

382
zej



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

V. B. O.

[Signature]
C. D. Emilio Noé Beltrán León.
18/1/88

TRATAMIENTO ENDODONTICO EN NIÑOS

T E S I S

Que para obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

Eva Guadalupe Romero Corona

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1988



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

INTRODUCCION:

- I. EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PULPAR
- II. FISILOGIA PULPAR
- III. PATOLOGIA PULPAR
- IV. EXAMEN CLINICO Y RADIOGRAFICO
- V. ANESTESIA
- VI. TRATAMIENTO ENDODONTICO
- VII. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE ALGUNOS TRATAMIENTOS ENDODONTICOS
EN NIÑOS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

*
*
*
*

INTRODUCCION

La presente t sis gusta de una recopilación de datos que - todo dentista debe tener siempre presente. Para poder - dar un alivio adecuado y funcional en el aparato masticato - rio y est tico 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 trata - miento 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 pro - blemas bucales de la población infantil, no eliminando los dientes, sino hasta donde sea posible realizar una odonto - logía conservadora; y para ello una buena endodoncia cien - t fica y oportuna puede ser el camino a seguir como una so - lución al problema.

* * * *

I. EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA PULPAR

EMBRIOLOGIA

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 la cual adoptarán la forma de un casquete o copa.

El epitelio externo y el interno del órgano del esmalte es tan diferenciados, en esta fase de casquete 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 del 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 mezenquima, 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 gérmen del diente.

La siguiente fase, es la etapa, de campana y la cual se - forma a medida que la invaginación formada 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 subyacentes sufren histodiferenciación en odonto blastos 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 Hertwing, - 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 Malasses.

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

*

*

*

HISTOLOGIA DENTAL

Los dientes primarios son 20, componiéndose cada uno de sus 4 cuadrantes de un incisivo dental, un incisivo lateral, un canino un primer molar y un segundo molar. En cuanto a la estructura del tejido dentario se puede decir que están formados por 4 clases de tejido:

esmalte, dentina, pulpa y cemento, los que serán descritos a continuación en forma concisa.

ESMALTE:

El esmalte consiste principalmente de material inorgánico (96%) y sólo una pequeña cantidad de sustancia orgánica y agua (4%).

El esmalte forma una cubierta protectora, de espesor variable sobre toda la superficie de la corona. Sobre las cúspides de los molares y premolares alcanza un espesor máximo de 2 a 2.5 mm. aproximadamente, adelgazándose hacia abajo hasta casi como filo de navaja a nivel del cuello del diente. La forma y el contorno de las cúspides reciben su modelado final en el esmalte.

En general el esmalte es considerado producto de elaboración del epitelio reducido del esmalte. Debido a su elevado contenido en sales minerales y a su disposición cristalina, el esmalte es el tejido calcificado más duro del cuerpo humano. La función específica del esmalte es formar una cubierta resistente para los dientes, haciéndolos adecuados para la masticación. Como propiedad física del

esmalte se puede decir que es su permeabilidad, pues actúa como una membrana semipermeable, permitiendo el paso completo o parcial de ciertas moléculas.

El color de la corona cubierta de esmalte varía desde blanco amarillento hasta blanco grisáceo.

Se cree que el color está determinado por las diferencias en la translucidez del esmalte, de tal modo que los dientes amarillentos tienen un esmalte translúcido y delgado a través del cual se ve el color amarillo de la dentina y que los dientes grisáceos poseen esmalte más opaco. La translucidez puede deberse a variaciones en el grado de la calcificación y la homogeneidad del esmalte. Los dientes grisáceos frecuentemente presentan color ligeramente amarillento a nivel de las zonas cervicales, debido probablemente a que la delgadez del esmalte permite llegar a la luz hasta la dentina subyacente amarillenta y reflejarse. Las zonas incisivas pueden tener un tono azulado donde el borde delgado está formado únicamente por una capa doble de esmalte.

El esmalte está formado por bastones o prismas, vainas del esmalte y una sustancia interprismática de unión a partir de la unión dentinoesmáltica siguen una dirección hacia afuera de la superficie del diente.

Los prismas están orientados generalmente en ángulos rec--

tos respecto a la superficie de la dentina, en las partes cervicales y centrales de la corona de un diente deciduo - son más o menos horizontales. Cerca del borde incisivo o de las puntas de las cúspides.

Cambian gradualmente hacia dirección cada vez más oblícuas hasta que son casi verticales en la región del borde o de la punta de las cúspides. La disposición de los prismas en los dientes permanentes es similar en los dos tercios - oclusales de la corona sin embargo en la región cervical - se desvían de la posición horizontal para tomar dirección apical.

Cuando los ameloblastomas han producido los prismas del esmalte, elaboran una capa delgada continua algunas veces -- llamada cutícula del esmalte primario, que cubre toda la - superficie del esmalte.

DENTINA

La dentina esta formada por 30% de materia orgánica y agua y el 70% de material inorgánico. La sustancia orgánica - consta de fibrillas colágenas y una sustancia fundamental de mucopolisacáridos. El componente inorgánico consiste de hidroxapatita. El contenido menor en sales minerales hace a la dentina más radiolúcida.

Los odontoblastos son partes integrantes de la estructura de la dentina madura, los cuales son células del tejido - conjuntivo altamente especializado. Los cuerpos de los - odontoblastos están colocados en una capa sobre la superfi - cie pulpar de la dentina y únicamente sus prolongaciones -

citoplasmáticas están incluidas en la matriz mineralizada.

La dentina es considerada como un tejido vital, ya que tiene la capacidad de reaccionar a estímulos fisiológicos y - patológicos en dientes jóvenes tiene ordinariamente color amarillo claro.

PULPA

La pulpa es un tejido laxo especializado; dentro de la pulpa están los vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, células de defensa, sustancias, base y fibroblastos, así - como la presencia de odontoblastos necesarios para la producción de dentina.

Desde el punto de vista del desarrollo, la pulpa dental - emerge como resultado de la promoción de la lámina dental del mesodermo para formar la papila dental. Su forma esta determinada por el órgano del esmalte. Cuando madura este tejido embrionario se forman odontoblastos que depositan dentina en las puntas de las cúspides, cuando madura - la papila dental crea dentina y se dirige apicalmente y el tejido se vuelve más celular y vascular.

Las funciones de la pulpa son:

- I. Formadora: es de origen mesodérmico y contiene la mayor parte de elementos celulares y fibrosos encontrados en el tejido conjuntivo laxo. La función primaria de la pulpa dentaria es la producción de dentina.
- II. Nutritiva: mediante los odontoblastos la pulpa proporciona nutrición a la dentina. Los elementos nutritivos

vos se encuentran en el líquido tisular.

III. Sensorial: los nervios de la pulpa contienen fibras sensitivas y motoras, las fibras sensitivas, que tienen a su cargo la sensibilidad de la pulpa, y la dentina conduce la sensación de dolor.

IV. Defensiva: la pulpa esta bien protegida contra lesiones externas, siempre y cuando se encuentre rodeada por la pared intacta de dentina. La reacción defensiva se puede expresar con la formación de dentina reparadora si la irritación es ligera, o como reacción inflamatoria, si la irritación es más seria.

La irrigación sanguínea de la pulpa es abundante, mediante los vasos sanguíneos que entran en el agujero apical y ordinariamente se encuentra una arteria y una o dos venas en éste.

La arteria que lleva la sangre hacia la pulpa, se ramifica formando una red rica tan pronto entre al canal radicular.

Las venas recogen la sangre de la red capilar y la regresan, a través del agujero apical, hacia vasos mayores.

Y la inervación de la pulpa dentaria se puede decir que es abundante, ya que por el agujero apical entran gruesos haces nerviosos que pasan hasta la porción coronal de la pulpa donde se dividen en numerosos grupos de fibras, y finalmente dan fibras aisladas y sus ramificaciones.

CEMENTO:

Se define como un tejido especializado, calcificado mesodérmico es un tejido dental duro que cubre las raíces -

anatómicas de los dientes humanos. Es de color amarillo claro y se distingue fácilmente del esmalte por su falta de brillo y su tono más oscuro. Es ligeramente más claro que la dentina.

El cemento adulto consiste de alrededor de 45 a 50% de -- sustancias inorgánicas y del 50 al 55% de material orgánico y agua. Las sustancias inorgánicas están representadas principalmente por fosfatos de calcio, la estructura molecular es la hidroxiapatita como en el esmalte. La dentina y el hueso. Los principales componentes del material orgánico son colágena y mucopolisacáridos.

Los cementoblastos son células que ayudan a la formación del cemento.

Las funciones del cemento son las siguientes:

1. Anclar el diente al alvéolo óseo por la conexión de las fibras.
2. Compensar, mediante su crecimiento la pérdida de sustancia dentaria consecutiva al desgaste oclusal.
3. Contribuir mediante su crecimiento a la erupción oclusal mesial continua de los dientes.

* * * *

II. FISILOGIA PULPAR

FISIOLOGIA 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 formativa es la primera o llamada también 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 dentario, 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, orgánica dentaria no calcificada y que en su totalidad es precolágena. 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 todos los fenómenos, que afectan al diente; la pulpa por estas agresiones de primer grado, responde ante dichos estímulos en su sistema de formación elaborado una tras otra capa de dentina secundaria.

Esta dentina secundaria por lo tanto es dentina normal. Producida 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 angula--

res; 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 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 diferencía 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.

FUNCION NUTRITIVA: es una de las principales de este órgano y tienen 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 apósito 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 complementada por las venas las cuales regresan la sangre a través del forámen apical.

FUNCION SENSORIAL: por medio de las fibras nerviosas y de los plexos nerviosos también, que esta en el interior del órgano pulpar, este reacciona con las sensaciones de dolor a cualquier estímulo e injuria provocada en el exterior y directamente en el diente o sea la pulpa experimentados estos cambios y también lo hace regulando las presiones y dilataciones de sus vasos sanguíneos por medio de las fibras nerviosas, adosados a ellos.

FUNCION DEFENSIVA: la pulpa como ya dijimos tiene el poder de formar dentina terciaria y aislarse dentro de su cámara ante cualquier injuria, haciendose cada vez más pequeña. Su función defensiva se ve complementada, por la función de sus células correspondientes al sistema reticuloendotelial, ya que las células de éste se vuelven macrófagos ante cualquier infección directa a 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 el tamaño de 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

PATOLOGIA PULPAR

Tratandose 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 primarios, temporales tienen su asiento en los siguientes puntos principales.

- I. INFECCION 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 QUIMICOS: 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; dicha irritación es demasiado severa, nos dará como resultado una pulpitis con absceso pulpar.
- III. CAMBIOS TERMICOS: en dientes que presentan 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 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 necrósis pulpar.

V. CORRIENTES ELECTRICAS: estas pueden lesionar gravemente al tejido pulpar, y las tenemos de dos clases. Las estáticas, producidas 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 corriente, repercuten en la pulpa, y al ser de masiado 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:

- I. Hiperemia pulpar y/o pulpitis reversible focal.
- II. Pulpitis aguda parcial.

- III. Pulpitis aguda total
- IV. Pulpitis aguda abierta
- V. Pulpitis total cerrada
- VI. Pulpitis úlcerosa crónica
- VII. Pulpitis crónica hiperplásica
- VIII. Muerte pulpar y/o necrosis
- IX. Quiste radicular granuloma

- I. HIPEREMIA PULPAR: este proceso patológico se conoce como una lesión reversible es un fenómeno vascular - causado por organismos piógenos, que llegan a la pulpa y ocasionado por causas químicas, microbianas térmicas, traumáticas y eléctricas. Se caracteriza - por una exaceración 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 éste, 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 de 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 y radiológicamente, no se aprecia más que una cavidad u obturación muy profunda.

Histopatologicamente, se aprecia una dilatación de los vasos sanguíneos pulpaes 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 estan, lesionadas.

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

II. PULPITIS AGUDA PARCIAL:

Es otro proceso patológico que se produce frecuentemente en dientes primarios y permanentes jóvenes y pueden provocarse espontáneamente, como exacerbación 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 lo provoco.

Hay dolor espontáneo que es pasajero y se aprecia una extensión de caries; en las primeras etapas del proceso no hay respuesta a la percusión; y radiográ

ficamente solo observamos que la caries esta casi en contacto con la cavidad pulpar. Su agente etiológico principal, es por lo regular un traumatismo, o exacerbaciones de procesos cariosos.

En las etapas siguientes y como respuestas 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. Histológicamente, 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 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.

III. 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 tratandose de éste, involucra la totalidad de la pulpa coronaria y radicular.

Datos clínicos: son semejantes a los de las pulpitis aguda parcial, solo que en este caso no se pre-

sentan paroxismos de dolor sino que el dolor es pul
sátil y constante, y dura por días o semanas, el pa
ciente 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 te
jido.

IV. 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 desa
percibida, 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 hori-
zontal como vertical, esta última nos hace pensar -
en un edema del tejido periapical, que es una com--
plicación muy frecuente tratandose de esta clase de
pulpitis.

En la exposición grande, no se presenta dolor agudo
ya que los líquidos del exudado y del edema caracteri
sticos de estas pulpitis drenan y salen hacia la
cavidad bucal descongestionando con esto el tejido
pulpar, y no haciendo presión de los vasos contra -

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 drena hacia el exterior.

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

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

V. 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 exposición pulpar.

Datos clínicos: se presenta en este tipo de le - sión dolor provocado, bajo estímulo de calor, el do - lor que se experimenta, es pulsátil; se aprecia una zona de caries, pero casi siempre, no está en comunicación con la cavidad pulpar. En su etapa final se vuelve más severo, y pulsátil y se agrava al - acostarse.

Se encuentra alivio a todos estos síntomas cuando - se abre la cavidad pulpar y los líquidos, presionan - tes, 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 ápice y terminar en un absceso alveolar.

VI. PULPITIS ULCEROSA CRONICA.

La pulpitis úlcerosa 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 presentarse y permanecer largo tiempo sin sintomatología marcada, ni presentar respuestas a estímulos térmicos.

A la inspección, se aprecia una cavidad cariosa que

lleva directamente a la 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 inflamado en casos muy avanzados.

En el tejido periapical se produce una extensa zona de destrucción 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 acumula en grandes cantidades llega a producirse un dolor - sordo.

VII. 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.

VIII. MUERTE PULPAR O NECROSIS:

Se conoce como muerte pulpar, a la pérdida definitiva

va 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 atrofia al diente y por lo tanto de la pulpa misma. También puede ser ocasionada la muerte pulpar por infecciones tóxicas debidas a las caries, penetrante 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 acarrear 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 algún 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 una cavidad abierta, con pulpitis total, la sintomatología es la siguiente:

- I. El dolor se presenta y puede ser espontáneo o provocado y cesa en seguida.
- II. El olor fétido es característico cuando se trata de gangrena húmeda.
- III. 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.

Histológicamente: cuando se presenta la necrobiosis, se experimentan estenosis o rupturas pequeñas en los vasos que irrigan la pulpa, haciendo que la

sangre invade parte del tejido con modificaciones -
celulares en núcleo y protoplasma.

Estos cambios van invadiendo toda la pulpa hasta -
llegar al estadio de necrosis en los que hay deshi-
dratación 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 deshidrata-
ción, reducción y oxidación la pulpa se ve como una
masa amarillenta de tejido muy desprendible, para -
después transformarse a una masa blanca, negruzca -
con cambio de coloración en la corona del diente,
más rápidamente que en la raíz, siempre que la in-
fección haya atacado primero a la corona, los gérme-
nes emigran entonces hacia el ápice y al tejido al-
veolar produciendo trastornos parodontales.

IX. QUISTE RADICULAR:

Es una lesión menos común que el granuloma, se desa-
rolla a partir de un granuloma dental, la inflama-
ción en la región periapical, estimula las células
epiteliales odontogénicas de los restos de malassez
cuando se presentan para multiplicarse. Las célu-
las centrales son viejas para el aporte sanguíneo y
dividen y desparraman las lisosomas irritantes.

DATOS CLINICOS:

Tenemos que los quistes mayores producirán una hinchazón del alvéolo normalmente en la región vestibular, puede estar presente la movilidad dentaria o inclinación.

RADIOGRAFICAMENTE:

La radiolucidez será indiscutible de un granuloma. Su forma será redondeada, sus bordes serán lisos en su contorno y bien contorneados, frecuentemente se observará un fino borde hiperostótico en tono a la radiolucidez.

HISTOPATOLOGICAMENTE:

La luz central está rodeada por una pared quística, la pared quística normalmente está compuesta de una capa tisular fibrosa, con una capa interior de epitelio, que puede ser de cualquier tipo. Simple (una o dos capas de células) columnar pseudoestratificado o epitelio escamoso estratificado. Los queraquistes odontogénicos rara vez se presentan como quistes radiculares.

TRATAMIENTO:

Es un tratamiento endodóntico conservador.

* * * * *

IV. EXAMEN CLINICO Y RADIOGRAFICO.

EXAMEN CLINICO Y RADIOLOGICO

EXAMEN CLINICO:

El niño deberá estar sentado cómodamente en un ambiente - propicio para su examen buscando su tranquilidad y evitar siempre la temerosidad 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 como el siguiente:

queja principal ¿qué le ocurre? ¿porqué pidió la cita para su hijo? ¿enfermedad actual? ¿le duele al masticar? ¿le molesta con el frío, en este momento o alguna vez le ha dolido?. Estas preguntas nos darán el diagnóstico sobre una pulpitis o enfermedad parodontal.

Realizaremos después su historia personal como sería; si tiene alguna enfermedad grave, si es alérgico a algún medicamento o alimento, vacunas y enfermedades anteriores, etc. en seguida comenzaremos con un examen de tejidos blandos. Cualquier cambio de color, fístula 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 disminuído la importancia de los hallazgos radiológicos pues la radiografía se ha convertido en una parte integral del diagnóstico, - pulpar, por eso la radiografía tiene que cumplir una tarea promordial en la endodoncia infantil, pues por ella nos - guiamos no solo para la endodoncia sino para realizar cual quier 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 alguno 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 hallazgos tan obvios como raíces reabsorbidas prematuramente o problemas de erupción contraindicarían totalmente la terapéutica 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 el 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 endodoncia es un tratamiento en el cual el paciente juega un papel preponderante para un pronóstico favorable.

* * * * *

V. ANESTESIA

ANESTESIA

El umbral de irritación de la exitabilidad está mucho más abajo en el niño que en el adulto, así una irritación relativamente débil periférica, puede provocar una reacción - anormalmente fuerte en el sistema nervioso central, provocando así muchos problemas para el odontólogo en cualquier tratamiento, por lo tanto la premedicación adecuada nos es de utilidad tanto para una anestesia general como local.

Los anestésicos locales más usuales son la novacaina, xilocaína y lidocaína, esta última es más estable. Es decisivo para el niño que el piquete en la mucosa bucal sea indoloro, los anestésicos superficiales de que disponemos a base de xilocaína nos ayudan a lograr esta analgesia.

Pero no es aconsejable la aplicación en spray por eso tendemos a anestesiarse una zona muy amplia como la lengua y el paladar, además del desagradable sabor.

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

Las técnicas de la aplicación de la anestesia son por lo general idénticas que en el adulto para el maxilar superior, sin omitir las inyecciones linguales, ya que diminutas fibras nerviosas permanecen sensibles, 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 12 años. Pues es muy recomendable encontrar el nervio dentario antes de llegar al hueso, así el punto más adecuado está por de bajo del plano de oclusión.

Una variante muy exitosa que se ha venido usando en 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

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 nó, - 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:

1. Recubrimiento pulpar indirecto
2. Recubrimiento pulpar directo
3. Pulpotomía vital
4. Pulpotomía no vital o momificación
5. Pulpectomía
6. Pulpectomía en piezas permanentes jóvenes

Recubrimiento pulpar indirecto:

Llámesese así a la protección pulpar que se efectúa encima - de la última capa de dentina sin que haya exposición pulpar. Esto principalmente sucede en aquellas cavidades ca riosas 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 -

reblandecida 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:

1. Se comenzará a remover toda la dentina cariosa hasta llegar a una profundidad en que consideramos que la pulpa aún está a salvo.
2. Al llegar a este límite se colocará dique de hule con su correspondiente técnica.
3. 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 el último el piso de la cavidad. Esto es con el fin de que dado el caso que se presentará un desqarramiento de la pulpa, no lo contaminemos con fresas sin esterilizar.
4. Ya limpias totalmente las paredes se proseguirá a quitar la dentina reblandecida del piso de la cavidad cariosa, usando 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.
5. Primero lavamos la cavidad con agua bidestilada o suero fisiológico, secamos con torundas de algodón estériles.
6. Ya seca la cavidad, colocaremos una capa ligera de hi--

droxido de calcio en el piso de la cavidad.

7. Encima de esta capa colocamos óxido de zinc y en eugenol hasta el borde.
8. Pasados 5 días, rebajamos el cemento y obturamos con el material de elección.

Recubrimiento pulpar directo:

Es aquella en que se coloca en casos de desgarramientos - 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 dará 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 defenza que traerá la cicatrización.

Los pasos a seguir en esta técnica son los siguientes:

1. Colocamos el dique de hule, cohibimos la hemorragia con torundas de algodón estériles enbebidas con suero fisiológico o con líquido anestésico, sin hacer presión.

2. Después de cohibir la hemorragia, con una jeringa hipodérmica llena de suero fisiológico lavamos, con ello - arrastraremos todos los coágulos y los restos de dentina. Posteriormente secamos con torundas estériles.
3. Se esteriliza por medio de flameado, una cucharilla para colocar el hidróxido de calcio.
4. Se coloca sobre un cristal estéril 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.
5. 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.
6. Encima de esto y sin hacer presión se colocará óxido de zinc y eugenol hasta el borde.
7. Se tomará una radiografía de la pieza tratada después - del recubrimiento el diente puede causar, pequeñas molestias, como reaccionar a cambios de temperatura, pero que desaparecen 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 meses y después cada seis meses.

Pulpotomía no vital o momificación:

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 filotes 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 dosificarse, con el objeto de - que su tolerancia y 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 los 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:

1. Colocar el dique de hule.
2. Ampliación de toda la cavidad y eliminación de la - caries residual.
3. 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.
4. Con cucharillas afiladas removemos todo el tejido cameral, el cual debe ser una masa roja amoratada y fácilmente desprendible y nunca sangrante.
5. Cubriremos todo el fondo de la cámara pulpar con una - pasta momificante principalmente a la entrada de los - conductos.
6. 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 quin ce días y luego al mes, pasando este tiempo sin molestias obturaremos con una corona de acero y seguiremos controlan do cada 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 uno de ellos es la asepsia en donde todo el procedimiento y técnica deben estar bajo este control pues de ellos 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, jeringas hipodérmicas, 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.

1. El primer paso a seguir consiste en anestésiar al pa -
ciente.
2. Una vez obtenida la anestesia deseada se colocará el di
que de hule.

3. Se llevará a cabo el acceso a la cavidad pulpar, esto tiene mucha importancia. Ya que de un buen acceso de penderá la perfecta visibilidad, y una manifestación y 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 in cluídos después de efectuada la técnica, pueden causar cambios de coloración en la corona.
 - d) Este acceso debe ser directo y vertical.
 - e) Su forma ha 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 cue llo del diente y la base hacia el borde incisal. En los caninos este acceso será liberadamente romboidal para seguir una forma cuadrilátera en los posterior- res, profundizamos al acceso hasta el techo pulpar.
4. Una vez realizado esto y quitado los puntos de reten- ción que quedan dentro de la cavidad del acceso quita- mos el techo de la cámara pulpar, descubriendo primero

los cuernos pulpares, 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 cuchara, dejando así al descubierto y perfectamente visible todo el tejido pulpo-cameral.

5. Eliminaremos todo el tejido pulpar correspondiente a la cámara, usando para ello fresas de bola y cerciorándonos de que todo ha sido eliminado, hasta que queden únicamente los filetes radiculares expuestos y sangrantes.
6. 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.
7. Se seca la cavidad y se cohibe la hemorragia utilizando epinefrina o formocresol.
8. 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 tiempo de ocho o 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 su 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:

1. Anestesiarnos al paciente, le colocamos el dique de hule y realizamos el acceso.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. Se restaura la pieza con una corona de acero.

Se examinará la pieza tratada a intervalos regulares - para evaluar su estado, la ausencia sin síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito. Deben obte

nerse 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 sustituto 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 el siguiente:

1. Anestesiarnos al paciente, colocamos el dique de eliminamos la caries y procedemos a realizar el acceso.
2. Se elimina el techo de la cámara pulpar. Es importante evitar invadir la cavidad pulpar con la fresa de rotación. En algunas piezas primarias especialmente 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.
3. Humedecemos una torunda de algodón en la solución de -

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

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

4. Colocaremos una base de óxido de zinc y eugenol con una gota de formocresol.
5. Restauramos la pieza con una corona de acero cromo, 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 el 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.

1. 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 piezas permanentes en desarrollo.
2. Deberá usarse un compuesto reabsorbible como pasta de - óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio.
3. Deberá introducirse el material de obturación en el canal presionando ligeramente de manera que nada o casi - nada atraviese 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:

1. Anestesia al paciente y colocar el dique de hule.
2. Ampliar la cavidad y eliminamos la caries residual.
3. Elaboramos el acceso a la cámara pulpar con una fresa - de bola, haciendo un desgaste suave y progresivo, descubriendo los cuernos pulpares, los cuales uniremos con - una fresa tronco-cónica para levantar el techo con una cucharilla.
4. Removemos el tejido cameral y con un tiranervios extragamos el paquete vasculonervioso y lavamos.
5. Si todavía estaba vital colocamos una torunda de formo-

cresol, y colocamos óxido de zinc y eugenol, esto lo dejamos de 72 horas a 5 días a la siguiente cita aislamos, quitamos el tapón 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 simi-líquida de óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio y la introducimos al conducto con una aguja hipodérmica.

6. Obturamos con óxido de zinc y eugenol y colocamos una corona de acero.
7. A estos pacientes les debemos dar citas periódicas para poder evaluarlos posteriormente y sacarles radiografías sistemáticas.

PULPECTOMIAS 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 Hertwing, estos elementos son imprescindibles para el proceso y de 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 ne cesario 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 le 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 al sitio de la 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 son los que se preocupa 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.

El procedimiento a seguir en este tratamiento es:

En el diente abierto bajo dique de hule se establece la longitud de la raíz mediante una radiografía con algún instrumento adecuado no debiendo sobrepasar el ápice. A

continuación se remueve todo el material necrótico y se limpia el conducto con agua oxigenada y con una combinación de suero fisiológico y cloro. 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, el cierre apical se verifica por medio de radiografías, si la raíz ha cerrado se hace una obturación radicular con material no rabsorvible.

* * * * *

**VII. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE ALGUNOS
TRATAMIENTOS ENDODONTICOS EN NIÑOS.**

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 esta 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 estadíos 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.

MOMIFICACION**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 desvitalizador.

PULPECTOMIA**Indicaciones:**

- a) En dientes anteriores y posteriores.

- b) Suficiente estadía 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 permiten hacer el tratamiento sin desplazo de segmento.

Contraindicaciones:

- a) Con poca estadía 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 le 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 endodondica 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 endodoncia pone a 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. COHEN M. M. | ODONTOLOGIA PEDIATRICA |
| 2. SIDNEY B. FINN | ODONTOLOGIA PEDIATRICA |
| 3. HAM ARTUR W. | HISTOLOGIA |
| 4. SHAFER WILLIAM | PATOLOGIA BUCAL |
| 5. MOSES DIAMOND | ANATOMIA DENTAL |
| 6. LASSALA | ENDODONCIA |
| 7. DR. MOHERM | ANESTESIA ODONTOLOGICA |
| 8. TIECKE | FISIOPATOLOGIA BUCAL |
| 9. EUGENE W. SKINNER | LA CIENCIA DE LOS MATERIALES
DENTALES. |

*

*

*

*

*

*

*