad	"
	° Radiografías	"
VI.-	TECNICAS DE TERAPIA PULPAR	24
	° Recubrimiento pulpar indirecto	"
	° Recubrimiento pulpar directo	25
	° Pulpotomía	26
	° Pulpsectomía	27
	° Técnicas piezas primarias	28
	° Técnicas piezas jóvenes permanentes	29
VII.-	REACCIONES DE LA PULPA A LOS MATERIALES DE PROTECCION COMUNMENTE EMPLEADOS	31
	° Oxido de Zinc y Eugenol	"
	° Hidróxido de Calcio	"
	° Preparados con formol	32
	° Materiales de protección con antibióticos	"
	° Materiales de protección con corticosteroides	33

	<i>Pág.</i>
VIII.- RESTAURACION DEL DIENTE CON TRATAMIENTO PULPAR	34
IX.- FRACASOS EN LA TERAPIA PULPAR	35
° Fracaso en la pulpotomía	"
° Fracaso en la pulpectomía	36

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

El objetivo fundamental de la terapéutica pulpar pediátrica es el mantenimiento de los dientes tratados como unidad de la arcada dentaria hasta su exfoliación. El diente actúa como mantenedor de espacio natural, cumpliendo un papel estético y funcional.

Siempre que nos sea posible, debemos mantener la vitalidad del diente, especialmente cuando se trate de dientes jóvenes con ápices incompletos, aunque como veremos en uno de los temas a tratar, existen técnicas para estimular ese desarrollo, aún habiéndose perdido la vitalidad del diente.

Para alcanzar los objetivos del tratamiento, es necesaria la evaluación preoperatoria; las evaluaciones médicas, ortodóncica y odontológica determinarán la conveniencia y posibilidad de salvar los dientes afectados.

Una vez tomada la decisión de conservar el diente, la terapéutica ejecutada estará en relación con el grado de patosis pulpar.

CAPITULO I

ESTRUCTURA FISICA DE LA PULPA DENTAL

1.1 HISTOLOGIA.

Todos los dientes se desarrollan a partir de una yema dentaria. La yema dentaria consta de tres partes: 1) el órgano dentario, deriva del ectodermo bucal, 2) la papila dentaria, que proviene del mesénquima y, 3) el saco dentario también derivado del mesénquima. La papila dentaria da origen a la pulpa y a la dentina, por lo que la pulpa dentaria es de origen mesodérmico, siendo un tejido conjuntivo laxo especializado.

La pulpa es un conjunto de elementos histológicos contenidos dentro de la cavidad pulpar, formada por una porción coronal llamada cámara pulpar, y una porción radicular llamada conducto radicular o canal radicular; las extensiones pulpares hacia las cúspides de los dientes se llaman cuernos pulpares. La pulpa se continúa con los tejidos periapicales a través del foramen apical.

La forma y los cambios que pueden sufrir en ella, tanto la cámara pulpar como los canales radiculares, se tratará más adelante.

Los elementos estructurales que forman la pulpa son: sustancia intercelular, fibroblastos, odontoblastos y células defensivas.

La sustancia intercelular está constituida por una sustancia fundamental amorfa blanda, semejante al tejido conjuntivo mucoso, además de elementos fibrosos como fibras colágenas, fibras reticulares o argirófilas y las fibras de Korff.

Las fibras de Korff se originan entre las células de la pulpa, por una condensación de la sustancia fibrilar colágena, como - fibras delgadas que se engrosan hacia la periferia de la pulpa como haces relativamente gruesos que pasan entre los odontoblastos y se extienden en forma de abanico al llegar a la predentina. Estas fibras juegan un papel importante en la formación de la matriz de la dentina.

Los fibroblastos son células cuya función es formar fibras - colágenas. En dientes jóvenes son las células más abundantes, pero conforme aumenta la edad se reduce progresivamente la cantidad de ellos y se incrementa el número de fibras.

Los odontoblastos son células especiales, que resultan de la diferenciación de células del tejido conjuntivo cercano al epitelio dentario. Los odontoblastos son células maduras o adultas, que forman la dentina y se encargan de nutrir-la, además - de tomar parte en la sensibilidad de ésta.

Los odontoblastos se encuentran localizados en la periferia de la pulpa, cerca de la predentina, dispuestos en forma de empalizada. Su cuerpo es cilíndrico y su núcleo es voluminoso, - elíptico, con un citoplasma granuloso que posee mitocondrias. Cada una de estas células tiene una prolongación citoplásmica que ocupa un espacio en la matriz de la dentina, conocido como túbulo dentinal. Estas prolongaciones odontoblásticas o - - fibras de Tomes se dividen a lo largo de su recorrido en prolongaciones más delgadas que parecen anastomosarse con otras - - prolongaciones vecinas y que en ocasiones se extienden hasta el esmalte.

En la porción periférica de la pulpa, inmediatamente por debajo de los odontoblastos, se encuentra una capa sin células, que - está constituida por fibras nerviosas, a la que se le conoce como Zona de Weil o Capa subodontoblástica.

En la pulpa existen otro tipo de células, aparte de los fibroblastos y los odontoblastos, y son el grupo de células defensivas. Dentro de este grupo se encuentran los histiocitos, las células mesenquimatosas indiferenciadas y las células linfocíticas errantes. Estas células son muy importantes a la pulpa en su reacción de defensa, especialmente durante la reacción inflamatoria. En estado fisiológico, estas células se encuentran en reposo.

Los histiocitos son células que por lo general se encuentran a lo largo de los capilares y que durante procesos inflamatorios se movilizan y se transforman en macrófagos errantes cuya función es fagocitar.

Las células mesenquimatosas indiferenciadas, son células que también están en íntima relación con los capilares. Este tipo de células son pluripotentes, es decir, ante una reacción inflamatoria pueden convertirse en macrófagos o células plasmáticas y después de la destrucción de odontoblastos se movilizan hacia la pared dentinal y se diferencian en células productoras de dentina reparadora.

Las células linfocíticas errantes, son células que desempeñan un papel importante en las reacciones inflamatorias crónicas, dirigiéndose al sitio de la lesión.

En el tejido pulpar además de los elementos descritos, existen vasos sanguíneos, vasos linfáticos y nervios, lo que constituye el paquete vasculonervioso.

La pulpa es un tejido ricamente vascularizado. Los vasos sanguíneos penetran a través del foramen apical, generalmente se encuentran una arteria y una o dos venas. La arteria se ramifica profusamente en cuanto entra al canal radicular, y ésta es la que lleva la sangre a la pulpa. Las venas también se dividen y subdividen hasta formar una densa red capilar, pero al contrario de las arterias, las venas son las encargadas de recoger la sangre de la red capilar.

En cuanto a los vasos linfáticos, se ha comprobado que sí existen en la pulpa dentaria y que siguen el mismo recorrido que los vasos sanguíneos. Esto garantiza el poder defensivo de la pulpa.

Al igual que los vasos sanguíneos, los haces nerviosos son abundantes en la pulpa. Estos haces penetran junto con los vasos sanguíneos y los vasos linfáticos a través del foramen apical.

Cuando los nervios se aproximan a la capa de odontoblastos, pierden su vaina de mielina y quedan las fibras desnudas, formando el plexo de Raschow.

Es un hecho que cualquier estímulo que llega a la pulpa siempre causa dolor, debido a que la mayor parte de las fibras nerviosas que penetran a la pulpa son meduladas y conducen la sensación de dolor.

1.2 FISILOGIA.

Al principio, la función de la pulpa consiste en producir dentina, posteriormente sigue formando nuevo tejido o dentina secundaria, pero sus funciones principales son: función nutritiva, función sensorial y función de defensa.

La función nutritiva se lleva a cabo por medio de los odontoblastos que utilizando sus prolongaciones, llevan los elementos nutritivos a la dentina.

Como tejido nervioso, transmite sensibilidad ante cualquier estímulo excitante, ya sea físico, químico, mecánico o eléctrico, siendo siempre la manifestación de dolor. Muerta la pulpa, la función sensorial desaparece por completo.

La reacción defensiva de la pulpa se expresa con la formación de dentina reparadora si la irritación es ligera, o como reacción inflamatoria si la irritación es más seria. Además de la protección que constituye una pared intacta de dentina.

CAPITULO II

TOPOGRAFIA PULPAR

Para poder llevar a cabo de manera satisfactoria un tratamiento pulpar, es indispensable conocer la anatomía topográfica que presenta cada diente.

Dentro de este capítulo, se tratarán las características generales de los grupos de dientes primarios.

CARACTERISTICAS GENERALES

La forma de los dientes primarios difiere ligeramente en rasgos generales, de los dientes de adulto. La corona es más pequeña y redondeada. Las cúspides más agudas y los bordes más afilados. El esmalte tiene un grosor uniforme. La dentina es muy delgada. La cámara pulpar sigue el contorno de la unión amelodentinaria más exactamente que en el caso de los dientes permanentes, además de que se presenta de un tamaño mucho mayor que en los dientes permanentes. Los cuernos pulpares, sin embargo, son más largos y puntiagudos que lo que las cúspides sugieren.

Los conductos pulpares son más finos y acintados, en relación con la forma de las raíces.

La forma de la raíz es muy especial en cada diente, pero todas son más finas, acintadas y largas, en proporción a la corona, que en el caso de los correspondientes dientes permanentes. Las raíces de los dientes anteriores tienen forma de bayoneta, con el ápice inclinado hacia labial. Las raíces de los dientes posteriores tienen una forma muy aplanada y ancha, como una verdadera lámina, además que divergen y se comban para envolver, como un par de tenazas, las coronas en desarrollo de los sucesores permanentes.

CARACTERISTICAS INDIVIDUALES

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR

Diente de una raíz, cuya forma es más o menos cónica, ligeramente aplanada en sentido mesio distal, con una ligera curvatura hacia labial en su tercio apical, su ápice es redondeado. La cavidad pulpar consta de una cámara pulpar con tres cuernos pulpares y un conducto radicular, siguiendo una continuidad tanto conducto como cámara pulpar. El conducto radicular sigue la forma externa de la raíz, siendo amplio a nivel cervical y estrecho a nivel del tercio apical.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR

Este diente también presenta una raíz de forma cónica, aplanada en sentido mesio distal. Su cavidad pulpar consta de cámara pulpar y conducto radicular. En este diente se aprecia mejor que en el central, el límite entre cámara y conducto. La cámara pulpar presenta tres cuernos pulpares. El conducto radicular sigue la forma externa de su raíz, siendo amplio a nivel cervical y estrecho a nivel del tercio apical.

Al igual que el incisivo central superior, su raíz tiene una ligera curva hacia labial y un ápice redondeado.

CANINO SUPERIOR

Presenta una raíz más larga que los dientes incisivos, con una forma más o menos cónica y un ligero aplanamiento en sus aspectos mesial y distal. Como todos los dientes anteriores, presenta una ligera curvatura hacia labial y un ápice redondeado. Su cavidad pulpar consta de una cámara pulpar, tres cuernos pulpares, siendo el central el más largo, y un conducto radicular que continúa la forma exterior de la raíz. Existe poca demarcación entre cámara y conducto. Este último es muy amplio pero a medida que se aproxima al tercio apical reduce su luz.

PRIMER MOLAR SUPERIOR

Es un diente que presenta tres raíces, dos vestibulares y una palatina. Las tres raíces son aplanadas de mesial a distal, divergentes entre sí para dar espacio a la corona del germen del sucesor permanente.

Su cavidad pulpar tiene una cámara pulpar, cuatro cuernos pulpares que corresponden a cada una de las cúspides del diente, además presenta -- tres conductos radiculares ocupando cada uno su respectiva raíz. En -- este diente se presenta ya una demarcación entre cámara y conducto.

La cámara pulpar, vista oclusalmente, tiene una forma de triángulo con puntas redondeadas.

Conducto Mesio vestibular: sigue la forma de esta raíz, la cual es -- sumamente reducida mesiodistalmente, pero amplia en sentido buco -- lingual. Es curvada hacia distal.

Conducto Disto vestibular: adopta la forma de la raíz que le corresponde, más corta, recta y de menor volumen que la mesial.

Conducto Palatino: sigue el trayecto de la raíz palatina, siendo ésta de aspecto conoide con una curvatura en su tercio apical hacia vestibular.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

Generalmente presenta tres raíces, dos vestibulares y una palatina, -- aplanadas estas tres en sentido mesio distal y curvadas en forma de -- tenazas para envolver a la corona en desarrollo del sucesor permanente subyacente. Su cavidad pulpar la forman una cámara pulpar amplia que continúa la forma externa de la corona, cuatro cuernos pulpares -- -- dispuestos dos en vestibular y dos en palatino, correspondiendo cada -- uno de ellos a cada una de las cúspides del diente, y tres conductos -- radiculares que tienen la misma forma laminada que las raíces.

Este segundo molar al igual que el primer molar, presenta una demarcación entre cámara y conducto.

Los conductos radiculares de este diente presentan las mismas características que las del primer molar superior, variando solamente en cuanto al tamaño, siendo de mayor tamaño las del segundo molar.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR

Este incisivo presenta una raíz de forma más o menos conoide y bastante regular, toma forma de bayoneta hacia el tercio apical y una ligera -- inclinación hacia lingual. Presenta una cámara pulpar en la que se -- observan tres cuernos pulpares, además de un conducto radicular que -- adopta la forma que la raíz presenta en su exterior. Existe una ligera demarcación entre cámara y conducto.

INCISIVO LATERAL INFERIOR

Presenta las mismas características que las del incisivo central infe -- rior, variando únicamente en la longitud de su raíz y en cuanto a la -- demarcación entre conducto y cámara, ya que éste diente no la presenta.

CANINO INFERIOR

Su raíz es aplanada en sentido mesio distal, con una forma conoide, -- ligeramente inclinada hacia lingual en su tercio apical. Presenta una cámara pulpar con tres cuernos pulpares, siendo más desarrollado el cen -- tral. El conducto radicular sigue la forma de la raíz, presentando una luz bastante amplia.

PRIMER MOLAR INFERIOR

Es un diente con dos raíces, una mesial y una distal, siendo divergen -- tes una de otra, cobijando en el espacio interradicular el folículo del primer premolar inferior. Su cámara pulpar presenta por lo general --

cuatro cuernos pulpares y dos conductos radiculares, uno en cada raíz. Los conductos son muy reducidos mesiodistalmente y amplios en sentido vestibulo lingual, tanto que llegan a bifurcarse.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Presenta dos raíces, una mesial y una distal, siendo la mesial la más larga. Las dos raíces son divergentes una de la otra para dar espacio al folículo del segundo premolar inferior. La cámara pulpar de este diente, es de mayor proporción que la de los otros dientes infantiles y presenta cinco cuernos pulpares, correspondiendo a las cúspides que tiene el diente.

Existe una clara demarcación entre cámara y conductos.

Los conductos siguen la forma de las raíces y son de dimensiones - - extraordinariamente grandes, presentando su mayor amplitud en sentido vestibulo lingual y siendo más estrechas en sentido mesio distal, tanto que en ocasiones llegan a bifurcarse.

CAPITULO III

FACTORES QUE ALTERAN LA INTEGRIDAD PULPAR

El objetivo de este capítulo y de unos servidores, después de estudiar las diferentes clasificaciones, es presentar en forma breve los factores que desde nuestro punto de vista, son los que más afectan la salud pulpar en la etapa infantil.

Los diferentes autores refieren clasificaciones que van desde las muy extensas, hasta las que son breves. Sin embargo, la mayoría de ellos coinciden en los puntos principales:

- 1) Factores Biológicos
 - * Caries

- 2) Factores Físicos
 - * Traumatismos
 - * Cambios térmicos y eléctricos
 - * Radiaciones

- 3) Factores Químicos
 - * Materiales de obturación
 - * Desinfectantes

- 4) Factores Yatrogénicos
 - * Preparación de cavidades
 - * Restauraciones
 - * Tratamientos ortodónticos

1) FACTORES BIOLÓGICOS:

* Caries: dentro de factores biológicos estamos considerando a la caries, no como el proceso químico-biológico que se desarrolla, sino

como el factor y la vía más común de entrada de las bacterias infectantes y/o sus toxinas, a la pulpa del diente.

En los niños podemos observar que existe una gran tendencia a la presencia de caries, debido principalmente a la exagerada ingestión de hidratos de carbono, a la poca o nula higiene bucal y a la estructura que -- presenta el diente primario, esto es, una delgada capa de esmalte.

Si a esto sumamos la negligencia de los padres al dejar a los niños con sus procesos cariosos al pensar " son de leche y luego se caen ", -- encontramos que la mayor parte de los niños presentan caries tan avanzadas que llegan a provocar alteraciones a nivel de la pulpa.

2) FACTORES FISICOS:

* Traumatismos: los traumatismos del más variado origen, son otra de las principales causas que ponen en peligro la integridad pulpar del -- diente primario, dado que desde la infancia hasta la adolescencia, son muy comunes los accidentes o caídas bruscas al aprender a caminar o al practicar algún deporte.

La mayor parte de las muertes pulpares que siguen a una fractura coronaria ó radicular, son originadas por la invasión bacteriana que sigue -- al accidente.

* Cambios térmicos y eléctricos: tanto los cambios térmicos como los eléctricos, que se generan en la boca, son considerados como causas -- secundarias cuando ya existen caries profundas, superficies de dentina fracturada, obturaciones metálicas amplias (coronas de acero cromo), ó hiperestesia dentinal; estos cambios se presentan y causan dolor.

En condiciones normales, un diente podrá estar expuesto a cambios térmicos y tanto el frío como el calor podrán molestar ocasionalmente, pero gracias a la cubierta de esmalte y dentina que posee la pulpa, las -- variaciones de temperatura son mínimas.

* Radiaciones: aunque investigaciones realizadas han demostrado que la radiación en sí, no afecta mucho a la pulpa, el hecho de la sequedad -- bucal persistente y la dificultad de riego sanguíneo por la endarteritis obliterante, entre otras secuelas, provocan caries anormales de tipo -- rampante, lesiones pulpares subsecuentes, etc.

Esto es, desde luego, en aquellos pacientes sometidos a radioterapia por tumores malignos de la cavidad bucal.

3) FACTORES QUÍMICOS:

* Materiales de obturación: dentro de este grupo encontramos que los -- más comúnmente usados son: a) cementos de silicato, b) cemento de -- fosfato de zinc, c) óxido de zinc y eugenol, d) cemento de policarboxilato y e) materiales temporales inmediatos.

a) Cemento de silicato: varios autores han encontrado que este tipo de cemento es sumamente irritante para la pulpa y que las pulpas de pie zas jóvenes son más propensas a reaccionar a este cemento.

b) Cemento de fosfato de zinc: este cemento está colocado más o menos en un punto medio entre el silicato como irritante y el óxido de -- zinc y eugenol como sedante.

c) Óxido de zinc y eugenol: este cemento ha sido y sigue siendo el -- material de obturación temporal más eficaz cuando lo más importante es prevenir lesiones pulpares.

d) Cemento de policarboxilato: en lo referente a este tipo de cemento, que es una mezcla de resina y fosfato de zinc, las investigaciones realizadas indican que en sí, son materiales relativamente inertes, pero hay que proteger toda dentina expuesta.

e) Amalgama: aunque se sabe que la amalgama es un material de obturación relativamente poco tóxico, se encuentra en la categoría de un material irritante moderado a leve, siempre que sea de plata, pero

tratándose de amalgama de cobre, se considera un irritante intenso.

- e. 1) Resinas: de éstas como material de obturación, se sabe que resultan ser irritantes a la pulpa dentaria.

En cuanto a los barnices, el investigador Spanberg obtuvo el resultado siguiente: "los barnices no forman una película continua y parece no haber fundamento alguno para su uso como protección de la pulpa".

- e. 2) Gutapercha: este material de obturación temporal, resulta ser un irritante intenso. Sobre todo la gutapercha es el doble de irritante cuando se coloca caliente.

En conclusión, el óxido de zinc y eugenol, sigue demostrando ser el material de obturación temporal más eficaz.

Desinfectantes: dentro de la práctica odontológica, se tiene la idea y así se practica, de intentar la esterilización de las cavidades talladas y listas para recibir su obturación. Pero algunas investigaciones nos señalan que productos como el nitrato de plata, el fenol y el mismo fluoruro de sodio, aunque de éste aún se duda, tienen efectos irritantes hacia la pulpa, por lo que no es muy recomendable tal esterilización.

4) FACTORES YATROGENICOS:

* Preparación de cavidades: de los factores yatrogénicos, consideramos que si éste no es el primero, es de los más comunes por los que se causan muertes ó alteraciones pulpares en los dientes.

Durante la preparación de las cavidades, el calor generado, es la causa principal comprobada de lesión pulpar.

Este punto se podría haber comentado dentro de cambios térmicos, pero al final resulta ser descuido del profesionalista.

Ahora bien, en cuanto a la profundidad de la preparación podemos decir que cuanto más profunda sea la cavidad, tanto más intensa será la inflamación. Y más aún, en los dientes primarios debemos recordar que las precauciones deben ser extremas, debido a la proximidad exagerada de la cámara pulpar -- con la superficie del diente.

Algunos investigadores han encontrado que el secamiento constante y el desprendimiento de astillas con aire tibio durante la preparación de cavidades, puede contribuir a la inflamación pulpar y posible necrosis.

Dentro de factores iatrogénicos, encontramos también las hemorragias pulpa- res que se pueden originar durante el tallado de un diente, principalmente si éste se prepara para recibir una corona total. Estas hemorragias se -- observan como enrojecimientos súbitos del diente al ser tallado.

* Exposición pulpar: en este punto no nos referimos a la exposición pulpar causada por una caries profunda, sino a la exposición pulpar producida por el profesionalista durante la preparación de una cavidad.

Otro factor iatrogénico resulta ser la toma de impresiones, que en ocasiones resultan ser causa ó contribuyen a la alteración pulpar, debido según explica Seltzer y Bender, a la presión negativa creada al retirar una -- impresión y causar la aspiración de odontoblastos.

* Restauraciones: otra causa aunque no principal de lesiones pulpares, -- resultan ser las restauraciones realizadas por el odontólogo, cuando -- éstas están mal ajustadas ó cuando provocan puntos prematuros de contacto.

* Movimientos ortodónticos: en todo tratamiento de ortodoncia cabe la -- posibilidad de que las pulpas dentarias puedan ser desvitalizadas como -- consecuencia del movimiento realizado. Las pulpas no sólo pueden ser desvitalizadas, sino que también pueden presentar hemorragia.

En forma paradójica, el canino superior, que rara vez resulta desvitalizado por otros traumatismos, es el diente más propenso a presentar hemorragia y necrosis pulpar por efecto de las fuerzas del tratamiento ortodóntico.

CAPITULO IV

NECESIDAD DE LA TERAPIA PULPAR

Si nosotros conocemos la anatomía que presentan todas y cada una de las piezas primarias, comprenderemos mejor el porqué la necesidad de la terapéutica pulpar. En especial el esmalte y la dentina de las piezas primarias -- representan solo la mitad del espesor total que hay de éstos en las piezas permanentes. Por tanto, la facilidad y la rapidez que tiene la caries para penetrar hasta la pulpa dental, nos obliga a tener conocimientos sobre procedimientos de tratamientos adecuados a los casos que se presenten.

Cuando la continuidad de la dentina que recubre la pulpa se pierde, se -- habla ya de una exposición pulpar, pudiéndose perder dicha continuidad ya -- sea por fractura coronal, penetración profunda con instrumentos de mano ó -- de rotación, o bien por invasión de la caries misma.

Ahora bien, terapia pulpar no indica solamente tratamiento de la pulpa cuando ésta ya está expuesta, sino que a nuestro parecer incluye todos aquellos procedimientos que empleamos para prevenir una enfermedad pulpar, esto es, cuando se nos presentan según Barber, lesiones cariosas superficiales, -- lesiones semiprofundas, caries profundas, caries extremadamente profunda y la exposición pulpar declarada.

LESIONES CARIOSAS INCIPIENTES Y SUPERFICIALES.

Siempre que procedemos a restaurar un diente y observamos que la caries es superficial, no pensamos en que pueda estar involucrada la pulpa. Sin -- embargo, se ha demostrado que una vez que la caries penetra en la unión -- amelo dentinaria, ocurre una reacción a lo largo de los túbulos dentinarios y éstos la comunican a la pulpa.

Otra forma de producir daño pulpar en este tipo de caries, es al momento de preparar la cavidad y hacer la conocida extensión por prevención, ya que - cierto número de túbulos no afectados por caries, son cortados y al igual - que lo dicho anteriormente pueden presentar una respuesta inflamatoria aguda.

Además, el efecto de la saliva sobre la dentina expuesta después de que se ha colocado la restauración puede continuar estimulando la respuesta inflamatoria en la pulpa y ésta se vuelve hiperalérgica a los estímulos fríos y calientes.

Todo lo anterior puede tener solución, ya que una lesión cariosa incipiente siempre es captada por la pulpa siempre y cuando tanto dentina como pulpa no sigan irritándose. En cuanto a los cortes realizados al momento de preparar la cavidad, las lesiones a los túbulos se minimizan si los cortes son húmedos, además de que se prolonga la vida útil de la fresa. Y por -- último, la irritación por saliva después de restaurado un diente, se evita si antes de colocar la restauración final colocamos un buen barniz sobre - toda la superficie tallada del diente, ya que éste conducirá a un sellado parcial de los túbulos dentinarios.

LESIONES INTERMEDIAS (SEMIPROFUNDAS)

Se considera que las lesiones semiprofundas por lo general son aquellas en las que se conserva más de 1 mm. de dentina sana entre la pulpa y el piso de la cavidad preparada.

Este es otro tipo de lesión en el que no pensamos que pueda estar involucrada la pulpa, sin embargo, hay que considerar que entre menos dentina -- quede entre pulpa y piso de la cavidad, mayor riesgo de lesión térmica o - por presión existe hacia la pulpa.

Para evitar este tipo de problemas, se aconseja colocar un aislante térmico sobre todo en las áreas más próximas a la pulpa. Para esto pueden utili

varios materiales como óxido de zinc y eugenol ó IRM, y en el caso de que - - como restauración final se vaya a utilizar resina ó composites, que son sen-
sibles a los efectos del eugenol, pueden colocarse un cemento de carboxilato.

CARIES PROFUNDA

Es una caries donde menos de 1 mm. pero más de 0.5 mm. de dentina sana se - - conserva entre la pulpa y el piso de la cavidad. En muchos casos, la caries que ha penetrado a esta profundidad ha causado una respuesta inflamatoria gran de dentro de la pulpa. Además aumenta el riesgo de lesionar a la pulpa en el momento de preparar la cavidad.

En estas condiciones es importante favorecer el depósito de dentina terciaria adicional de reparación.

Puede utilizarse óxido de zinc y eugenol para sellar el piso de la cavidad y hacerla impermeable a todos los líquidos y otros estímulos químicos tóxicos -- que pueden alcanzar la pulpa dental.

Otros autores opinan que el recubrimiento debe hacerse con hidróxido de calcio. Algunos investigadores abogan por los glucocorticoides para reducir la respues ta inflamatoria.

CARIES EXTREMADAMENTE PROFUNDA

En una caries profunda donde permanece menos de 0.2 mm. de dentina sana, la - pulpa puede estar o no en una condición reversible de inflamación. A menudo es imposible determinar con las pruebas disponibles si la inflamación del teji do pulpar es reversible ó irreversible.

El daño de la exposición de la pulpa añadido a la ya intensa inflamación pulpar, probablemente condicionará a que casi en forma invariable una porción de la pulpa resulte irreversiblemente lesionada. Una solución que ha sido sugerida, es el recubrimiento pulpar indirecto. En esta situación, toda la dentina

cariosa es eliminada excepto la que está más próxima a la pulpa dental. -
 Toda la caries reblandecida de esa área es removida y sólo se permite que -
 permanezca la caries corriosa.

Este procedimiento se basa en el principio de que ésta porción descalcificada da, pero estructuralmente sana, de la lesión cariosa, es relativamente esté ril dado que corresponde a la zona opaca del proceso carioso.

El procedimiento para los dientes deciduos, una vez que ha sido removida la caries, es recubrir el área descalcificada con barniz, colocarse base y - - restaurar con amalgama o con una corona de acero inoxidable en la misma con sulta. Ya sea la amalgama o la corona apropiadamente colocadas, deberán te ner un sellado suficiente y no es necesario preocuparse por una posible - - infiltración o reinfección por el tiempo de vida de la restauración.

EXPOSICION CARIOSA O EXPOSICION PULPAR

Se define como exposición pulpar al acto de exponer la pulpa cuando se - - remueve la caries ó mecánicamente al eliminar la dentina bajo una caries - profunda.

Es seguro que la lesión mecánica agregada, las bacterias y los desechos for nados hacia la cámara pulpar por la exposición cariosa misma, conducirán - con toda probabilidad a la pulpa a una condición irreversible.

Aunque algunos profesionistas optan por el recubrimiento pulpar, bajo la -- creencia de que aún en estos casos se forman puentes, la pulpa puede perma- necer inflamada y finalmente necrosarse bajo este puente. En los dientes - deciduos, es mucho mejor considerar la pulpotomía.

CAPITULO V

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO

Antes de decidir si es ó no conveniente la terapia pulpar, debemos tomar en cuenta varios factores, los cuales al evaluarlos correctamente nos ayudarán a emitir un diagnóstico preciso y así evitar posibles yatrogenias.

Los factores antes mencionados son:

Historia del dolor, edema, movilidad, percusión, pruebas de vitalidad, - - rayos x.

En nuestra práctica hemos observado que siempre que se tomen en cuenta estos factores, los resultados obtenidos al finalizar los tratamientos son aceptables en la mayoría de los casos.

HISTORIA DEL DOLOR

Durante el tratamiento dental es muy necesario obtener una historia clínica del paciente respecto a la incidencia, la intensidad y las causas del dolor. Por lo general los antecedentes de dolor, nos indican que existe inflamación de la pulpa, sin que la ausencia de dolor signifique que la pulpa está libre de inflamación.

Sin duda, los niños con frecuencia presentan molares primarios sin vitalidad y con toda propiedad niegan cualquier malestar. En algunos niños es - - responsable el umbral del dolor; mientras que en otros su naturaleza activa distrae su atención del dolor transitorio de molares.

El dolor dentario causado por lesiones cariosas profundas ha sido clasificado como momentáneo, persistente y espontáneo.

El dolor momentáneo es aquel que se experimenta al presentarse algún estímulo como cambio de la temperatura, variaciones en el pH, alimentos dulces, -

etc. y desaparece al eliminar el estímulo que lo provocó. En este tipo de dolor se observa que en la mayoría de los casos, la inflamación está limitada a la pulpa coronaria.

El dolor persistente, a diferencia del pasajero o momentáneo, persiste -- tras el retiro del estímulo; es indicio de inflamación que alcanza los conductos radiculares.

Dolor espontáneo es el sufrido en ausencia de estímulos obvios y de igual manera que en el dolor persistente, se observa que la inflamación de la - pulpa alcanza hasta los conductos radiculares.

EDEMA

El edema indica un diente sin vitalidad en el cual el exudado inflamatorio migra a los tejidos de sostén. Se ha observado que el piso cameral de los molares primarios sin vitalidad es más poroso que el de los vitales; como resultado, el exudado inflamatorio suele producirse en la bifurcación antes que en los ápices y si se dirige hacia vestibular, puede producir un edema bucal o extrabucal (celulitis).

MOVILIDAD

Un diente primario puede estar móvil por razones fisiológicas o patológicas. La reabsorción radicular fisiológica es una contraindicación para el tratamiento conservador a causa de la exfoliación prevista. La movilidad - patológica es el resultado del exudado inflamatorio en los tejidos de - sostén. La reabsorción de la raíz o del hueso, o de ambos, puede producir - se en presencia de una inflamación de tiempo atrás asociada a un diente -- primario sin vitalidad. La movilidad es una contraindicación para cual - quier forma de terapéutica endodóncica menor que la pulpectomía. En la - mayoría de los casos, la extracción es el único recurso.

PERCUSION

El dolor relacionado con la presión sobre el diente, indica inflamación de los tejidos periodontales. Este dolor se debe al hundimiento del diente en un tejido inflamado.

En opinión personal, no es necesario probar la sensibilidad a la percusión mediante golpeteo con el mango del espejo ya que puede ser exageradamente traumático, y en particular cuando el niño ya informó que el diente estaba sensible a la presión.

El dolor en respuesta a la percusión implica que muy probablemente el diente carezca de vitalidad.

PRUEBAS DE VITALIDAD

Las pruebas de vitalidad, térmicas o eléctricas, tienen un valor mínimo en la dentición primaria debido a que el paciente infantil siente temor a lo desconocido y la respuesta que él nos da es la que él cree correcta más no la real.

Durante la aplicación de estímulos fríos y/o calientes, podrá haber una respuesta por parte del diente, pudiendo considerarse una respuesta normal cuando la molestia desaparece en cuanto se retira el estímulo, y una respuesta anormal cuando el dolor continúa después de retirarse el estímulo, o bien se hace más intenso, o inclusive puede no haber respuesta. Cuando sucede esto último se puede pensar en una pulpa necrótica.

RADIOGRAFIAS

Las radiografías resultan ser unos de los auxiliares más valiosos en la terapia pulpar aplicada en niños, ya que con éstas podemos observar el estado en que se encuentran las raíces, si existen calcificaciones intrapulpares, rarefacciones a nivel apical, reabsorciones internas masivas, así como caries profundas, de igual manera problemas en la bifurcación o periapí

cales que sugieran pulpa degenerada. En un hallazgo tan obvio como raíces reabsorbidas prematuramente, queda estrictamente contraindicada la terapéutica pulpar.

CAPITULO VI

TECNICAS DE TERAPIA PULPAR

Una vez que se ha realizado una historia clínica adecuada y en conjunto con una exploración clínica y rayos X, se ha diagnosticado que el diente ó los dientes a tratar necesitan terapia pulpar, deberemos examinar las indicaciones que existen para cada una de las técnicas terapéuticas, para así hacer una elección acertada del tratamiento.

A continuación expondremos una descripción básica de las diferentes técnicas de terapia pulpar que se consideran disponibles.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Este tratamiento se lleva a cabo cuando radiográficamente se observa caries extremadamente profunda sin que llegue a involucrar la pulpa dental; puede llevarse a cabo en una sola sesión o en dos. (En el caso de realizarlo en una sola sesión, se coloca una restauración permanente; si se hace en dos sesiones se coloca una restauración intermedia por un mínimo de seis a ocho semanas).

Técnica: se procede a anestesiar y aislar las piezas a tratar, se elimina la caries procurando dejar las paredes con buen soporte dentinario, se deja exclusivamente la caries que se localiza profundamente y que al eliminar la se produciría la exposición pulpar. La lesión profunda será recubierta con hidróxido de calcio y/o con óxido de zinc y eugenol, ya que ambos materiales estimulan la formación de dentina secundaria. Se aconseja utilizar preferentemente el hidróxido de calcio que el óxido de zinc y eugenol a causa de la exposición pulpar microscópica que podría existir.

La eliminación de la mayoría de las bacterias de la lesión y del sustrato merced al sellado eficiente de la restauración, disminuye la velocidad de -

progreso de la lesión. Como la pulpa dental ya no se encuentra irritada, se espera que responda favorablemente a la capa de hidróxido de calcio mediante depósitos de dentina secundaria, si hubiese inflamación deberá ser reversible.

En el tratamiento realizado en dos visitas, se retira la restauración intermedia junto con el hidróxido de calcio remanente, en el tratamiento exitoso, la dentina remanente se verá más oscura y más seca que en la visita inicial.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Se conoce también con el nombre de protección pulpar, y puede definirse como el tratamiento de una exposición de la pulpa, causada por accidente en el transcurso de la excavación de una caries profunda y consiste en colocar algún medicamento para inducir a la reparación y conservación de la vitalidad pulpar.

Para la protección pulpar, las más indicadas son las exposiciones traumáticas limpias, pequeñas y cuando se produce una exposición involuntaria en la excavación de la caries pero con instrumentos estériles y así la pulpa no se contamine. En contraste, cuando la exposición es causada con instrumento no estéril que penetra profundamente, está contraindicada la protección pulpar.

Existen estudios clínicos e histológicos donde se observa que la protección pulpar directa es más exitosa en la dentición adulta que en la dentición infantil. De hecho, como ya antes se mencionó, la mayoría de los clínicos restringen esta técnica a la dentición permanente.

Se han utilizado distintos materiales para recubrir las pulpas expuestas. Los más comúnmente utilizados son los preparados con hidróxido de calcio puro, aunque también los productos comerciales tengan una buena adaptación. Al colocarlos no se han de forzar el material hacia la exposición, sino más bien depositarlo sobre ella sin presión.

PULPOTOMIA

Es la extirpación de la porción coronaria del tejido pulpar vivo, seguida -- por la aplicación de medicamentos sobre los muñones pulpares radiculares para estimular la reparación, fijación o momificación de la pulpa radicular viva remanente.

Indicaciones para la Pulpotomía:

- 1) en dientes temporales y dientes posteriores;
- 2) cuando no exista degeneración pulpar;
- 3) en exposiciones accidentales ó por caries visibles radiográficamente;
- 4) cuando la retención del diente primario con exposición pulpar es más -- ventajosa que la extracción y posterior construcción de un mantenedor de espacio;
- 5) cuando el diente pueda ser restaurado y pueda funcionar durante un tiem po razonable.

Contraindicaciones en la Pulpotomía:

- 1) excesiva destrucción coronaria;
- 2) perforación en la diburcación;
- 3) cuando existe supuración, mal olor ó necrosis en la cámara pulpar;
- 4) cuando existe hemorragia anormal en la cámara pulpar;
- 5) excesiva movilidad;
- 6) cuando se presente extrema sensibilidad a la percusión.

Técnica: La técnica más común para realizar la pulpotomía en niños es la - siguiente:

Se procederá a anesteciar la picna dental a tratar para enseguida colocar el dique de hule, obteniendo de esta manera un campo operatorio seco en el - - cual procedemos a eliminar la caries existente, de preferencia con una fresa de bola de carburo del número 6 u 8 para posteriormente eliminar con una -

cucharilla filosa el tejido cameral hasta la entrada de los conductos.

Una vez realizado lo anterior, se lava y se seca para posteriormente colocar una torunda de algodón ligeramente humedecida con formocresol, la cual deberá mantenerse en la cámara pulpar por espacio de cinco minutos como mínimo. Pasado este tiempo, se retira la torunda y se deberá observar una zona -- negruzca, encontrándose aquí tres capas: necrosis, fijación y granulación, ya que el formocresol actúa como cauterizante. Si la hemorragia se coge, colocamos la pasta FC (óxido de zinc y eugenol más una gota de formocresol), sellando la entrada de los conductos.

Se procederá a tomar una radiografía y el tratamiento a seguir será la colocación de una corona.

Ahora bien, si al retirar la torunda, la hemorragia continúa, procedemos a -- colocar nuevamente una torunda y esperar de cuatro a cinco minutos; si al -- retirar la torunda la hemorragia aún no se coge, el tratamiento a seguir -- será la pulpectomía.

PULPECTOMIA

La pulpectomía es la extirpación del tejido pulpar cameral y el de los conductos radiculares, que una vez preparados mecánicamente y químicamente, se obturan.

Indicaciones para la Pulpectomía:

- 1) *en dientes temporales parcialmente vitales ó no y sin resorción patológica;*
- 2) *cuando al realizar la pulpotomía con formocresol el sangrado es excesivo;*
- 3) *en dientes primarios sin vitalidad y sin sucesor permanente;*
- 4) *en molares temporales sin vitalidad, antes de la erupción del primer molar permanente;*
- 5) *siempre que no sea factible el uso de mantenedores de espacio.*

Contraindicaciones en la Pulpectomía:

- 1) cuando la corona del diente no se pueda restaurar;
- 2) cuando exista una patología periapical o que involucre el germen permanente;
- 3) en dientes con más del 50% de resorción radicular;
- 4) cuando haya perforación hacia la bifurcación.

Existirán casos en que la infección no ceda y entonces tendremos que colocar una punta de papel impregnada de formocresol y yodoformo en los conductos ya secos, dejando la punta 2 mm. por arriba del ápice. Se deja tres días y se retira, se lava y se seca y si ya no hay dolor ni mal olor, se procede a -- obturar, de lo contrario nuevamente se colocará la punta de papel y se proce dará de igual manera.

TECNICAS PARA PIEZAS PRIMARIAS

Después de administrar la anestesia local y aislar con el dique de hule, se elimina toda la caries y restauraciones existentes. Se amputa la pulpa coronaria al igual que en la pulpotomía. Se irriga la cámara con suero fisiológico y se seca con una torunda de algodón. Se introduce una lima fina en el conducto y se extirpa cuidadosamente el tejido pulpar.

Con la ayuda de una radiografía periapical y una lima, se determina la longitud radicular, y una vez determinada, se prosigue al trabajo biomecánico sin olvidar irrigar los conductos en cada cambio de instrumento.

Al término se secan bien los conductos con punta de papel estériles.

El material con que se obturan los conductos de los dientes temporales, debe rá ser preparado de óxido de zinc y eugenol.

Posterior a la obturación, se toma una radiografía periapical para determinar la exactitud de la obturación.

El tratamiento a seguir será la adecuada restauración, ya sea con corona de acero inoxidable ó con resina, según el diente de que se trate.

TECNICAS PARA PIEZAS JOVENES PERMANENTES

Los dientes permanentes con ápices incompletos y que presenten exposición - por caries ó por traumatismo, plantean problemas serios, ya que la anatomía del ápice rudimentario desafa cualquier intento por sellar herméticamente los conductos.

El tratamiento conservador, aunque requiere un seguimiento prolongado, es más seguro que el quirúrgico.

La pulpotomía está indicada en dientes permanentes vitales con ápices incompletos; así, el tejido radicular sano se conserva y de esta manera continúa el desarrollo apical. El ápice se cierra en forma cónica y se alarga de manera similar a la maduración apical normal.

La técnica para pulpotomía en dientes permanentes jóvenes es similar a la aplicada en dientes primarios, sólo que la hemorragia de los muñones pulpares amputados se detendrá con torundas de algodón simple y después se aplicará una pasta formada por hidróxido de calcio puro y agua ó suero fisiológico, pero sin ejercer presión. Posterior a ésto, se colocará una restauración para sellar la cavidad abierta; pudiendo ser una base intermedia para finalmente sellar con amalgama ó bien con resina en caso de que se requiera una estética mayor.

Este tratamiento seguirá evaluándose con radiografías cada seis meses para observar el desarrollo apical.

Ahora bien, el objetivo del tratamiento de los dientes permanentes sin vitalidad y con ápices incompletos es la inducción de reparación apical, denominándose a esta técnica "inducción de reparación del ápice radicular" ó "aperificación".

En esta técnica se limpian los conductos hasta 2 mm. antes del ápice y se --
llenar hasta ese mismo nivel con pasta de hidróxido de calcio.

El propósito de esto es estimular la formación de tejido duro e iniciar la -
reparación del ápice ampliamente abierto. Más tarde, el conducto podrá ser
obturado convencionalmente hasta el tope cálcico ó barrera cálcica formada.

El proceso de reparación puede ser en poco tiempo como seis meses ó tanto co
mo tres años.

CAPITULO VII

REACCIONES DE LA PULPA A LOS MATERIALES
DE PROTECCION COMUNMENTE EMPLEADOSOXIDO DE ZINC Y EUGENOL:

Es un material ampliamente usado en Odontopediatría.

Se usa como base protectora bajo una restauración de amalgama; como obturación temporal; como obturación anodina para ayudar a la reparación de pulpas inflamadas; como agente recubridor para coronas de acero inoxidable y de otros tipos. Otro uso es como obturador de conductos radiculares en piezas primarias.

El óxido de zinc y eugenol posee un pH casi neutro por lo que no causa la irritación pulpar que comúnmente se observa en los cementos de fosfato de zinc -- altamente ácidos.

Sin embargo, el eugenol también puede ser irritante si se coloca muy cercano -- ó en contacto directo con la pulpa.

Pero entre más espesa sea la capa de dentina interpuesta, menos deberán ser -- los efectos irritantes.

HIDROXIDO DE CALCIO:

Es un polvo que al mezclarse con agua destilada, forma una pasta cremosa de alta alcalinidad (pH de 11 a 13).

Gracias a sus propiedades biológicas, el hidróxido de calcio es de gran valor en diversas situaciones clínicas en las que la integridad del tejido pulpar pueda estar comprometida.

Se le puede utilizar como base ó sub-base en dientes donde exista peligro de -- exposición por caries profundas.

En dientes tratados con hidróxido de calcio, se ha observado un aumento de dureza en la dentina entre el piso de la cavidad y la cámara pulpar en -- períodos de tiempo tan cortos como 15 días después de la aplicación del -- hidróxido de calcio. Además en recubrimientos pulpares indirectos, parece detener la lesión, esterilizar la capa residual profunda de caries, remine ralizar la dentina cariada y producir depósitos de dentina secundaria.

Se se utiliza sobre pulpa dental expuesta, o después de una pulpotomía, -- estimulará la actividad odontoblástica continua y la posible formación de un puente de dentina.

PREPARADOS CON FORMOL:

En los últimos años se ha utilizado cada vez más el formocresol como substituto del hidróxido de calcio, pero sólo en la técnica de pulpotomía en piezas primarias ya que además de su acción como bactericida fuerte, no induce formación de barrera calcificada o puente de dentina en el área de amputación. Además crea una zona de fijación del tejido remanente, quedando este tejido libre de bacterias, inerte, resistente a la autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores.

MATERIALES DE PROTECCION CON ANTIBIOTICOS:

Hace algunos años, se prestó mucha atención al uso de los antibióticos en Odontología y por supuesto su -- uso se extendió al campo de la terapéutica pulpar vital, pero sin pensar -- en la posible acción antagonista entre el antibiótico y el material protector. Así, investigaciones realizadas por diversas personas, demostraron que era ilógico el uso de los antimicrobianos en la terapéutica pulpar por los resultados siguientes:

- a) la acción de la penicilina se destruye casi por completo cuando se -- combina con hidróxido de calcio;

b) la aureomicina, estreptomina y terramicina conservan algo de su actividad hasta 48 horas después de haber sido incorporadas al hidróxido de calcio. Pero la aureomicina retarda la proliferación de fibroblastos y, por consiguiente podrá interferir en la curación pulpar.

Por lo tanto, la eficacia de los antibióticos en la reducción del número de microorganismos remanentes en la pulpa, tras la terapéutica pulpar vital, no ha sido establecida.

MATERIALES DE PROTECCION CON CORTICOSTEROIDES:

En algún tiempo se utilizaron los corticosteroides en combinación con antibióticos para el tratamiento de las exposiciones pulpares por caries, pero si como anotamos en el punto anterior, los antibióticos por sí solos al contrario de beneficiar, llegan a perjudicar; éstos en combinación con cortisonas, provocan un estado degenerativo, incluyendo inflamación crónica e inhibición de la dentinogénesis.

CAPITULO VIII

RESTAURACION DEL DIENTE CON TRATAMIENTO PULPAR

Los dientes primarios tratados mediante pulpotomía o pulpectomía, presentan generalmente una corona débil, sin sostén, propensa a fracturarse. Generalmente esta fractura se presenta en la pared vestibular o lingual, pudiendo llegar dicha lesión por debajo de la cresta alveolar, lo que hace casi -- imposible la restauración posterior de ese diente.

La colocación de un material que selle adecuadamente, como la amalgama, servirá como restauración inmediata. Pero en cuanto sea posible se deberá colocar una corona de acero inoxidable ó de policarboxilato para así proteger -- las paredes del diente tratado y aumentar la probabilidad de éxito.

Una de las causas en demorar la restauración del diente primario tratado -- endodónticamente era dejar que el tiempo determinara si el tratamiento había tenido éxito, no obstante, los fracasos de la terapéutica pulpar pueden no -- ser evidentes por muchos meses. Los fracasos suelen ser evidentes por la -- reabsorción patológica radicular ó por zonas de rarefacción ósea.

La razón principal por la que se prefiere la corona de acero inoxidable antes que la amalgama, es que la corona va a cubrir por completo la porción -- coronal del diente, evitando con ésto, el astillamiento ó fractura de alguna de las paredes que como ya sabemos, quedan frágiles después de la terapia -- pulpar. Además ofrecen otras ventajas como son:

- resisten a los flujos bucales,
- nunca pierden su brillo,
- son buenos mantenedores de espacio,
- devuelven la anatomía y fisiología al diente tratado.

CAPITULO IX

FRACASOS EN LA TERAPIA PULPAR

Dentro de este tema, más que nada queremos mencionar las causas más comunes que provocan el fracaso de la terapéutica pulpar, llámese pulpotomía ó - - pulpectomía.

Es obvio que no serán las mismas causas lo que nos provoque un fracaso al - estar tratando con tejido pulpar vivo, que al tratar con una pulpa necró tica.

FRACASOS EN LA PULPOTOMIA:

En cuanto al fracaso de una terapéutica pulpar vital, nos estamos refiriendo al fracaso en la obtención de un puente calcificado que recubra la pulpa viva.

Ahora bien, este fracaso comúnmente deriva de un diagnóstico erróneo incluyendo la edad del paciente, el grado de traumatismo quirúrgico, la presión ejercida al sellar, una elección inadecuada del material de recubrimiento, una baja resistencia del huésped y la presencia de microorganismos en teji do pulpar con la consiguiente infección de ésta.

Desde luego que debemos de tomar en cuenta todas las posibles causas, pero consideramos que la más importante de observar es la referente a la presen cia de microorganismos, puesto que diversas investigaciones llegan a la - conclusión de que el éxito de la terapéutica pulpar vital, depende en gran medida de llevar a cabo una técnica quirúrgicamente aséptica, además de -- colocar una restauración que brinde el mejor sellado posible a la pieza - - tratada.

FRACASOS EN LA PULPECTOMIA:

Existen varias razones por las que es poco frecuente intentar la terapia pulpar en dientes primarios, y estas mismas razones se vuelven causas de fracaso en el tratamiento intentado bajo estas circunstancias. Estas causas son: falta de conocimiento de la morfología de la dentición infantil, así como - falta de conocimiento del limado y obturación de los canales radiculares.

En lo referente a las técnicas de recubrimiento pulpar directo ó indirecto, el fracaso resultante sería consecuencia de haber incurrido en sus respectivas contraindicaciones, aunque de hecho pensamos que esto es poco común.

Ahora bien, los puntos anteriores se mencionan como causas específicas de - cada técnica de terapia pulpar, pero recordemos que existen puntos importantes como son la historia clínica, y los métodos de diagnóstico, que bien llevados nos darán como resultado el éxito de nuestro tratamiento.

CONCLUSIONES

La terapéutica pulpar infantil constituye apenas una parte de la atención de la salud dental del niño. No obstante, exige una gran habilidad e insistencia en todos sus detalles. Este tipo de tratamiento, como cualquier otro que se aplique al niño, estará ligado al diagnóstico, plan de tratamiento, y sobre todo a un adecuado manejo de la conducta infantil.

Al finalizar este trabajo, hemos confirmado que dentro de la Odontología infantil, la terapéutica pulpar ocupa un lugar importante ya que gracias a ella, podemos conservar las piezas primarias dentro del arco dentario del niño, funcionando éstas como mantenedores de espacio naturales para los futuros dientes, contribuyendo con ello a una articulación dentaria normal.

Además queremos resaltar la importancia, que nosotros observamos, de realizar desde el principio del tratamiento una historia clínica completa, ya que de ella y de nuestros conocimientos en el área, dependerá el éxito ó fracaso que obtengamos.

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

- 1.- BARBER., *Odontología Pediátrica.*
Ed. *El Manual Moderno.*, México, D.F., 1985.
- 2.- BRAHAM, L.R., MORRIS E.M., *Odontología Pediátrica*
Ed. *Médica Panamericana.*, Buenos Aires., 1984.
- 3.- BRAVER., *Odontología para Niños.*
Ed. *Mundi.*, Buenos Aires., 1959.
- 4.- ESPONDA, VILA, R., *Anatomía Dental.*
Textos Universitarios., México, D.F., 1981.
- 5.- FINN, SIDNEY., *Odontología Pediátrica.*
Ed. *Interamericana.*, México, D.F., 1983.
- 6.- KENNEDY, D.B., *Operatoria Dental en Pediatría.*
Ed. *Médica Panamericana.*, Buenos Aires, 1977.
- 7.- LASALA, ANGEL., *Endodoncia.*
Ed. *Salvat.*, Argentina., 1984.

8.- LAW, B., DAVID., *Un Atlas de Odontopediatría.*
Ed. Mundi., Argentina., 1973.

9.- Mc. DONALD., *Odontología para el niño y el adolescente.*
Ed. Mundi., Argentina., 1981.

10.- ORBAN., *Histología y Embriología Bucales.*
Ed. La Prensa Médica Mexicana, S.A.
México, D.F., 1981.