

470
200



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**EL TRATAMIENTO ENDODONTICO
EN NIÑOS**

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

MEXICO, D. F.

1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE

CONTENIDO:

INTRODUCCION.

- 1.- EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PULPAR.
- 2.- FISILOGIA PULPAR.
- 3.- PATOLOGIA PULPAR.
- 4.- EXAMEN CLINICO Y RADIOLOGICO.
- 5.- ANESTESIA.
- 6.- TRATAMIENTO ENDODONTICO.
- 7.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE ALGUNOS
TRATAMIENTOS ENDODONTICOS EN NIÑOS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

La presente tesis consiste, no en una investigación, si no en una recopilación de datos que todo dentista debe tener siempre presente, para poder dar un alivio adecuado y funcional en el aparato masticatorio y estético -- del niño, y en general poder realizar una odontología -- más acorde a nuestros tiempos.

Uno de los fines, es presentar y hacer notar que el --- tratamiento endodóntico es tan importante para los adultos como para los niños; y mostrarle al niño y a los padres el poder constructivo y la preocupación por la salud dental infantil que tiene el dentista.

Corresponde pues a la endodoncia, entrar al rescate para cambiar el destino bucodental de estos niños, que -- bien se merecen una oportunidad.

Es la profesión odontológica la que debe afrontar los -- problemas bucales de la población infantil, no eliminando los dientes, sino hasta donde sea posible realizar -- una odontología conservadora; y para ello una buena endodoncia científica y oportuna puede ser el camino a seguir como una solución al problema.

I EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA
PULPAR.

Descripción detallada de la evolución del diente;

A partir de la sexta semana de vida intrauterina, se nota el primer signo del desarrollo del diente, a este primer signo se le llama cresta o lámina dentaria y se caracteriza por la proliferación que inician algunas células de la capa basal del epitelio bucal a un ritmo más rápido que a sus vecinos, dicha proliferación dará lugar a un espesamiento epitelial a lo largo de todo el borde libre de la mandíbula y del maxilar. Después de complementado este primer paso, viene la diferenciación celular de esta lámina dentaria, dando origen a diez diferentes puntos del maxilar y de la mandíbula, a abultamientos redondeados llamados yemas y localizados en el sitio de los futuros dientes primarios .

Las yemas dentarias no tendrán una proliferación uniforme sino que crecerán en forma desigual y con una invaginación de la superficie interior con lo cual adoptarán la forma de un cacahete o copa.

El epitelio externo y el interno del órgano del esmalte está diferenciados en esta fase de cacahete por su estructura, ya que en tanto el epitelio externo consta de una hilera de células cortas, el interno está formado por una capa de células altas por un aumento del líquido intracelular, las células de el núcleo central del órgano del esmalte comienzan a separarse, tomando la apariencia de una red, a esto se le llama retículo estrellado o pulpa del esmalte; después vendrá la formación de la papila dental que tiene su origen en el mesenquima que se encuentra en la porción invaginada del órgano del esmalte que en un principio prolifera y después se condensa; esta papila dental será originaria de la pulpa, la cual formará la dentina.

El mezenquima que rodea la porción externa del órgano del esmalte, también sufre una condensación y comienza a desarrollarse, produciendo una capa más fibrosa para formar el saco dental primario, así integrados órganos del esmalte, papila dental y saco primitivo forman lo que se denomina: el germen del diente.

La siguiente fase, es la etapa de campana y la cual se forma a medida que la invaginación forrada por la fase de casquete se profundiza cada vez más, habiendo un crecimiento de los bordes del casquete, lo que le da la apariencia típica de esta fase.

Antes de iniciarse la amelogénesis las células del epitelio interno del órgano del esmalte se diferencian en ameloblastos que son células en forma de columna hexagonal de 4 a 5 micras de diámetro por 40 de altura y que son células que forman el esmalte. La superficie externa del órgano del esmalte se arruga formando pliegues y el mezenquima, del saco embrionario introduce en ellos prolongaciones que asegurarán la nutrición de él que es vascular. En la papila dental las células periféricas subsacentes sufren histodiferenciación en odontoblastos que más tarde formarán la dentina.

La cresta dentinaria al desintegrarse en la zona por debajo del epitelio bucal prolifera en su parte más profunda para dar nacimiento al órgano del esmalte del diente sucesor.

Las raíces comienzan su desarrollo después de que el esmalte y dentina se unen en el límite cemento-dentina y cemento-esmalte en el cuello del diente. El órgano del esmalte en este momento origina la vaina epitelial de Hertwig que a su vez inicia la proliferación y formación de las raíces para después desaparecer y solo quedar vestigios de ella en los restos epiteliales de Malassez.

Las células del tejido conjuntivo sufren diferenciación en cementoblastos y forman el cemento de la raíz después de haber sido formada la dentina.

HISTOLOGIA.

La papila dentaria de la cual se origina el tejido pulpar, --- cuando es joven es rico en células, constando de células esféricas o poliédricas no muy voluminosas y con citoplasma pálido; los núcleos son grandes y estas células solo han podido hallarse en la pulpa de los dientes fetales. Las células esféricas se hallan rodeadas -- por la sustancia fundamental de la papila dentaria, con la madura-- ción de la pulpa estas células redondeadas se vuelven fusiformes.

Ya formada la pulpa, viene a ocupar la cavidad central del diente en la cual está rodeada por dentina exepcto en el ápice radicular. Es de un color rosáceo, siempre y cuando sea tejido sano; se -- distinguen en ella dos porciones, la coronaria que ocupa la parte -- correspondiente a la corona de los dientes y la porción radicular-- o filetes radiculares, localizados en la porción de la raíz. En la pulpa coronaria hay dos prolongaciones de este tejido llamados cuernos pulpaes.

La pulpa dentinaria en dientes primarios y permanentes jóvenes -- tienen su máximo volúmen, reduciendo su tamaño y espesor con el -- tiempo y a medida que el diente crece.

La pulpa vista microscópicamente es un órgano formado por tejido conjuntivo embrionario con espacios libres bastantes amplios, entre los cuales se localizan gran número de células y otros elementos histológicos que se dividen en :

- 1.- Estromas Conjuntivos.
- 2.- Células Pulpaes.
- 3.- Sistema Vascular.
- 4.- Sistema Linfático.
- 5.- Sistema Nervioso.

El estroma conjuntivo presenta la apariencia de una red fibrilar, poco denso en las pulpas jóvenes y en general con apariencia gelatinosa; siendo una red fibrilar está constituido por fibras y una sustancia cementante, alguna de estas fibras son colágenos y otros precolágenos.

Durante el desarrollo de la pulpa hacia la madurez se aumentan el número de estas fibras y de la sustancia intercelular y al mismo tiempo disminuye el número de elementos celulares. Entre estas fibras tenemos las llamadas fibras de Korff que están colocadas entre los odontoblastos y que son los elementos primarios de la formación de la sustancia fundamental de la dentina. Tienen su origen en forma de fibras delgadas entre las células pulpares, que al unirse unas con otras, forman haces más grandes y pasan entre los odontoblastos, el resto del estroma está constituido por fibras colágenas.

Los elementos celulares que forman la pulpa son de gran variedad, entre ellas encontramos diferentes tipos; los principales son: Odontoblastos.- Estas células son formadoras de dentina los cuales son especiales y exclusivos del órgano pulpar, tienen forma cilíndrica y con núcleo oval.

Se encuentran en primer término estas células en la pulpa coronaria, en la porción correspondiente a los cuernos pulpares, dispuestos en hilera columnas periféricas al tejido pulpar, emitiendo prolongaciones citoplasmáticas, con dirección hacia la dentina, dichas prolongaciones son conocidas como fibrillas de Tomas y constituyen la mayor porción del odontoblasto.

Algunos odontoblastos son largos y otros cortos y sus núcleos están colocados irregularmente; la forma y disposición de estas células no es uniforme en toda la pulpa, ya que varían en todo el espesor del órgano; así tenemos que los encontramos más alargados y cilíndricos en la corona para volverse cuboides la porción media

de la raíz, en la porción apical de un diente adulto son aplanados y fusiformes, y solo son identificables por sus prolongaciones que penetran en los canaliculos dentinarios. Se cree que estos cambios en la forma y disposición de los odontoblastos, son causados probablemente por factores mecánicos como son:

El movimiento del ápice en el funcionamiento del diente, o por modificaciones de la corriente sanguínea y linfática, que producen una presión variable en el ápice. El núcleo del odontoblasto también varía, ya que es redondo al formarse o diferenciarse, oval cuando es joven, y su tamaño se reduce al llegar a la madurez.

Fibroblastos.— Son células que pueden tener forma redonda, estrellada o acicular; se localizan estas células en la sustancia intercelular y disminuyen con el tiempo en tamaño y número.

Se localizan en la pulpa, también células defensivas, las cuales en una pulpa normal se encuentran en estado inactivo. Este tipo de células son:

Histiocitos.— Tienen forma irregular pero generalmente son alargados, casi filiformes; se localizan casi siempre a lo largo de los capilares, constan de un citoplasma con aspecto recortado, irregular y ramificado. Sus núcleos son oscuros y ovalados; se cree que producen anticuerpos, y durante un proceso inflamatorio se transforman en macrófagos, adquiriendo una forma redondeada.

Células Mezencuimatosas.— Son células indiferenciadas y se localizan también en relación con los capilares; constan de un núcleo ovoide y alargado y de cuerpos citoplasmáticos largos debilmente visibles, y son también macrófagos.

Otros tipos de células no clasificadas como el sistema Reticulo endotelial, son las células errantes amiboides; estas son células

las con núcleo grande y en forma de riñón, su citoplasma es escaso y tiene finas prolongaciones o seodópodos que indican su carácter migratorio, son también macrófagos.

Pericitos.- Ubicados igualmente cerca de los capilares sanguíneos poseen núcleo redondo o ligeramente oval. Por dentro de la capa de los odontoblastos, en la porción coronaria, se encuentra una capa libre de células llamada zona de Weil o capa subodontoblastica y en su espesor contiene fibras nerviosas amielínicas, que son continuación de las fibras mielínicas de capas más profundas, esta zona de Weil se encuentra solo rara vez en dientes jóvenes.

Sistema Vascular.- Atraves del foramen apical penetran los vasos sanguíneos que emigran al tejido pulpar y a él llegan una o dos arterias y van a ramificarse a medida que avanzan en su trayecto dando ramas colaterales hasta quedar convertidas en una red muy fina por debajo de los odontoblastos, en este sitio las venas recogen la sangre y la transportan hacia los vasos sanguíneos mayores pasando de nuevo por el ápice radicular y aumentando el espesor.

Las arterias de la pulpa siguen su trayecto recto y sus paredes más gruesas son, las venas constan de paredes delgadas y carecen de válvulas. Se ha demostrado también la presencia de capas de músculo liso que se encuentran dispuestos circularmente en número de dos en el espesor de cada vena.

Sistema Linfático.- Hasta hace pocos años se dudaba de la existencia de un sistema linfático en el órgano pulpar, pero por medio de tinciones con colorantes, se ha llegado a la conclusión que dentro de la pulpa hay linfa en circulación, aunque el sistema es algo rudimentario.

Sistema Nervioso.- Está constituido por gruesos haces nerviosos -

que penetran a través del ápice radicular, llegando a la porción coronaria, aquí se divide y subdivide en grupos de fibras y finalmente en fibras simples.

Estas fibras nerviosas las hay de dos tipos:

Fibras nerviosas mielínicas, que son las más abundantes y que se dividen y subdividen en todo el espesor de la pulpa, siguiendo muy de cerca a los vasos sanguíneos y perdiendo durante su curso la vaina de mielina. Las fibras amielínicas, pertenecen al sistema nervioso simpático; dichas fibras van adosadas a los vasos sanguíneos y son los que regulan las dilataciones y contracciones de ellos.

II FISILOGIA PULPAR

Siendo el órgano pulpar un tejido formado por células, arterias, nervios, etc., es lógico que tenga una fisiología propia y especializada para su subsistencia. La fisiología pulpar, puede conducirse a cuatro funciones principales; estas funciones son de gran importancia, ya que cada una de ellas va a integrar, la función en general del diente en relación al aparato masticatorio bucal.

Las funciones de la pulpa son ;

I.- Formativa.

II.- Nutritiva.

III.- Sensorial.

IV.- Defensa.

La primera de ellas, que es la formativa o de calcificación de la dentina, comienza una vez que ocurre la histodiferenciación de los odontoblastos dentro del órgano pulpar y comienza con la elaboración del tejido dentinario; la pulpa forma este tejido durante toda la vida y solo cesa la función cuando hay muerte o atrofia pulpar.

La dentina que se forma durante toda la vida y existencia del diente, varía según las etapas de aparición, variando en estructura tonalidad, motivación, composición química, fisiología, resistencia, finalidad, origen, etc. Estas dentinas reciben distintas denominaciones, por lo que hay tres diferentes clases: dentina primaria, secundaria y terciaria.

La dentina primaria se origina en la fase embriológica del diente, en el engrosamiento de la membrana basal, entre el epitelio interno del esmalte y la pulpa primaria mesodérmica. Lo primero en formarse es la predentina, la cual se constituye por las mayas

de las fibras de Korff, las cuales son las primeras en aparecer, y que vienen a formar la primera capa de matriz orgánico dentaria no calcificada y que en su totalidad es precológena. Después se inicia la aparición de odontoblastos y en seguida vendrá la iniciación de la calcificación de la dentina.

Al alejarse la columna dentoblástica, va avanzando la dentogénesis de la porción incisal u oclusal hasta el ápice, formando lo que constituye la dentina primaria; esta dentina es la fundamental ya que en su totalidad representa el cuerpo del diente, y el tejido que en su mayoría está integrando la estructura dentaria.

Con la consecuente erupción del diente, y las funciones de masticación, los cambios de temperatura y al fin todos los fenómenos que afectan al diente; la pulpa por estas agresiones de primer grado, responde ante dichos estímulos en su sistema de formación, elaborando una tras otra capa de dentina secundaria.

Esta dentina secundaria por lo tanto es dentina normal, produce en la pulpa ante agresiones normales al diente. Al examinarla notamos que este tipo de dentina es menos permeable que la anterior y el número de los túbulos dentinarios es mucho menor, además que dichos túbulos a través de radiografías se notan más curvados y menos angulares; al venir la aposición de esta dentina, la cámara pulpar se reduce y se engrosa la pared dentinaria, con lo cual aumenta el grado de protección de la pulpa.

Se llama dentina terciaria, a la que se forma por injurias graves a la pulpa, este tipo de dentina, es producto de traumatismos, caries; es decir, es aquella dentina que se produce por medio de causas patológicas y no patológicas, que cambien el mecanismo -

de normalidad en la pulpa dentaria; esta dentina se diferencia de las anteriores en los siguientes puntos:

Se localiza solo en la zona de irritación o sea donde está obrando la causa que la produjo.

Los túbulos dentinarios son irregulares y tortuosos.

El número de estos túbulos dentinarios disminuye y a veces no existen.

Hay menos dureza en esta dentina, pues está menos calcificada

Se notan huecos en el espesor, por inclusiones celulares y además el tono de esta es diferente a las otras.

Función Nutritiva. Es una de las principales de este órgano y tiene gran importancia, ya que al no haber una perfecta nutrición de todos los tejidos, el diente terminaría por atrofiarse y desaparecer.

La pulpa al poseer corriente sanguínea, o sea un depósito de sangre arterial, y una salida de sangre venosa, se sirve de ellas para nutrir a los odontoblastos, ya que la dentina se nutre directamente por medio del sistema linfático correspondiente también a la pulpa.

Esta función de nutrición a los odontoblastos es completada por las venas, las cuales regresan la sangre a través del foramen apical.

Función Sensorial. Por medio de las fibras nerviosas y de los plexos nerviosos también, que están en el interior del órgano pulpar, este reacciona con sensaciones de dolor a cualquier estímulo e injuria provocada en el exterior y directamente en el diente, o sea la pulpa experimenta todos estos cambios y también -

lo hace regulando las presiones y dilataciones de sus vasos sanguíneos por medio de las fibras nerviosas adosados a ellos.

Función Defensiva. La pulpa como ya dijimos, tiene el poder de formar dentina terciaria, y aislarse dentro de su cámara ante cualquier injuria, haciéndose cada vés más pequeña. Su función defensiva se vé completada por la función de sus células, correspondientes al sistema retículo-endotelial, ya que las células de este, - se vuelven macrófagos ante cualquier infección directa o que esté sobre el órgano pulpar, principalmente en aquellos casos de inflamación.

Todas estas funciones van en disminución con la edad y con los fenómenos que sufre el diente, así tenemos que, varía desde que la pulpa se va formando hasta que el diente hace erupción, durante esta fase, las funciones son máximas y progresivamente van disminuyendo con la edad, con los cambios histológicos y la reducción de volúmen; ya que se van efectuando esclerosis por la vejez, se reduce la linfa intersticial, y se deforma la dentina secundaria que va reduciendo de tamaño la cámara pulpar.

Las alteraciones patológicas que repercuten en la pulpa hacen que estas funciones se entorpezcan y a veces se anulen, como sucede con la función de nutrición que a veces se suspende por estrangulamiento de los vasos sanguíneos en el ápice, dando cuadros patológicos tan severos que ocasionan la muerte pulpar.

III PATOLOGIA PULPAR.

Tratándose de dientes primarios, la patología pulpar, no es muy extensa; este capítulo se tratará principalmente de enumerar las más importantes enfermedades y también las más frecuentes que afectan a los dientes primarios.

La etiología de la enfermedad pulpar en los dientes temporales, tienen su abiónto en los siguientes puntos principales:

I.-Infección Microbiana. Es la causa más frecuente de la enfermedad pulpar y se produce porque dicha infección invade el tejido pulpar como consecuencia de un proceso carioso. Una septicemia generalizada, puede originar una infección pulpar en proporciones muy pequeñas logrando en caso de presentarse, que los microorganismos lleguen por vía sanguínea, penetrando por ápice y provocando una inflamación pulpar, que acarreará como consecuencia procesos patológicos más graves.

II.-Los Agentes Químicos: Estos generalmente van a producir, pulpitis química, por la aplicación de medicamentos u obturantes que son demasiado irritantes, y los cuales emigran hacia la pulpa por medio de los túbulos dentinarios; si dicha irritación es demasiado severa, nos dará como resultado una pulpitis con absceso pulpar.

III.-Cambios Térmicos. En dientes que presenten una gran cavidad con una exagerada obturación metálica, sin ninguna base aisladora o con base insuficiente entre la pulpa y la obturación, puede introducirse un estado patológico en el tejido pulpar, ya que a los cambios térmicos moderados la pulpa responderá formando dentina secundaria, pero en cambios térmicos severos, sufrirá una inflamación. Esto se produce también por calentamientos excesivos al estar preparando cavidades o en el pulido de obturaciones.

IV.- Traumatismos. Los golpes que produzcan o no fracturas dentales, pueden llevar a la pulpa a estados patológicos irreversibles sobre todo en aquellos casos en que el traumatismo ha lesionado a los vasos apicales, que nutren al tejido pulpar, y que responden con trombosis, llevando al diente a una necrosis pulpar.

V.- Corrientes Eléctricas. Estas pueden lesionar gravemente al tejido pulpar y las tenemos de dos clases. La estática, producida por un instrumento al estar en contacto con la obturación. Y la galvánica producida al haber en la cavidad bucal obturaciones de metales diferentes, entre los cuales se forma una corriente eléctrica, actuando la saliva como electrolito, estos choques de corrientes, repercuten en la pulpa, y al ser demasiado intensos, van a producir inflamaciones patológicas y otros diferentes cambios perjudiciales para la fisiología del órgano pulpar.

Los diferentes procesos patológicos producidos por estos ---- agentes enumerados anteriormente pueden ser:

- 1.- Hiperemia pulpar.
- 2.- Pulpitis aguda parcial.
- 3.- Pulpitis aguda total.
- 4.- Pulpitis aguda abierta.
- 5.- Pulpitis total cerrada.
- 6.- Pulpitis ulcerosa crónica.
- 7.- Pulpitis crónica hiperplásica.
- 8.- Muerte pulpar.

HIPEREMIA PULPAR.

Este proceso patológico, se conoce como una lesión reversible es un fenómeno vascular causado por organismos piógenos, que lle-

gan a la pulpa y ocasionado por causas químicas, microbianas, térmicas, traumáticas y eléctricas. Se caracteriza por una exacerbación de sangre dentro del órgano pulpar.

La hiperemia, puede ser de dos clases, arterial y venosa, Este proceso patológico produce, en el niño, sensibilidad a los cambios térmicos en el diente afectado, reaccionando principalmente al frío, tratándose de una hiperemia arterial y cesará en seguida de retirar el estímulo, pero si se trata de hiperemia venosa, el dolor será originado por calor persistiendo este, después de retirado el estímulo.

Se puede apreciar en el diente lesionado, una cavidad o una restauración, demasiado profunda, o casi en contacto con la pulpa. El niño puede localizar con facilidad el diente afectado, y la coloración en este diente es normal.

Usando pruebas de corriente eléctrica, se nota una sensibilidad mayor que en los dientes normales, y responde antes del umbral; no hay sensibilidad a la percusión y radiológicamente no se aprecia más que una cavidad u obturación muy profunda.

Histopatología. Se aprecia una dilatación de los vasos sanguíneos pulpares, con exacerbación de sangre y pequeñas hemorragias dentro de la pulpa los vasos se aprecian ingurgitados y con formas irregulares debido a que sus paredes están lesionadas.

Este estado patológico, puede evolucionar, a su curación o complicarse con una pulpitis y hacer, un cuadro patológico más grave.

PULPITIS AGUDA PARCIAL.

Es otro proceso patológico que se produce frecuentemente en --

dientes primarios y permanentes jóvenes y puede provocarse espontáneamente, como exaservación de una pulpitis crónica.

Se caracteriza por una inflamación aguda limitada a una porción pequeña del tejido pulpar coronario.

Presenta sensibilidad a los cambios térmicos, principalmente al frío, que dura un poco más después de haber retirado el estímulo que los provocó.

Hay dolor espontáneo que es pasajero, y se aprecia una extensa de caries; en las primeras etapas del proceso no hay respuesta a la percusión, y radiográficamente solo observamos que la caries está casi en contacto con la cavidad pulpar. Su agente etiológico principal, es por lo regular un traumatismo, o exaservaciones de procesos cariosos.

En las etapas siguientes y como respuesta a los estímulos térmicos, principalmente al frío, produce paroxismos de dolor, y después viene sensibilidad a la percusión probablemente debida a una lesión periapical.

Para el niño se hace difícil localizar el diente, debido a -- que existe también dolor reflejo.

Histopatologicamente, se produce en las primeras tres o cuatro horas, hiperemia, edema y difusión de plasma sanguíneo, con exudado seroso, acelular, todo dentro del órgano pulpar. Después el tejido pulpar se destruye, y los residuos pulpares y los leucocitos muertos, forman líquido purulento, que va a acumularse por encima de la zona inflamada. Como etapa final de esta clase de pulpitis, se va a producir en la pulpa coronaria un absceso pulpar que contendrá un exudado, formado por suero y leucocitos polimorfonucleares.

PULPITIS AGUDA TOTAL.

Este proceso patológico, es similar que el anterior, ya que es una inflamación aguda del tejido pulpar, con la gran diferencia que tratándose de éste, involucra la totalidad de la pulpa coronaria y radicular.

Datos clínicos. Son semejantes a los de la pulpitis aguda parcial, solo que en este caso o se presentan paroxismos de dolor sino que el dolor es pulsátil y constante, y dura por días o semanas, el paciente se despierta por las noches sobresaltado, ya que el dolor en posición horizontal se intensifica, hay mayor sensibilidad al calor, y presenta gran alivio al frío.

Histopatológicamente, se presenta el mismo cuadro de hiperemia, edema, pus, en todo el espesor del tejido.

PULPITIS AGUDA ABIERTA.

Esta clase de pulpitis, se caracteriza principalmente, porque hay una exposición pulpar, a través de una cavidad cariosa; se presenta en niños renuentes al tratamiento odontológico y como no presenta una grave sintomatología, puede pasar largo tiempo desapercibida, y ser descubierta casualmente y cuando el pronóstico sea desfavorable.

Datos clínicos. Se presenta en el diente afectado una ligera sensibilidad a la percusión, tanto horizontal como vertical, esta última, nos hace pensar en un edema del tejido periapical, que es una complicación muy frecuente tratándose de esta clase de pulpitis.

En la exposición grande, no se presenta dolor agudo, ya que los líquidos del exudado y del edema característicos de estas pul

pitis, drenan y salen hacia la cavidad bucal, descongestionando - con esto el tejido pulpar, y no haciendo presión de los vasos con tra las paredes de la cámara pulpar, por lo cual no hay dolor.

Histológicamente. Se presenta en todo el órgano pulpar una inflamación aguda, en la cual puede haber supuración, pero que dre na hacia el exterior.

Se encuentran los vasos dilatados y los odontoblastos desapare cen, por lo cual la pulpa se convierte en una masa purulenta.

Cuando por cualquier causa, se encuentra obstruida la salida del drenaje, los gérmenes y el exudado emigran hacia apical, tra yendo por consiguiente lesiones en este sitio.

PULPITIS TOTAL CERRADA.

Como su nombre lo indica, es una pulpa inflamada la cual no - tiene ninguna comunicación al exterior, ya que no existe una expo sición pulpar.

Datos clínicos. Se presenta en este tipo de lesión dolor pro vocado, bajo estímulo de calor, el dolor que se experimenta, es pul setil; se aprecia una gran zona de caries, pero casi siempre, no - está en comunicación con la cavidad pulpar. En su etapa final, se vuelve más severo, y pulsetil y se agrava al acostarse.

Se encuentra alivio a todos estos síntomas, cuando se abre la cavidad pulpar y los líquidos presionantes drenan al exterior.

Histológicamente. Se encuentra dentro de la pulpa, un exudado de tipo celular, líquido; se presenta también edema, pero no hay - expansión del tejido pulpar. En un estado más avanzado se puede -- presentar una compresión de los vasos pulpares, por aumento de la presión de los líquidos y todo esto llevará al diente, hacia una - necrosis pulpar. Más tarde, el exudado purulento se acumula bajo

la presión, y produce una gran zona de destrucción del órgano pulpar; la inflamación así producida en la mayoría de los casos también puede extenderse hacia el ínice y terminar en un absceso alveolar.

PULPITIS ULCEROSA CRÓNICA.

La pulpitis ulcerosa crónica, se produce como una secuela de la pulpitis aguda, pero principalmente su cronicidad se debe a -- que los organismos patógenos son de baja virulencia.

Se produce principalmente cuando cede la forma abierta de pulpitis aguda total, ya que al abrir la forma cerrada, de esta clase de pulpitis, se generará la pulpitis crónica ulcerosa.

Datos clínicos. Clínicamente presenta muy pocos datos, entre ellos dolor sordo, o leve; esta pulpitis puede permanecer largo tiempo, -- sin sintomatología marcada, ni presentar respuestas a estímulos térmicos.

A la inspección, se aprecia una cavidad cariosa que lleva direc^ttamente alla cámara pulpar. En este caso el tejido pulpar, sangra con mucha facilidad y es menos sensible al tacto por la degeneración nerviosa, debida a la prolongada infección.

Histológicamente. En la superficie del órgano pulpar, se forma una úlcera a expensas de la capa de odontoblastos; alrededor -- del tejido se forma después el proceso inflamatorio, se encapsula y viene una formación de tejido de granulación crónicamente infla^mmado en los casos muy avanzados.

En el tejido periapical se produce una extensa zona de destruc^{ción}ión, en ella se encuentran, infiltración de linfocitos y plasmocitos mononucleares; después a expensas de los fibroblastos se forman fibras que encapsulan la zona afectada, hay acumulación de -- exudado seroso en la superficie pulpar ulcerada y si este se acu-

pulpa en grandes cantidades llega a producirse un dolor sordo.

PULPITIS CRONICA HIPERPLASICA.

Es una lesión pulpar que en la mayoría de los casos se presenta en niños y jóvenes a temprana edad.

Se caracteriza, por la proliferación del tejido de granulación crónicamente inflamado, con el resultado de una necrosis pulpar.

El proceso patológico en sí, sigue el mismo trayecto que el anterior, con la diferencia en la proliferación que se produce.

Datos clínicos. Es característica esta pulpitis de dientes jóvenes pero que poseen una pulpa muy resistente.

Se aprecia una amplia comunicación entre la pulpa, y la cavidad bucal, y una amplia vascularización por el foramen desarrollado.

La pulpa se encuentra de color rosado y emerge por decirlo así, de la cámara pulpar para llenar completamente la cavidad. El paciente no experimenta dolor y los dientes afectados más frecuentemente son los primeros molares permanentes y los primarios.

Histológicamente, hay proliferación del tejido de granulación crónicamente inflamado, con recubrimiento epitelial.

Se aprecia también, una inflamación crónica reducida con trasplantes de epitelio en forma de diminutas implantaciones celulares. El tejido de granulación carece de nervios, las células epiteliales pavimentosas, estratificadas e implantadas, son células descamadas llevadas por la saliva o implantadas directamente por contacto con la mucosa.

La proliferación del tejido de granulación crónicamente inflamado se produce sin recubrimiento epitelial; hay neoproliferación vascular y fibroblástica, y hay una reacción fibroblástica que se presenta como tejido de granulación.

MUERTE PULPAR:

Se conoce como muerte pulpar, a la pérdida definitiva de las funciones metabólicas en este órgano, trayendo como consecuencia final la pérdida de su estructura.

Cuando se presenta en dientes primarios y permanentes jóvenes es ocasionada principalmente por traumatismos fuertes que pueden causar las secciones de los vasos que irrigan al órgano pulpar a nivel del ápice radicular, o bien en dientes que no han concluido la formación total de sus raíces, ocasionan el paro completo en el desarrollo de ellas, causando la atrofia del diente y por lo tanto de la pulpa misma. También puede ser ocasionada, la muerte pulpar por infecciones tóxicas debidas a la caries, parodontitis o pulpitis, o por elementos químicos a base de arsénicos indebidamente usados en obturaciones.

La muerte pulpar puede seguir diferentes cursos según la causa que la produzca, así tenemos que:

I.- La muerte pulpar puede ser producida por un traumatismo que de una forma rápida corta la circulación sanguínea, y puede ocasionar la necrosis que generalmente, es aséptica.

II.- Cuando es ocasionada por causas locales, físicas o químicas, o bien por causas generalmente como disfunciones circulatorias intoxicaciones, etc., puede producir necrobiosis, ya que puede quedar una porción de la pulpa con una pequeña vitalidad, hasta llegar a la muerte pulpar completa que es aséptica.

III.- Puede deberse a cualquier factor con presencia de gérmenes y degenerarse hasta llegar a la gangrena.

Sintomatología. Los síntomas que acarrea la muerte pulpar, pueden variar tratándose de que exista una cavidad pulpar abierta o cerrada. Cuando se trata de una cavidad cerrada, la muerte pulpar puede permanecer asintomática, y solo puede apreciarse pasando al gún tiempo, por el cambio de color, que se produce en la corona del diente debido a que los productos de descomposición penetran en los túbulos dentinarios.

Tratándose de una cavidad abierta, con pulpitis total, la sin tomatología es la siguiente:

1.- El dolor se presenta y puede ser espontáneo o provocado y cesa en seguida.

2.- El olor fétido es característico cuando se trata de gangrena húmeda.

3.- Puede haber mal sabor de boca .

El diagnóstico puede llevarse a cabo por medio de pruebas de vitalidad pulpar, inspección de cambio de coloración en la corona el olor fétido, el sonido mate producido por la percusión, y métodos radiológicos.

Histopatología. Cuando se presenta la necrobiosis, se experimentan estenosis o rupturas pequeñas en los vasos que irrigan la pulpa, haciendo que la sangre invada parte del tejido con modificaciones celulares en núcleo y protoplasma.

Estos cambios van invadiendo toda la pulpa hasta llegar al estado de necrosis en los que hay deshidratación del tejido necrótico y el líquido invade los túbulos dentinarios.

Después vendrá la invasión de gérmenes patógenos que al ser -

en poco número dan lugar a la gangrena seca, pero cuando son demasiados producen gangrena húmeda.

Por cualquiera de estos procesos si la pulpa llega a morir, los tejidos se desintegran por deshidratación, reducción y oxidación - la pulpa se ve como una masa amarillenta de tejido muy desprendible, para después transformarse a una masa blanda, negruzca con cambio de coloración en la corona del diente, más rápidamente que en la raíz, siempre que la infección haya atacado primero a la corona. Los gérmenes emigran entonces hacia el ápice y el tejido alveolar, produciendo trastornos parodontales.

IV EXAMEN CLINICO Y RADIOLOGICO.

EXAMEN CLINICO.

El niño deberá estar sentado comodamente, en un ambiente propicio para su examen buscando su tranquilidad y evitar siempre la temeridad que el instrumental causa al niño. Trataremos de explicarle el instrumental que vamos a utilizar.

Así antes de comenzar a efectuar la terapéutica pulpar, habrá que examinar el aspecto clínico, que consiste necesariamente en la historia clínica del caso, utilizando el interrogatorio básico de cualquier examen, que sería de forma general el siguiente: queja principal, ¿que le ocurre? ¿Por que pidió la cita para su hijo? ¿Enfermedad actual? ¿Le duele al masticar? ¿Le molesta con el frío, en ste momento o alguna vez le a dolido?, etc. Estas preguntas nos darán el diagnóstico sobre una pulpitis o enfermedad paradental.

Realizaremos después su historia personal, como sería: Si tiene alguna enfermedad grave, si es alergico algun medicamento o alimento, vacunas y enfermedades anteriores, etc. En seguida comenzaremos con un examen de tejidos blandos. Cualquiera cambio de color, fistula de drenaje, edemas o alguna inflamación, lo cual nos crearía dudas sobre la terapéutica pulpar en sí.

Después debe examinarse la pieza dental para comprobar si existe destrucción clínica de la corona, o la posible presencia de pulpa hipertrofiada, deberá comprobarse la movilidad de la pieza, ya que si existe podría haber advertencia de pulpa necrótica, haremos la percusión de la pieza, ya que si el paciente experimenta algún tipo de sensibilidad sería una posible afección periapical y nos haría dudar del éxito de la terapéutica pulpar.

EXAMEN RADIOLOGICO.

En el diagnóstico de las enfermedades pulpares la radiografía tiene una función primordial e imprescindible, aún con los métodos de examen clínico no ha disminuido la importancia de los hallazgos radiológicos, pues la radiografía se ha convertido en -- en una parte integral del diagnóstico pulpar, por eso la radiografía tiene que cumplir una tarea primordial en la endodoncia infantil, pues por ella nos guiamos no solo para la endodoncia si no para realizar cualquier tratamiento adecuado.

La técnica más adecuada en el niño con problemas pulpares es casi idéntica a la que seguimos en el adulto. El cabezal para tomar la radiografía de maxilar superior debe estar perpendicular, para el maxilar inferior deberá estar inclinado hacia atrás, y el enfoque al plano sagital .

Al colocar la radiografía en la boca, el niño puede tener un reflejo de vómito, por lo tanto debemos hacerlo lo más rápido posible, y con una película de tamaño infantil.

Son esenciales las buenas radiografías para completar el diagnóstico que llevará a la elección del tratamiento y pronóstico. Son necesarias radiografías periapicales y también hacerlas de -- aleta de mordida, y al usarlas se puede adquirir cierta idea del estado de la pulpa, por ejemplo, si existe algún tipo de reabsorción interna en las porciones coronal o apical, es poco probable que el tratamiento funcione. De igual manera la radiografía puede indicar problemas de bifurcación o periapicales que sugerirán -- una pulpa degenerada. Se ha sabido que la presencia de cuerpos calcificados o piedras pulpares son evidencia de degeneración pulpar en allargos tan obvios como raíces reabsorbidas prematuramente --

o problemas de erupción contraindicarían totalmente la terapeu
ca pulpar.

PRONOSTICO

Siendo la endodoncia un tratamiento muy especializado y con muchas probabilidades para el éxito, como también para el fracaso y sobre todo en niños, es recomendable explicar detenidamente a los padres el proceso que vamos a seguir con el tratamiento de su hijo, por lo tanto nunca diremos a los padres que nuestro pronóstico es de éxito total, sino que nos reservaremos nuestro -- juicio hasta una cita posterior al tratamiento, así tendremos -- más cooperación de parte de los padres y del niño, pues la endo.. doncia es un tratamiento en el cual el paciente juega un papel -- preponderante para un pronóstico favorable.

V ANESTESIA.

El umbral de irritación de la excitabilidad está mucho más -
abajo en el niño que en el adulto, así una irritación relativa-
mente débil periférica, puede provocar una reacción enormemente
fuerte en el sistema nervioso central, provocando así muchos pro-
blemas para el odontólogo en cualquier tratamiento, por lo tanto
la premedicación adecuada nos es de utilidad tanto para una anes-
tesia general como local.

Los anestésicos locales más usuales son la Novocaína, Xilocaí-
na, y Lidocaína, esta última es más estable. Es decisivo para el
niño que el pinchete en la mucosa bucal sea indoloro. Los aneste-
sicos superficiales de que disponemos a base de xilocaína nos --
ayudan a lograr esta analgesia; pero no es aconsejable la aplica-
ción en spray por eso tendemos a anestésicar una zona muy amplia
como la lengua y el paladar, además del sabor desagradable.

Cuando el aspecto indica que la pulpa está afectada, deberá -
lograrse suficiente analgesia al principio del tratamiento. Espe-
cialmente en niños ya que es poco aconsejable someter al paciente
a más inyecciones.

Las técnicas de la aplicación de la anestesia son por lo ge-
neral idénticas que en el adulto para el maxilar superior, sin --
omitir las inyecciones linguales, ya que diminutas fibras nervio-
sas permanecen sencibles, especialmente las que entran en la raíz
lingual de los molares. Para el maxilar inferior es muy importante
tener en cuenta la situación anatómica, como se presenta antes de
los doce años, pues es muy recomendable encontrar el nervio den-
tario antes de llegar al hueso, así el punto más adecuado está -
por debajo del plano de oclusión.

Una variante muy exitosa que se ha venido usando es la anestesia general combinada con la local. Este método asegura un campo de acción claro y tranquilo con el máximo cuidado psíquico de -- los niños. Estas condiciones las obtenemos por el efecto isquémico de la anestesia local y el relajamiento psíquico y corporal -- del niño por la anestesia general.

VI TRATAMIENTO ENDODONTICO.

Al hablar de dientes permanentes jóvenes y primarios debemos de considerar desde la naturaleza psicológica del niño, hasta el punto más avanzado de la lesión, que puede llevarnos desde una simple exposición pulpar con herida o no, hasta la necrosis causada por un traumatismo. En estos casos, es cuando la endodoncia entra en función para resolver todo caso patológico que esté en contacto con el órgano pulpar, y así conservar y prolongar la vida del diente primario o permanente joven, importantísima para la normalidad de un futuro arco dentario.

Entre los principales y más importantes tratamientos endodónticos, usados en Odontopediatría, tenemos:

Recubrimiento Pulpar Indirecto.

Recubrimiento Pulpar Directo.

Pulpotomía Vital.

Pulpotomía No vital o Momificación.

Pulpectomía.

Pulpectomía en Pieza Permanente Joven.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO:

Llámesese así a la protección pulpar que se efectuá encima de la última capa de dentina, sin que haya exposición pulpar. Esto principalmente sucede en aquellas cavidades cariosas bastante profundas, pero en las cuales el proceso carioso no ha llegado a la pulpa. Algunos autores, opinan que en dichas cavidades, la última capa de dentina reblendecida es francamente estéril y aconsejan no quitarla, sino que encima de ella colocar un recubrimiento, ya que con el tiempo la pulpa formará mayor número de capas dentinarias, y estará a salvo. La técnica para tratar estas cavidades es el siguiente:

I.- Se comenzará a remover toda la dentina cariosa hasta llegar a una profundidad en que consideremos que la pulpa aún está a salvo.

II.- Al llegar a este límite se colocará dique de gule con su correspondiente técnica.

III.- Se seguirá limpiando la cavidad, usando para ello fresas estériles y removiendo primero, toda la dentina de las paredes de la cavidad; tallaremos al mismo tiempo estas paredes, dejando para lo último el piso de la cavidad, esto es con el fin de asegurar el caso que se presentará un desgarramiento de la pulpa, no la contaminemos con fresas sin esterilizar.

IV.- Ya limpias totalmente las paredes se proseguirá a quitar la dentina reblandecida del piso de la cavidad cariosa, usándose para ello fresas limpias y estériles, y deshechándose las anteriores que nos sirvieron para limpiar las paredes de la cavidad-- Se quitará toda la dentina reblandecida, hasta que la consistencia del piso de la cavidad sea firme.

V.- Primero lavamos la cavidad con agua bidestilada o suero fisiológico, secamos con torundas de algodón estériles.

VI.- Ya seca la cavidad, colocaremos una capa ligera de Hidróxido de Calcio en el piso de la cavidad.

VII.- Encima de esta capa colocamos Óxido de zinc y eugenol hasta el borde.

VIII.- Pasados cinco días, rebajamos el cemento y obturamos con el material de elección.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO:

Es aquel que se coloca en casos de desgarramiento pulpar al producirse una herida en dicho órgano. Al producirse una herida pulpar, con fresas o cualquier otro instrumento, lo que preocupa al operador no es la exposición del órgano pulpar, sino el desgarramiento sufrido a dicho tejido.

Tomando en cuenta de que la invasión de gérmenes, a la pulpa es mínima en el momento del desgarramiento, se intentará, el recubrimiento pulpar directo; el principal material de esta técnica es el Hidróxido de calcio, que es el que estará en contacto con la herida, y por eso lo usamos químicamente puro, ya que dada su alta alcalinidad es un fuerte bactericida, teniendo un efecto cáustico, que como primera reacción va a producir una necrosis superficial del órgano, pero debajo de ella vendrá un proceso organizado de defensa que traerá la cicatrización.

Los pasos a seguir en esta técnica son los siguientes:

I.- Colocamos el dique de hule, cohibimos la hemorragia con torundas de algodón estériles envevidas en suero fisiológico o con líquido anestésico, sin hacer presión.

II.- Después de cohibir la hemorragia, con una jeringa hipodérmica llena de suero fisiológico lavamos, con ello arrastraremos todos coágulos y los restos de dentina. Posteriormente secamos con torundas estériles.

III.- Se esteriliza por medio de flameado, una cucharilla para colocar el Hidróxido de calcio.

IV.- Se coloca sobre un cristal esteril una pequeña porción de Hidróxido de calcio en suspensión y se toma con la cucharilla

para depositarlo en la herida y sobre toda la dentina cercana a la comunicación pulpar y se esperará a que penetre.

V.- Se coloca otra porción de Hidróxido de calcio, pero esta vez en forma de pasta, con el fin de engrosar la capa de dicho material, eliminando el exceso una vez que ha secado.

VI.- Encima de esto y sin hacer presión se colocará Oxido de zinc y eugenol hasta el borde.

VII.- Se tomará una radiografía de la pieza tratada.

Después del recubrimiento el diente puede acusar pequeñas molestias, como reaccionar a cambios de temperatura, pero que dega parecen con el paso de los días, si no fuese así, es que el recubrimiento ha fracasado y se intentará un segundo recubrimiento o la pulpotomía.

Después de efectuado el recubrimiento se revisará el diente - periódicamente, con pruebas de vitalidad pulpar, las cuales se - harán primero cada dos semanas, posteriormente al mes, a los tres mese y después cada seis meses.

PULPOTOMIA NO VITAL O MOMIFICACION:

Se conoce como pulpotomía no vital o momificación, al procedimiento mediante el cual se amputa la pulpa coronaria previa -- desvitalización de la misma, valiéndonos de compuestos arsenicales, tendiendo además a la conservación de los filetes radiculares, mediante un proceso de momificación.

La técnica a seguir es la siguiente:

Durante la primera sesión y tranquilizado el niño, se deberá colocar sobre la pieza por tratar una curación sedante que sirva como desinflamante a la pulpa. Esta curación puede ser óxido de zinc y eugenol con fibras de algodón, la cual dejamos por espacio de 24 horas.

En la segunda sesión, una vez retirada la curación sedante, -- y habiendo aislado el diente con dique de hule, lavaremos la cavidad y colocaremos una pasta desvitalizadora a base de arsénico la cual debe momificarse, con el objeto de que su tolerancia y a actuación sea correcta.

Una vez colocada la pasta en su sitio sellaremos con óxido -- de zinc y eugenol, usando un endurecedor, o si se prefiere usar gutapercha sin presionar. Esta se dejará por 24 horas tratándose de primeros molares y por 48 horas si son segundos molares primarios.

Como indicación importante, tendremos cuidado de evitar que -- el desvitalizador esté en contacto con tejidos blandos, para -- que no haya necrosis, laceraciones, etc.

En la tercera sesión, interrogaremos al niño, si no ha tenido molestias o sensibilidad, y procederemos a retirar el apósito --

desvitalizador; entonces probaremos la pulpa, hasta comprobar que no hay ninguna sensibilidad, en caso contrario, volveremos a colocar el desvitalizador por espacio de 24 horas más.

El procedimiento a seguir en esta técnica es el siguiente:

I.- Colocación del dique de hule.

II.- Ampliación de toda la cavidad y eliminación de la caries residual.

III.- El acceso a la cámara pulpar se hará por desgaste suave y progresivo del fondo de la cavidad, descubriendo los cuernos pulpares, los cuales uniremos con una fresa tronco-cónica para a continuación levantar el techo con una cucharilla con lo cual tendremos una visibilidad perfecta de toda la pulpa cameral.

IV.- Con cucharillas afiladas removemos todo el tejido cameral, el cual debe ser una masa roja amoratada y fácilmente desprendible y nunca sangrante.

V.- Cubriremos todo el fondo de la cámara pulpar con una pasta momificante principalmente a la entrada de los conductos.

VI.- Terminamos de sellar toda la cámara con óxido de zinc y eugenol y el resto de la cavidad con cemento de oxifosfato.

Seguiremos controlando al paciente a la semana, a los quince días y luego al mes, pasado este tiempo sin molestias, obturaremos con una corona de acero y seguiremos controlando casi 6 meses.

PULPOTOMIA:

Se conoce como pulpotomía, al procedimiento por medio del cual se practica la extirpación de la pulpa coronaria de un diente con la conservación vital de los filetes radiculares.

Este procedimiento tiene varios puntos principales que veremos en el capítulo siguiente, pero una de ellos es la asepsia en donde todo el procedimiento y técnica deben estar bajo este control pues de ello depende en gran parte el éxito, o el fracaso del tratamiento.

El instrumental usado en esta intervención consiste en:

Jeringa para anestesia, dique de hule con grapa y arco, eyector de saliva, fresas de bola y troncocónicas, cucharillas, jeringa hipodérmica, cristal, espátula, torundas estériles. Todo este material debe estar estéril.

Los medicamentos serán: suero fisiológico, anestésico, epinefrina, hidróxido de calcio, óxido de zinc y eugenol, formocresol.

La técnica general para este procedimiento es exactamente igual para los dientes primarios o permanentes jóvenes.

Antes que nada se tomará radiografía de la pieza por tratar.

I.- El primer paso a seguir consiste en anestesiarse al paciente.

II.- Una vez obtenida la anestesia deseada, se colocará el dique de hule.

III.- Se llevará a cabo el acceso a la cavidad pulpar, esto tiene mucha importancia, ya que de un buen acceso dependerá la perfecta visibilidad, y una manipulación eficiente y fácil. Cuando se trata de piezas dentarias que tienen una cavidad cariosa--

el acceso será más fácil y trataremos de labrar el correspondiente a la pieza. Para esto debemos tomar en cuenta que un buen acceso debe tener las siguientes finalidades:

a).- Una buena visibilidad del piso o límite radicular de la cámara.

b).- Que al manipular los diversos instrumentos no haya obstáculos.

c).- Que al haber ángulos retentivos estos deben ser eliminados rápidamente, ya que pueden ser depósitos de porciones pequeñas de tejido pulpar, que al quedar incluidos después de efectuada la técnica, pueden causar cambios de coloración en la corona.

d).- Este acceso debe ser directo y vertical.

e).- Su forma a de coincidir con la parte más alta de la cámara pulpar, por lo tanto debe seguir reglas como: triangular, en incisivos, con el vértice hacia el cuello del diente y la base hacia el borde incisal. En los caninos este acceso será libremente romboidal, para seguir una forma cuadrilátera en los posteriores, profundizamos el acceso hasta el techo pulpar.

IV.- Una vez realizado esto y quitado los puntos de retención que quedan dentro de la cavidad del acceso, quitamos el techo de la cámara pulpar, descubriendo primero los cuernos pulparres por desgaste suave y progresivo del fondo de la cavidad, y una vez descubierto, unir estos puntos con una fresa tronco-cónica, pudiendo entonces levantar el techo utilizando para ello una cucharilla, dejando así al descubierto y perfectamente visible todo el tejido pulpo-cameral.

V.- Eliminaremos todo el tejido pulpar correspondiente a la

cámara, usando para ello fresas de bola y cerciorandonos de que todo ha sido eliminado, hasta que quedan únicamente los filetes radiculares expuestos y sangrantes.

VI.- Se lavará toda la cavidad, usando para ello jeringas y torundas estériles conteniendo suero fisiológico, con este lavado se logrará un barrido completo de los restos pulpares.

VII.- Se seca la cavidad y se cohibe la hemorragia utilizando epinefrina o formocresol.

VIII.- Se colocará sobre la entrada de los conductos una pasta de óxido de zinc y eugenol con una gota de formocresol, lo seguirá una capa de óxido de zinc hasta el borde.

Una vez efectuado el tratamiento se seguirá controlando al niño, en un tiempo de ocho a doce semanas; en las primeras puede causar molestias que irán desapareciendo con el transcurso de los días, después se obturará permanentemente, pero se seguirá controlando cada tres y seis meses.

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO:

Desde el punto de vista clínico, el uso del hidróxido de calcio en pulpotomías ha logrado el mayor éxito en piezas permanentes jóvenes, especialmente incisivos traumatizados. La exposición cariada de las piezas primarias no ha reaccionado siempre tan favorablemente, ya que a este tratamiento generalmente le siguen resorciones internas con destrucción de raíz. Esto puede deberse a sobreestimulación de las células pulpares no diferenciales.

El procedimiento a seguir en esta técnica es:

I.- Anestesiamos al paciente, le colocamos el dique de hule y realizamos el acceso.

II.- Utilizando una cucharilla escavadora afilada y esterilizada, se extirpa la pulpa cameral, se irriga la cámara pulpar y se limpia con suero fisiológico y algodón. Si persiste la hemorragia, la presión de torundas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio será generalmente suficiente para inducir la coagulación.

III.- Después del control hemorrágico, se aplica una pasta de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados. Esta pasta se prepara mezclando hidróxido de calcio y agua bidestilada o suero fisiológico.

IV.- Se aplica una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la corona. Generalmente la base es de óxido de zinc y eugenol.

V.- Restauramos la pieza con una corona de acero.

Examinaremos la pieza tratada a intervalos regulares para evaluar su estado. La ausencia de síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito. Deben obtenerse radiografías para determinar cambios en tejidos periapicales o señales de resorción interna.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL:

En años recientes se ha usado cada vez más el formocresol como substituto del hidróxido de calcio, al realizar pulpotomía en piezas primarias, la droga en sí tiene, además de ser bactericida fuerte, efecto de unión proteínica. En contraste con el hidróxido de calcio, generalmente el formocresol no induce formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el área de amputación.

El tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital -- después del tratamiento con esta droga, y en ningún caso se han observado resorciones internas avanzadas. Esta es una de las principales ventajas que posee el formocresol sobre el hidróxido de calcio.

El procedimiento a seguir en esta técnica es la siguiente:

I.- Anestesiarnos la paciente, colocamos el dique de hule, eliminamos la caries y procedemos a realizar el acceso.

II.- Se elimina el techo de la cámara pulpar. Es importante evitar invadir la cavidad pulpar con la fresa de rotación. En algunas piezas primarias, espacialmente primeros molares mandibulares, el piso de la cámara pulpar es muy delgada y poco profunda, y puede perforarse con facilidad. Eliminamos la pulpa con cucharilla esterilizada.

III.- Humedecemos una torunda de algodón en la solución de formocresol y la colocamos en la cámara pulpar, después de cinco minutos la retiramos y si ya no hay hemorragia lavamos con un algodón con suero fisiológico, secamos.

IV.- Colocamos una base de óxido de zinc y eugenol con una gota de formocresol.

V.- Restauramos la pieza con una corona de acero, para minimizar la fractura de las cúspides en fechas posteriores.

El paciente debe visitarnos periódicamente para evaluar la pieza tratada, a los padres se les informa que existe la posibilidad de fracaso y que necesitamos sacarle radiografías sistemáticas.

PULPECTOMIA:

Pulpectomía quiere decir eliminación de todo tejido pulpar de la pieza, incluyendo las porciones coronarias y radiculares. Aunque la anatomía de las raíces de la pieza puede en algunos casos complicar estos procedimientos, existe interés renovado por las posibilidades de retener las piezas primarias.

Las piezas anteriores caducas son mejores candidatas para tratamientos endodónticos. Como en su mayoría solo tienen una raíz recta, frecuentemente tienen canales radiculares de tamaño suficiente para poder sufrir una operación, sin embargo debe recordarse que las piezas primarias son conocidas por sus múltiples canales auxiliares, y en ese caso, la cámara pulpar no podrá ser completamente extirpada ni los canales obturados después.

Debemos tener en cuenta varios puntos importantes al realizar tratamientos endodónticos en piezas primarias:

I.- Deberá tenerse cuidado de no penetrar más allá de las -- puntas apicales de la pieza al alargar los canales. Hacer esto -- puede dañar el brote de pieza permanente en desarrollo.

II.- Deberá usarse un compuesto reabsorbible, como pasta de óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio.

III.- Deberá introducirse el material de obturación en el canal presionando ligeramente, de manera que nada o casi nada atrevese el ápice de la raíz.

Deberán considerarse cuidadosamente las pulpectomías de molares primarios no vitales o putrefactos, y deberá evaluarse el plan teniendo en cuenta posibilidades de éxito, número necesario de visitas y costo de la operación.

El procedimiento a seguir en esta técnica es la siguiente:

- I.- Anestesiarnos al paciente y le colocamos el dique de hule
- II.- Ampliamos toda la cavidad y eliminamos la caries regi - dual.
- III.- Elaboramos el acceso a la cámara pulpar con una fresa de bola haciendo un desgoste suave y progresivo, descubriendo los cuernos pulpares, los cuales uniremos con una fresa tronco-cónica para levantar el techo con una cucharilla.
- IV.- Removemos el tejido cameral y con un tiranervios extraemos el paquete vasculonervioso, y lavamos.
- V.- Si todavía estaba vital colocamos una torunda de formocresol y colocamos óxido de zinc y eugenol, esto lo dejamos de 72 - horas a 5 días, a la siguiente cita aislamos, quitamos el tórón - y eliminamos el paquete de color negro o café, lavamos, introducimos una lima en el conducto para quitarlo y volvemos a lavar, secamos con puntas de papel y obturamos con una pasta semifluida de óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio y la introducimos al conducto con una aguja hipodérmica.
- VI.- Si no estaba vital realizamos todo el procedimiento en una cita; después de haber lavado con suero fisiológico, secamos con puntas de papel, introducimos la pasta antes mencionada - en el conducto con la jeringa hipodérmica.
- VII.- Obturamos con óxido de zinc y eugenol y colocamos una corona de acero.
- VIII.- A estos pacientes les debemos dar citas periódicas para poder evaluarlos posteriormente y sacarles radiografías sistemáticas.

PULPECTOMIA EN PIEZAS PERMANENTES JOVENES:

En los dientes permanentes jóvenes se encuentran en la región apical los restos de la pulpa dentaria y células de la vaina de Hertwig. Estos elementos son imprescindibles para el progreso y la terminación del crecimiento de la raíz, y por eso su conservación es totalmente necesaria.

El foramen apical, todavía muy ancho, permite la entrada de vasos sanguíneos grandes. Esta mayor circulación sanguínea es la responsable de la extraordinaria vitalidad y capacidad regenerativa de las pulpas de los dientes permanentes juveniles.

AMPUTACION VITAL:

Si la pulpa coronaria de un diente joven queda expuesta en mucha extensión, o si ya está parcialmente infectada, es necesaria la amputación vital.

Se vacía la cavidad pulpar mediante una cucharilla filosa y se cubre la herida con hidróxido de calcio. La pulpa radicular queda con vitalidad y el crecimiento de la raíz y el achicamiento del agujero apical siguen su curso normal.

En los casos de pulpitis coronaria (en cuanto se la pueda diagnosticar) en dientes cuyo crecimiento radicular todavía no está terminado debería emplearse un método modificado de la amputación vital. Según la extensión de la inflamación se traslada el sitio de amputación cada vez más hacia apical. Siempre que sea posible se evitará la extirpación total en estos dientes, porque se destruirían los elementos radiculares antes mencionados.

Los métodos convencionales del tratamiento radicular con los -

Que se procura una obturación radicular definitiva muy densa, son muy difíciles en las raíces con agujero apical muy abierto. El conducto apical puede ser cerrado por un puente calcificado hacia la corona.

Procedimiento:

En el diente abierto bajo dique de hule se establece la longitud de la raíz mediante una radiografía con algún instrumento adecuado, no debiendo sobre pasar el ápice. A continuación se remueve todo el material necrótico y se limpia el conducto con agua oxigenada. Una vez secado el conducto se obtura con hidróxido de calcio evitando el sobrellenado. El material introducido se cubre con una torunda de algodón y sobre él se coloca una capa provisional de cemento de óxido de zinc. Después de 3 a 6 meses debe hacerse un control radiográfico para comprobar si se produjo el cierre del ápice.

Si no hubiera cerrado se hace otro tratamiento similar, al cierre apical se verifica por medio de radiografías, si la raíz ha cerrado se hace una obturación radicular con material no reabsorbible.

VII INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE ALGUNOS
TRATAMIENTOS ENDODONTICOS EN NIÑOS.

RECUBRIMIENTO PULPAR:

INDICACIONES:

- a) Completo aislamiento del diente.
- b) Fácil accesibilidad a la comunicación pulpar.
- c) Herida aséptica.
- d) Ausencia de dentina infectada.
- e) Paciente con buena salud general.
- f) Si la pulpa está hiperémica, que lo está por causa física o química pero no infecciosa.
- g) Paciente dispuesto a la revisión periódica postoperatoria.

PULPOTOMIA:

INDICACIONES:

- a) Estando el diente aislado.
- b) En heridas asépticas.
- c) Cuando hay ausencia de dentina infectada.
- d) Cuando el acceso a la herida es fácil y sin obstáculos.
- e) Cuando la salud general del paciente es buena.
- f) En estadios intermedios entre hiperemia y pulpitis.
- g) Cuando se puede obtener una anestesia correcta.
- h) Cuando la estadia del diente en la boca es larga.

CONTRAINDICACIONES:

- a) En la pulpitis total.
- b) En la pulpitis localizada en la raíz.
- c) Cuando es imposible una estricta limpieza quirúrgica.
- d) Si no se conoce bien la técnica de esta operación.
- e) Cuando la resorción radicular es amplia.

INDICACIONES:

INDICACIONES:

- a) En dientes posteriores.
- b) Dientes cuyos conductos están tan dentificados que casi son invisibles en las radiografías.
- c) En dientes con raíces curvadas.
- d) En casos de imposibilidad de anestésiar.
- e) En último recurso en presencia de una pulpitis algo generalizada, no purulenta.

CONTRAINDICACIONES:

- a) En dientes anteriores porque puede alterar su color.
- b) Pacientes no cooperadores.
- c) Pieza dentaria, que por amplia destrucción no brinda la seguridad de encerrar herméticamente al devitalizador.

PULPECTOMIA:

- a) En dientes anteriores y posteriores.
 - b) Suficiente estadia en la boca.
 - c) No se encuentre afectada la bifurcación.
 - d) Con suficiente tejido para colocar una obturación.
 - e) Cuando no hay problemas parodontales.
 - f) Fracturas que nos permitan hacer el tratamiento sin desplazo de segmento.
- a) Con poca estadia en la boca.
 - b) con afectación en la bifurcación .
 - c) Con problemas parodontales.
 - d) Con resorción radicular.

CONCLUSIONES

I.- Los dientes primarios juegan un importante papel no solo en la vida futura de los dientes permanentes que deben reemplazarlos, sino en la salud integral del individuo.

II.- La ignorancia enorme del público en general, hacia las funciones e importancia de estos dientes, hace que frecuentemente se les olvide, por lo que consecuentemente también, con mucha frecuencia se pierden, pues cuando acuden a consultar al dentista ya es muy poco lo que puede hacerse por ellos.

III.- Es entonces cuando la práctica de la endodencia puede ser el único recurso salvador. Pudiendo gracias a ella conservar en su sitio dentro del arco dentario, a las piezas que antes necesariamente estaban condenadas a la exodoncia.

IV.- Los tratamientos que la endodencia pone an las manos del odontólogo de práctica general, sencillos de realizar y efectivos cuando son aplicados a tiempo, son diversos y van desde los recubrimientos indirectos, hasta las pulpectomías.

BIBLIOGRAFIA.

- | | |
|-------------------------|--|
| 1.- Braver John Charles | Odontología para Niños. |
| 2.- Cohen M.M. | Odontología Pediátrica. |
| 3.- Sidney B. Finn | Odontología Pediátrica. |
| 4.- Rudolf P. Hotz | Odontopediatría. |
| 5.- Ham Artur W. | Histología |
| 6.- Shafer William | Patología Bucal. |
| 7.- Moses Diamond | Anatomía Dental. |
| 8.- Macdonal | Odontología para Niños. |
| 9.- Lassala | Endodencia. |
| 10.-Dr. Moherm | Anestesia Odontológica. |
| 11.-Tiecke | Fisiopatología Bucal. |
| 12.- Eugene W. Skinner | La Ciencia de los Materiales.
Dentales. |