

322

201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TERAPEUTICA PULPAR EN
ODONTOPEDIATRIA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N
ISMAEL MORQUECHO MONTOYA
BERTHA CUEVAS FINZON

México, D. F.

Junio de 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

	Página
INTRODUCCION-----	1
CAPITULO I	
HISTOLOGIA DEL DIENTE-----	3
-Partes generales del diente-----	3
-Estructura microscópica y funciones de los tejidos del diente-----	5
CAPITULO II	
CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA DENTICION INFANTIL	15
CAPITULO III	
ANATOMIA DE LA DENTICION INFANTIL-----	22
CAPITULO IV	
PATOLOGIA PULPAR-----	33
CAPITULO V	
HISTORIA CLINICA-----	55
-Diagnóstico clínico y radiográfico-----	62
CAPITULO VI	
TECNICAS DE TRATAMIENTO-----	74
-Terapéutica pulpar indirecta-----	76
-Terapéutica pulpar directa-----	81
-Pulpotomía-----	84
a) Pulpotomía parcial-----	86
b) Pulpotomía con formocresol-----	87
c) Pulpotomía con hidróxido de calcio-----	91

-Pulpectomía-----	93
CAPITULO VII	
RESTAURACION DEL DIENTE PRIMARIO CON TRATAMIENTO	
PULPAR-----	100
CONCLUSIONES-----	107
BIBLIOGRAFIA-----	109

INTRODUCCION

Se puede definir a la Odontopediatría como: Rama de la Odontología que estudia al niño, tanto física como psicológicamente, que trata de resolver sus problemas dentales actuales aplicando las medidas preventivas necesarias para -- conducirlo a un futuro de salud.

La finalidad de este trabajo es presentar en forma generalizada algunos conceptos básicos de la terapia pulpar infantil, que pueden ser de gran utilidad para el odontólogo en la práctica general.

Se mencionarán algunas técnicas de las que nos podemos valer en el tratamiento dental del niño, según el caso clínico que se presente; tales como: recubrimiento pulpar directo, recubrimiento pulpar indirecto, pulpotomía parcial, pulpotomía y pulpectomía.

El objetivo en terapéutica pulpar en la dentición primaria es el tratamiento adecuado de pulpas afectadas por caries, para que la pieza pueda permanecer en la boca en condiciones saludables y así cumplir sus funciones tales como: masticatoria, que actúe como excelente mantenedor de espacio para la dentadura permanente y como ventajas adicionales obtendremos comodidad para el niño, ausencia de infección, fonnación y prevención de hábitos aberrantes.

El odontólogo que trata adecuadamente a su población -

infantil aprecia los beneficios a largo plazo, además se da cuenta que dando una atención dental adecuada a los niños - ayuda a reducir el acúmulo nacional de necesidades odontológicas.

CAPÍTULO I

HISTOLOGÍA DEL DIENTE

HISTOLOGIA DEL DIENTE

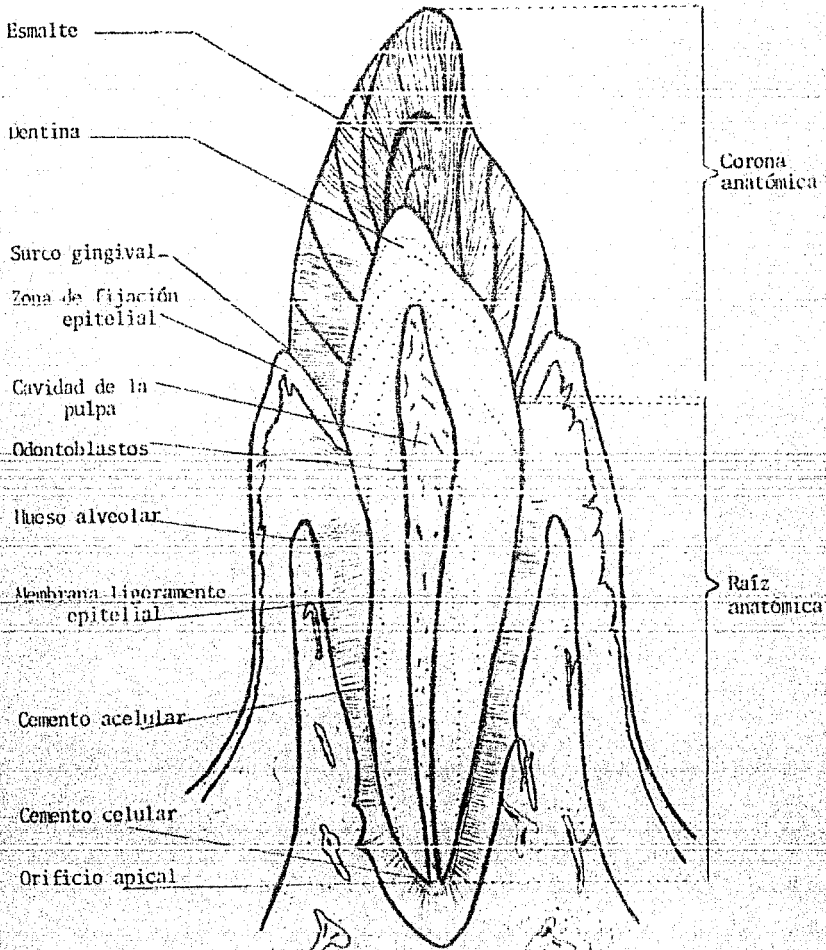
PARTES GENERALES DEL DIENTE Y SUS MEDIOS DE FIJACION .

La masa de cada diente está formada por un tipo especial de tejido conectivo calcificado denominado dentina, cubierta por un capuchón de tejido durísimo, calcificado, de derivación epitelial, llamado esmalte y la zona del diente cubierta por el esmalte es la corona anatómica; el resto es la raíz anatómica cubierta con un tejido conectivo calcificado especial que lleva el nombre de cemento.

La unión entre la corona y la raíz recibe el nombre de cuello y la línea visible de unión entre el esmalte y el cemento, el de línea cervical.

Dentro de cada diente hay un hueco que sigue la forma general de cada pieza, y es la cavidad de la pulpa. Su zona más ensanchada en la parte coronal recibe el nombre de cámara pulpar; la parte estrecha de la cavidad que se extiende por la raíz, recibe el nombre de conducto radicular o pulpar. La pulpa comprende tejido conectivo laxo que recibe abundantes fibras nerviosas y finos vasos sanguíneos. La dentina que rodea a la cavidad pulpar está cubierta de una capa de células especiales llamadas odontoblastos cuya función, como su nombre lo indica, es la producción de dentina. Los odontoblastos tienen la misma relación con la dentina que los osteoblastos con el hueso. Las fibras nerviosas y

los vasos sanguíneos de un diente llegan a la pulpa a través de un orificio situado en el vértice de la raíz, llamado agujero apical.



INCISIVO CENTRAL INFERIOR Y SUS MEDIOS DE FIJACION EN EL CORTE SAGITAL.

Unión de las raíces de los dientes, al hueso:

Las raíces de los dientes están incluidas dentro de engrosamientos que reciben el nombre de bordes alveolares. En ellos están los alveolos, uno para cada diente. Las piezas dentarias están insertadas firmemente en sus alveolos, y unidas por haces de tejido conectivo conocidas en forma colectiva como ligamentos periodontales, formadas por haces densos de fibras de colágena que se extienden en diversas direcciones del hueso de la pared alveolar hasta el cemento que cubre la raíz. Las fibras de colágena están incluidas en un extremo, en la sustancia intercelular calcificada del hueso alveolar, y en el otro, en el cemento del diente. Las regiones ocultas a veces llevan el nombre de fibras de Sharpey. Las fibras, además de sostener a la pieza dentaria en su sitio, también están dispuestas de tal modo que cuando se ejerce presión en la superficie masticatoria del diente, éste no penetra más profundamente en el alveolo.

La mucosa de la cavidad bucal forma un recubrimiento externo para el hueso del alveolo llamado encía; la zona de la encía que va más allá de la cresta del alveolo en contacto con el diente recibe el nombre de borde gingival.

ESTRUCTURA MICROSCÓPICA Y FUNCIONES

DE LOS TEJIDOS DEL DIENTE

Dentina

Los odontoblastos (células formadoras de dentina), en sus comienzos están separados de los ameloblastos (células

formadoras del esmalte), por una extensión de la membrana basal del órgano del esmalte, que desaparece conforme maduran los odontoblastos y secretan las fibras de colágena que constituyen la matriz dentinal. Además, se extienden gruesas fibrillas de colágena entre los odontoblastos (fibras de Korff) en dirección de la membrana basal, pero desaparecen antes de llegar a ella.

La dentina crece por adición de nuevas capas, pero su crecimiento es limitado porque existen odontoblastos únicamente en el lado pulpar de la dentina, tales capas comprimen a la pulpa y disminuyen el espacio que tienen.

Cada odontoblasto cuenta con prolongaciones citoplásmicas que sobresalen desde el ápice del diente hasta la unión de dentina y esmalte. Cuando se deposita la matriz de dentina alrededor de esas prolongaciones, queda rodeado en conductillos finos llamados túbulos dentinales, y las prolongaciones en su interior reciben el nombre de prolongaciones odontoblásticas. Al añadirse mayor cantidad de dentina, los odontoblastos son desplazados cada vez más lejos desde la unión dentino-esmalte, y las prolongaciones odontoblásticas se alargan cada vez más junto con los túbulos dentinales. La matriz de dentina se forma originalmente y después se calcifica por lo regular un día después. La matriz de dentina no calcificada se llama predentina, y una capa de la misma está entre la punta de los odontoblastos y la dentina de calcificación reciente.

Los dientes son hipersensibles a estímulos que surjan en la superficie de la dentina. Esta propiedad se atribuye a las prolongaciones citoplásmicas de los odontoblastos dentro de los túbulos dentinales, que transportan impulsos a las fibras nerviosas de la pulpa. La sensibilidad disminuye con la edad, debido a la calcificación de los túbulos dentinales.

Estructura fina de los odontoblastos

Los odontoblastos pueden estar separados por hendiduras intercelulares que pueden contener fibras colágenas de Korff y capilares. Los odontoblastos consisten en un largo cuerpo celular en la periferia de la pulpa, y prolongaciones odontoblásticas largas dentro de la dentina. El cuerpo celular contiene abundante retículo endoplásmico rugoso y un aparato de Golgi destacado cerca del centro de la célula. Las prolongaciones odontoblásticas están por arriba de la red terminal, contienen gránulos secretorios, unas cuantas vesículas, microtúbulos y filamentos.

Matriz de preentina y dentina

El espacio intercelular que rodea la base de las prolongaciones odontoblásticas contiene matriz de preentina que originalmente es una sustancia amorfa. Una vez calcificada la dentina, su estructura fina queda disimulada por la presencia

de cristales de apatita, pero los cortes descalcificados -- muestran material granular en las fibras de colágena. La colágena comprende 90% de la matriz de dentina, y aproximadamente 10% lo constituye fosfoproteína y también hay pequeñas cantidades de glucoproteínas y glucosaminoglucanos.

Esmalte Dental

Una vez que los odontoblastos han producido la primera capa de dentina, los ameloblastos comienzan a sintetizar esmalte, que pronto cubre la dentina sobre la corona anatómica de la pieza dentaria. En primer lugar asume la forma de cilindros. Los extremos alargados de los ameloblastos en que se formaron los cilindros finos reciben el nombre de -- prolongaciones de Tomes.

Estructura Fina de los Ameloblastos

Los ameloblastos individuales son células cilíndricas-altas cuyas mitocondrias están muy cerca de la base de la célula. Por arriba del núcleo contiene al RER. El aparato de Golgi está en el eje de la célula y es moderadamente tubular. Los gránulos secretorios se originan de los sáculos de Golgi y sobre todo se unen en las prolongaciones de Tomes.

Matriz del Esmalte

Consiste en una matriz orgánica que contiene proteína y carbohidrato, con fosfato de calcio en forma de apatita. Cada célula produce un cilindro de esmalte, que es la unidad estructural de esta sustancia. La matriz del cilindro está compuesta por finísimas subunidades tubulares dispuestas en íntima cercanía y siguen su trayecto paralelo al eje de los cilindros. Los túbulos probablemente contienen glucoproteína porque esta sustancia al parecer es el producto de secreción y aglomerado dentro de los gránulos secretorios del aparato de Golgi de los ameloblastos. El contenido de estos gránulos es liberado en el espacio intercelular por exocitosis y se vuelve parte de la matriz del esmalte.

La calcificación del esmalte comienza en relación con los túbulos que constituyen los cilindros del esmalte; los cristales del esmalte inicialmente tienen aspecto de finísimas "cintas" de apatita. Al parecer hay un cristal por cada túbulo. Conforme se alargan los cilindros también lo hace cada cristal. Cuanto más lejos esté el cristal de una prolongación de Tomes, su calcificación será mucho más intensa. En consecuencia, el contenido mineral del cristal y también de toda la matriz, aumenta conforme se acerca a la unión dentina-esmalte.

Junto con el incremento del contenido mineral se pier-
de agua, y disminuye el contenido orgánico. La calcifica-
ción cesa cuando el contenido mineral llega a 95%, enton-
ces se dice que el esmalte está maduro.

Cada ameloblasto, además de secretar un "cilindro" --
desde sus prolongaciones de Tomes, posee extensiones apica-
les en la base de estas prolongaciones que secretan una ma-
triz intercilíndrica, de esmalte dentario.

El esmalte totalmente formado es bastante inerte y no
lleva consigo célula alguna, porque los ameloblastos se de-
generan después que han formado el esmalte, y sale del --
diente; de este modo, el esmalte es incapaz de reparación--
en caso de sufrir una lesión o deterioro por caries, frac-
tura u otras alteraciones. Sin embargo, hay moderado in-
tercambio de iones minerales entre el esmalte y la saliva,
y ello pudiera lograr la mínima recalcificación en la su-
perficie, pero el efecto es insignificante en planos pro-
fundos de dicha sustancia.

Relación con la caries dental. Los minerales de los
dientes se disuelven fácilmente por acción de los ácidos.--
Los ácidos de los alimentos y de algunas bebidas, producen
a veces depresiones pequeñísimas y grietas en la superfi-
cie del esmalte. Los restos de los alimentos quedan atra-
pados allí y sirven de sustrato a la proliferación de bac-
terias acidógenas. Además, el azúcar de los alimentos dul-
ces cumple la misma función.

El esmalte que se pierde no es sustituido por otro nuevo porque la descalcificación causada por los ácidos producidos ocasiona la aparición de caries. Si no se obturan tales cavidades, llegarán a la dentina y se extenderán a los túbulos dentinales para alcanzar la pulpa dentaria, produciendo la inflamación y necrosis.

Una caries en formación no causa dolor si está limitada solamente al esmalte, pero cuando llega a la dentina, puede causar hipersensibilidad en la pieza dentaria que a veces surge en relación con algún estímulo (material dulce).

Cemento

Algunas de las células del mesénquima por fuera de la raíz en desarrollo se diferencian y transforman en cementoblastos, los que depositan un tejido conectivo calcificado avascular, el cemento. El cemento tiene como función importante fijar las fibras de la membrana periodontal y unir las a la pieza dentaria.

El cemento de la zona superior de la raíz es acelular y en la parte inferior existen células dentro de su matriz; estas últimas se llaman cementocitos y residen en pequeños espacios o lagunas dentro de la matriz calcificada y se comunican con la fuente de nutrición a través de conductillos. El cemento, a semejanza del hueso, crece solamente por un mecanismo de aposición.

Ligamento o membrana periodontal

A medida que se forma la raíz y se deposita cemento en su superficie surge la membrana periodontal desde el mesénquima vecino. Consiste en haces anchos de fibras colágenas, dispuestas entre el cemento que cubre la raíz y la pared ósea de su alveolo. En ambos extremos las fibras están dentro de tejido duro, lo cual sugiere que la matriz del hueso alveolar, por una parte, y la del cemento por otra, se depositan alrededor de fibras colágenas persistentes. Las fibras de colágena en la membrana periodontal tienen una dirección ligeramente ondulatoria, que permite mínimo movimiento del diente dentro de su alveolo.

La membrana periodontal cuenta con abundantes terminaciones nerviosas, sensibles a la presión.

Unión Epitelial

La encía rodea cada diente a manera de un collar, y si os sana la superficie interior del mismo está fuertemente unida al diente. Su epitelio en el fondo del surco gingival que rodea al diente se adhiere a la pieza dentaria por su lámina basal y por homidesmosomas, en una zona en forma de collar que recibe el nombre de zona de unión epitelial. En el diente de aparición reciente el epitelio que se extiende desde el fondo del surco hasta la base de la corona anatómica y

está unido no sólo al esmalte, sino también en sentido inferior hasta el cemento.

Pulpa Dental

La pulpa dental es tejido conectivo proveniente del mesénquima de la papila dental, y ocupa la cámara pulpar y los conductos radiculares. Es un tejido blando que conserva su aspecto mesenquimatoso durante toda la vida. La mayor parte de sus células tienen forma estrellada, y están conectadas entre sí por largas prolongaciones citoplásmicas. La pulpa está muy vascularizada, y los principales vasos que entran y salen de ella lo hacen por el agujero apical. Sin embargo, los vasos de la pulpa, incluso los de mayor tamaño, tienen paredes muy delgadas, lo cual, por supuesto, hace que este tejido sea muy susceptible a cambios de presión porque las paredes de la cámara pulpar no se expanden. Incluso la inflamación mínima puede originar compresión de los vasos sanguíneos, y en consecuencia, necrosis y muerte de la pulpa.

La pulpa recibe abundantes nervios, y se han observado las terminaciones nerviosas en íntima relación con la capa de odontoblastos entre la pulpa y la dentina.

Toda dentina nueva que se agregue a las paredes del diente debe depositarse en la superficie que sobresale dentro de la pulpa, porque es el único sitio en que existen odontoblastos.

La dentina se produce durante toda la vida, y compensa el desgaste de las superficies masticatorias. En algunas situaciones puede formarse rápidamente, como debajo de una cavidad, pero en estos casos tiene aspecto más irregular y recibe el nombre de dentina secundaria. El depósito de dentina aminora gradualmente el tamaño de la cámara pulpar y los conductillos, y en consecuencia, en personas ancianas el tamaño de la pulpa es mucho menor.

CAPÍTULO II

CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA DENTICIÓN INFANTIL

CONCEPTOS BASICOS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA DENTICION INFANTIL

El propósito de este capítulo es presentar una breve reseña sobre el desarrollo y crecimiento de los dientes primarios que ayudará a una mejor comprensión de los factores etiológicos relacionados con las diferentes anomalías hereditarias y de desarrollo.

CICLO VITAL DEL DIENTE

Cada órgano dentario pasa por sucesivas etapas de desarrollo. Los dientes tienen origen ectodérmico como mesodérmico. Las células ectodérmicas tienen funciones tales como: formación del esmalte, estimulación odontoblastica y determinación de la forma de la corona y de la raíz. Las células mesodérmicas funcionan formando dentina, tejido pulpar y --
hueso alveolar.

a). INICIACION. Esta es la primera etapa de crecimiento y se manifiesta durante la 6a. semana de vida embrionaria.

El brote del diente empieza con la proliferación de las células en la capa basal del epitelio bucal.

b). PROLIFERACION. Esta etapa se da al llegar a la décima semana de vida intrauterina, con la rápida proliferación se forma el órgano del esmalte dándole aspecto de copa, de la lámina dental emergen diez brotes en total para convertirse posteriormente en los diez dientes --

primarios. Durante esta etapa las células mesenquimatosas proliferan formando la papila dental que posteriormente formará la pulpa dental y la dentina.

Existen lugares en donde se concentran y proliferan más rápido las células mesenquimatosas y por esa razón, en vuelven el órgano del esmalte y la papila, que en el futuro será cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

c). HISTODIFERENCIACION. Conforme aumenta el número de células del órgano del esmalte y el órgano crece progresivamente se diferencian varias capas de células. En esta etapa se forman brotes en la lámina dental, lingual al diente primario en desarrollo, para formar el brote del diente permanente.

d). MORFODIFFERENCIACION. En esta etapa se adquiere la formación de las células que van a construir la unión amelodentinaria. Las células de los dientes en desarrollo se independizan de la lámina dental por la invasión de células mesenquimatosas en la porción central de este tejido.

e). APOSICION. En esta etapa los ameloblastos se van hacia la periferia y depositan durante su viaje matriz de esmalte formando lo que se denominan prismas del esmalte. Los odontoblastos al moverse dejan prolongaciones pro-

toplásmicas y las fibras de Tomes a la vez que forman un material colágeno y no calcificado llamado predentina que no se calcifica porque se le unen glóbulos de material inorgánico creado por la deposición de cristales de apatita en la matriz colagenasa.

La maduración del esmalte empieza con la deposición de cristales de apatita dentro de la matriz del esmalte en existencia.

Este crecimiento apositivo se efectúa a través de diferentes grupos de dientes y en una regular y definitiva secuencia:

Grupo I. Prepermal, los dientes fundamentales inician la aposición desde el incisivo central hasta el segundo molar (entre la cuarta y sexta semana en útero).

Grupo II.- Del nacimiento a los tres meses, en este grupo hacen su aposición, el primer molar permanente y los anteriores permanentes, excepto los incisivos laterales superiores que comienzan a los diez meses.

Grupo III.- Hacen su aposición entre el año y medio a tres años de edad los premolares, tanto superiores como inferiores y los segundos molares permanentes.

Grupo IV.- Hacen su aposición entre los 7 y 10 años los terceros molares tanto superiores como inferiores.

Durante estas cinco etapas se efectúa el crecimiento del germen dentario para que se inicie la calcificación, una vez que la matriz orgánica tanto del esmalte como de la dentina

han sido depositados se iniciará la calcificación.

f). CALCIFICACION. Es el endurecimiento de la matriz por la precipitación de sales de calcio tanto en el esmalte como en la dentina.

Kraus da el siguiente orden de principio de calcificación de los dientes primarios:

1. Incisivos centrales (superiores antes que inferiores).
2. Primeros molares (superiores antes que inferiores).
3. Incisivos laterales (superiores antes que inferiores).
4. Caninos (los inferiores pueden ser ligeramente antes).
5. Segundos molares (simultáneamente).

Una vez que ha terminado la calcificación y empieza la aposición del cemento de la raíz, empieza la etapa eruptiva, la cual es la migración que empieza a efectuarse dentro de los maxilares con objeto de iniciar la salida a la cavidad oral.

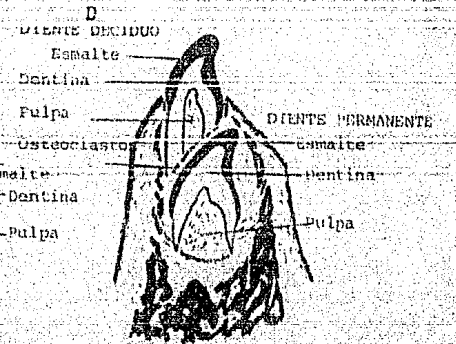
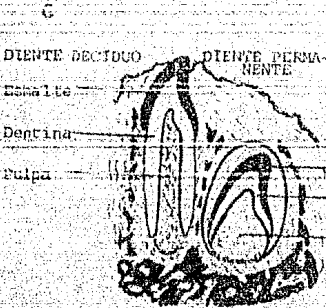
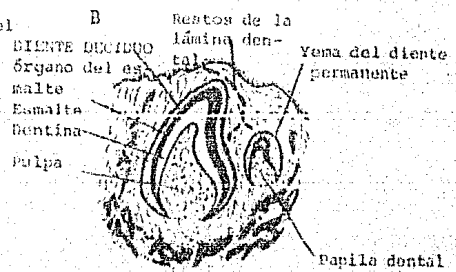
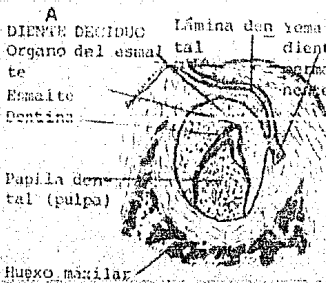
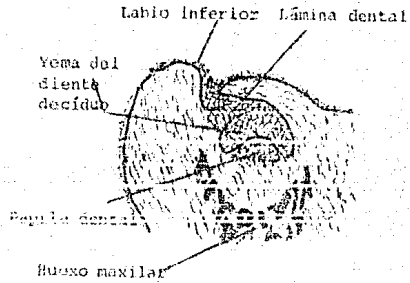
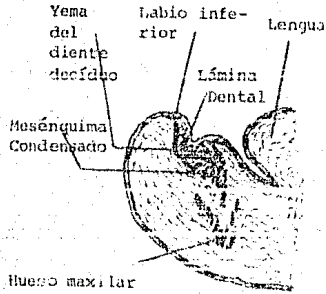
g). ERUPCION. Es la migración del órgano dentario a la cavidad oral. La erupción atraviesa por varias fases:

1. Preeruptiva. - Es aquella en que los órganos dentarios efectúan movimientos hacia oclusal y bucal para irse acomodando conforme van creciendo, se efectúa la aposición del cemento.

2. Prefuncional.- Cuando ha terminado la calcificación de la corona y la raíz está en formación, hacen su aparición los órganos dentarios en la cavidad oral.
3. Funcional.- Esta se logra cuando los órganos dentarios alcanzan el plano de oclusión, en este momento se inicia dicha fase.

h). ABRASION. Es el último estadio del ciclo del órgano dentario y es la disminución del tejido dental debido a la función de estos órganos, principalmente originado por maloclusiones.

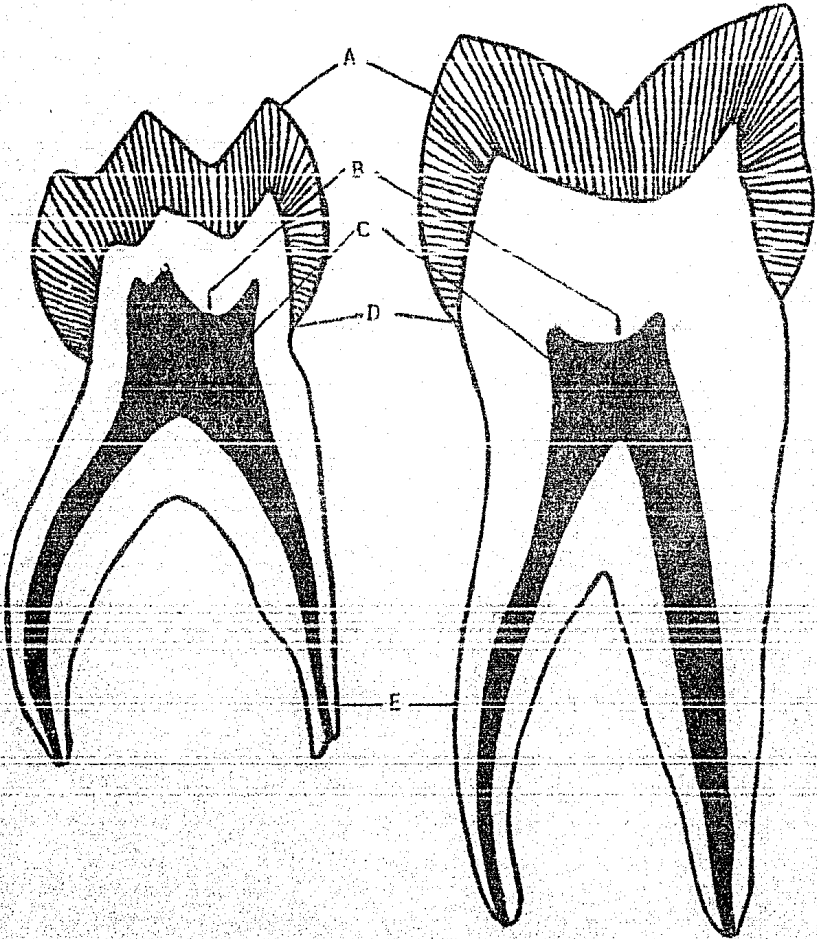
Muchos defectos y aberraciones de los órganos dentarios se producen durante las distintas etapas del crecimiento y desarrollo del diente.



DIBUJOS ESQUEMATICOS QUE MUESTRAN EL DESARROLLO Y LA ERUPCION DE UN INCISIVO INFERIOR DECIDUO Y TAMBIEN LA FORMA COMO SE DESARROLLA EL DIENTE PERMANENTE Y HACE ERUPCION PARA SUSTITUIR AL DIENTE DECIDUO.

CAPÍTULO III

ANATOMÍA DE LA DENTICIÓN INFANTIL.



DIBUJO QUE MUESTRA LAS DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE LA PRIMERA Y LA SEGUNDA DENTITION.

ANATOMIA DE LA DENTICION INFANTIL

En odontopediatría, es conveniente describir la morfología de las piezas individualmente, y también sus dimensiones externas, antes de considerar los procedimientos de restauración.

La forma de los dientes infantiles difiere muy poco en rasgos generales de los dientes del adulto.

La corona es más pequeña y redondeada. Las cúspides más agudas, el esmalte que las cubre tiene un grosor uniforme (A). Por esta razón se ven más traslúcidas y de color blanco lechoso. La dentina es muy delgada si se compara con el grosor de las paredes dentinarias de los dientes de la segunda dentición (B).

El cuello de estos dientes es fuertemente estrangulado y de formas anular y homogéneo. No tiene festones en las caras proximales.

El cuello anatómico está limitado por la terminación brusca del esmalte, el que nunca se expone al exterior en casos normales (D). La corona clínica siempre es más pequeña que la anatómica, a veces hay excepciones. Esto quiere decir que el cuello de estos dientes forma parte de la raíz y que está cubierto por la encía.

En los molares la bifurcación de los cuerpos radiculares se efectúa inmediatamente en el cuello. En los anteriores

res tiene forma de balloneta con el ápice inclinado hacia labial. La de los posteriores es muy aplanada y ancha.

El tamaño de la cavidad pulpar es muy grande en proporción a todo el diente a diferencia de los dientes permanentes que es menor en proporción a todo el diente (C).

La implantación de las raíces se hace de tal manera -- que el diente es perpendicular al plano de oclusión (E).

DESCRIPCION INDIVIDUAL

Incisivo Central Superior

El diámetro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cervice-incisal. Las líneas de desarrollo de la corona no suelen ser evidentes; por lo tanto la superficie vestibular es lisa. El borde incisal es casi recto. hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y un cingulo bien desarrollado.

La raíz del incisivo es única y de forma cónica. Es de forma bastante regular y termina en un ápice bien redondeado.

La cavidad pulpar se conforma a la superficie general exterior de la pieza. La cavidad pulpar tiene tres proyecciones en su borde incisal. La cámara se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesiodistal, pero es más ancha en su borde cervical, en su aspecto labiolingual. El canal pulpar

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

Incisivo Lateral Superior

Su forma es similar a la del central, pero la corona es más pequeña en todas sus dimensiones. A lo largo de la corona de cervical a incisal es mayor que el ancho mesiodistal. La forma de la raíz es similar a la del central pero es más larga en proporción con la corona.

La cavidad pulpar es muy similar en contorno a los incisivos maxilares centrales excepto que no son tan anchos - en el aspecto mesiodistal, su longitud cérico-incisal se equipara a la de los incisivos centrales. Sus superficies labiales están un poco más apianadas. El cingulo de la superficie lingual no es tan pronunciado y se funde con los bordes marginales linguales. Esta cámara sigue el contorno de la pieza al igual que el canal. Existe una pequeña demarcación entre cámara pulpar y canal.

Canino Superior

La corona del canino es más estrecha en cervical que la de los incisivos, y las caras distal y mesial son más convexas. Tiene una cúspide aguzada bien desarrollada en vez del borde recto incisal.

Tiene una larga raíz cónica que supera el doble del largo de la corona. La raíz suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio.

La cavidad pulpar se conforma con la superficie general al contorno de la pieza, el cuerno central pulpar se proyecta incisalmente, considerablemente más lejos que el resto de la cámara pulpar. Las paredes de la cámara corresponden al contorno exterior de las superficies mesial y distal. Existe muy poca demarcación entre la cámara pulpar del canal. El canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

Primer Molar Superior

La mayor dimensión de la corona está en las zonas de contacto mesiodistal, y desde estas zonas la corona converge hacia la región cervical.

La cúspide mesiolingual es la mayor y más aguzada. Cuenta con una cúspide distolingual mal definida pequeña y redondeada. La cara vestibular es lisa, con poca evidencia de los surcos de desarrollo.

Las raíces son tres: una mesiodistal, una distobucal y una rama lingual. La raíz lingual es la más larga y diverge en dirección lingual, la raíz distobucal es la más corta.

La cavidad pulpar consiste en una cámara y tres cana-

les pulpares que corresponden a las tres raíces. Puede haber varias anastomosis y ramificaciones. La cámara pulpar consta de tres o cuatro cuernos pulpares por lo general, siguen el contorno de la superficie de la pieza. El mesiobucal es el mayor y ocupa una porción prominente de la cámara pulpar. El ápice del cuerno está en posición ligeramente mesial al cuerpo de la cámara pulpar. El cuerno pulpar mesiolingual le sigue en tamaño y es bastante angular y afilado, aunque no tan alto como el mesiolingual. El cuerno distobucal es el más pequeño. Es afilado y ocupa el ángulo distobucal extremo. La vista oclusal de la cámara pulpar sigue el contorno general de la superficie de la pieza. Los canales pulpares se extienden del suelo de la cámara cerca de los ángulos distobucal y mesiolingual, y en la porción más lingual de la cámara.

Segundo Molar Superior

Hay un parecido apreciable entre el segundo molar temporal superior y el primer molar permanente correspondiente. Existen dos cúspides vestibulares bien definidas con un surco de desarrollo entre ellas. La corona es bastante mayor que la del primer molar.

La bifurcación entre las raíces vestibulares está próxima a la región cervical. Las raíces son más largas y gruesas que las del primer molar temporal, con la lingual-

como la más grande y gruesa de todas.

Hay tres cúspides en la cara lingual: una cúspide mesiolingual que es grande y bien desarrollada, una cúspide distolingual y una cúspide suplementaria menor (tubérculo de Carabelli). Hay un surco bien definido que separa la cúspide mesiolingual de la distolingual. En la cara oclusal se ve un reborde oblicuo prominente que une la cúspide mesiolingual con la distovestibular.

La cavidad pulpar consiste en una cámara pulpar y tres canales pulpares. Esta cámara se conforma al delineado general de la pieza y tiene cuatro cuernos pulpares. Puede existir un quinto cuerno que se proyecta del aspecto lingual del cuerno mesiolingual y cuando existe es pequeño. El cuerno mesiobucal es el mayor y se extiende oclusalmente sobre las otras cúspides y es puntiagudo. El mesiolingual es segundo en tamaño y es tan solo ligeramente más largo que el cuerno pulpar distobucal. El cuerno pulpar distobucal es tercero en tamaño como su contorno general es tal que se une al cuerno pulpar mesiolingual en forma de ligera elevación y separa una cavidad central y una distal que corresponden al delineado oclusal de la pieza en esta área. El cuerno pulpar distolingual es el menor y más corto, y se extiende solo ligeramente sobre el nivel oclusal. Existen tres canales pulpares que corresponden a las tres raíces. El canal pulpar sigue el delineado de las raíces.

Incisivo Central Inferior

Es más pequeño que el superior, pero el espesor linguo vestibular es solo un milímetro inferior. La cara vestibular es lisa, sin los surcos de desarrollo. La cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo. El tercio medio y el tercio incisal en lingual pueden tener una superficie -- aplanada a nivel de los rebordes marginales, o puede existir una ligera concavidad. El borde incisal es recto y divide la corona linguo-vestibularmente por la mitad.

La raíz tiene más o menos el doble del largo de la corona y está algo aplanada en sus aspectos mesial y distal y se adelgaza hacia el ápice.

La cavidad pulpar sigue la superficie general del contorno de la pieza. La cámara pulpar es más ancha en su aspecto mesiodistal en el techo. Labiolingualmente, la cámara es más ancha en el cingulo o línea cervical. El canal pulpar es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

Incisivo Lateral Inferior

La forma del lateral es similar a la del incisivo central pero es algo mayor en todas las dimensiones, excepto la vestibulo-lingual, puede tener una concavidad mayor en la cara lingual, entre los rebordes marginales. El borde --

incisal se inclina hacia distal.

La raíz es más larga y también se adelgaza hacia el --
ápice como la del central.

La cavidad pulpar presenta las mismas características-
que la del central, excepto la demarcación definida de la -
cámara pulpar y el canal que presenta el incisivo central.

Canino Inferior

La forma del canino inferior es muy similar a la del -
canino superior, con muy pocas excepciones. La corona es -
apenas más corta y la raíz puede ser hasta dos milímetros -
más corta. No es tan ancho en sentido linguovestibular co-
mo su antagonista.

La raíz es única, con diámetro labial más ancho que el
lingual. Las superficies distal y mesial están ligeramente
aplanadas. La raíz se adelgaza hacia un ápice puntiagudo.

La cavidad pulpar se conforma al contorno general de -
la superficie de la pieza. La cámara pulpar sigue el con-
torno externo de la pieza, y es aproximadamente tan ancha -
en su aspecto mesiodistal como en su aspecto labiolingual.-
No existe diferenciación entre cámara y canal. El canal si
gue la forma de la superficie de la raíz general y termina
en una constricción definida en el borde apical.

Primer Molar Inferior

A diferencia de los demás dientes temporales, el primer molar inferior no se parece a ningún diente permanente. La forma mesial del diente, visto desde vestibular es casi recta desde la zona de contacto hasta la región cervical. La zona distal es más corta que la mesial.

Presenta dos claras cúspides vestibulares sin evidencia de un claro surco de desarrollo entre ellas; la cúspide mesial es la mayor de las dos. Hay una acentuada convergencia lingual de la corona en mesial, con un contorno romboideo en el aspecto distal. La cúspide mesiolingual es larga y bien aguzada en la punta; un surco de desarrollo separa esta cúspide de la distolingual que es redondeada y bien desarrollada. El reborde marginal mesial está bastante bien desarrollado; aún al punto en que parece otra pequeña cúspide lingual.

Cuando se ve el diente desde mesial, se nota una gran convexidad vestibular en el tercio cervical. El largo de la corona en la zona mesiovestibular es superior a la mesiolingual; de tal modo, la línea cervical se inclina hacia arriba desde vestibular hacia lingual.

La raíz del primer molar mandibular primario está dividida en dos púas; una raíz mesial y otra distal. Aunque las raíces se parecen a las del primer molar mandibular permanente son más delgadas y se ensanchan cuando se acercan al ápico

para permitir que se desarrolle el gérmen de la pieza permanente.

La cavidad pulpar contiene una cámara pulpar que vista desde el aspecto oclusal, tiene forma romboidal y sigue de cerca el contorno de la superficie de la corona. La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares. El cuerno mesiobucal, que es el mayor, ocupa una parte considerable de la cámara pulpar. El cuerno pulpar distobucal es el segundo en área, pero carece de la altura de los cuernos mesiales. El cuerno pulpar mesiolingual, a causa del contorno de la cámara pulpar, yace en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente. Aunque este cuerno pulpar es el tercero en tamaño, es segundo en altura; es largo y puntiagudo. El cuerno pulpar distolingual es el menor, relativamente pequeño en comparación con los otros tres cuernos pulpares.

Existen tres canales pulpares. Un canal mesiobucal y uno mesiolingual confluyen, y dejan la cámara ensanchada bucolingualmente en forma de cinta. Los dos canales pronto se separan para formar un canal bucal y uno lingual, que gradualmente se van adelgazando en el agujero apical. El canal pulpar distal se proyecta en forma de cinta desde el suelo de la cámara en su aspecto distal. Este canal es amplio bucolingualmente y puede estar estrechamente en su centro.

Segundo Molar Inferior

Hay un parecido con el primer molar permanente inferior, excepto que es menor en todas sus dimensiones. La superficie vestibular está dividida en tres cúspides separadas por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro distovestibular. Las cúspides tienen un tamaño casi igual. Dos cúspides de casi el mismo tamaño aparecen en lingual y están divididas por un corto surco lingual. Visto desde oclusal parece rectangular, con una ligera convergencia de la corona hacia distal. El reborde marginal mesial está más desarrollado que el distal.

Las raíces son dos una mesial y una distal, son largas y finas, con una separación característica mesiodistal en los tercios medio y apical. Ambas divergen a medida que se aproximan a los ápices.

La cavidad pulpar está formada por una cámara y generalmente tres canales pulpares. La cámara pulpar tiene cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides. De hecho la cámara en sí se identifica con el contorno exterior de la pieza y el techo de la cámara es extremadamente cóncavo hacia los ápices. Los cuernos pulpares mesiobucal y mesiolingual son los mayores. El cuerno distolingual no es tan grande como el mesiobucal, pero es algo mayor que el distolingual o que el distal. El distal es más corto y pequeño y ocupa una posición distal al cuerno distobucal.

CAPÍTULO IV

PATOLOGÍA PULPAR

PATOLOGIA PULPAR

DEFINICION.- Son trastornos que sufre el tejido pulpar por diferentes causas, que ocasionan desde un cambio inflamatorio hasta la necrosis o muerte de dicho tejido.

ETIOLOGIA.- Puede ser por varias causas:

- 1.- CARIES, la cual provoca invasión bacteriana de dentina y tejido pulpar, la caries incipiente también ocasiona cambios pulpares.
- 2.- IRRITACION QUIMICA, es provocada por medicamentos que utiliza el cirujano dentista inadecuadamente, sin tomar en cuenta las alteraciones que provocan al tejido pulpar. Tenemos elementos como: desinfectantes, materiales de obturación sin previa protección pulpar.
- 3.- CAMBIOS TERMICOS, a los que está sujeto el tejido pulpar, se presenta en pacientes que presentan obturaciones metálicas amplias sin protección pulpar.
- 4.- FRACTURAS DENTARIAS, son ocasionadas por traumatismos de todo tipo, son más comunes en niños. Estas fracturas exponen la pulpa a los líquidos y microorganismos bucales.
- 5.- OBTURACIONES ALTAS, cualquier tipo de material que se emplea para tratamientos o restauraciones de los dientes.

6.- AGRESION MECANICA, es ocasionada por el uso exagerado de la fresa sin refrigeración, causando calentamiento del tejido y por lo tanto alteración pulpar.

CLASIFICACION.- Existen diferentes clasificaciones de enfermedad pulpar, dadas por diferentes autores entre las cuales tenemos la de la pulpitis abierta y cerrada. El término pulpitis abierta, se ha usado para describir la forma en la cual hay una comunicación obvia entre la pulpa y la cavidad oral, la que carece de dicha comunicación es denominada pulpitis cerrada.

La clasificación que presentaremos a continuación está basada en la sintomatología de cada diente y lo que consideraremos más aplicada a la práctica clínica.

CLASIFICACION DE GROSSMAN

- I. HIPEREMIA
- II. PULPITIS
 - AGUDA
 - a) Serosa
 - b) Supurada
 - CRONICA
 - a) Ulcerosa
 - b) Hiperplástica
- III. DEGENERACION PULPAR
 - a) Nódulos pulpaes
 - b) Cálctica
 - c) Fibrosa
 - d) Atrófica
 - e) Grasa
 - f) Resorción interna y externa
- IV. NECROSIS GANGRENOSA DE LA PULPA

I. HIPEREMIA

La hiperemia no es una afección pulpar, sino un síntoma que nos señala que la resistencia normal de la pulpa ha llegado a su límite extremo, que requiere la extirpación de la pulpa, al no ser convenientemente tratada puede evolucionar a la pulpitis.

DEFINICION.- Es el estado inicial de la pulpitis y se caracteriza por una marcada dilatación y aumento del contenido

de los vasos sanguíneos.

Los anatomopatólogos han observado dos tipos de hipermia que son arterial o activa que se caracteriza por el aumento del flujo arterial y la venosa que se caracteriza por disminución del flujo venoso, clínicamente solo existe un tipo que es la hiperemia, es imposible hacer una distinción entre ambas.

ETIOLOGIA.- Específicamente puede ser por un golpe, mala oclusión, sobrecalentamiento durante el pulido de una obturación, excesiva deshidratación de la cavidad con alcohol o cloroformo, obturación reciente de amalgama en contacto proximal u oclusal con una restauración de oro, alimentos dulces o ácidos, obturaciones con resinas, caries, los trastornos circulatorios que acompañan a la menstruación o al embarazo.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.- Se caracteriza por un dolor agudo de corta duración desde algunos segundos hasta un minuto, no es espontáneo y cesa cuando se elimina la causa. El dolor es provocado principalmente por agua o aire frío, así como alimentos dulces o salados.

DIAGNOSTICO.- Es por medio de los síntomas y aplicación de sustancias frías que generan dolor, presentan caries profundas, restauraciones metálicas grandes y márgenes defectuosos. El dolor es agudo de corta duración y desaparece.

al eliminar el estímulo, la pulpa puede recuperarse o por lo contrario los dolores pueden ser cada vez más prolongados con intervalos menores que acaban por sucumbir.

Para distinguir entre hiperemia y pulpitis aguda nos basamos en la descripción que el paciente hace del dolor, con respecto a su iniciación, características y duración, en la hiperemia el dolor es pasajero y dura desde unos segundos hasta un minuto cada vez, en la pulpitis aguda puede persistir varios minutos o presentarse el dolor espontáneamente.

PRONOSTICO.- Es favorable si es eliminado el irritante antes de que la pulpa sea intensamente dañada, de lo contrario se puede transformar en pulpitis.

TRATAMIENTO.- El tratamiento es preventivo por medio de exámenes periódicos, obturaciones precoces cuando existen cavidades, etc. Ya establecida la hiperemia hay que descongestionar la pulpa, ya sea evitar sustancias frías durante unos días, en otros casos se utilizan sustancias sedantes que cubren la dentina, permaneciendo en observación una semana o más, y si es necesario repetir la operación teniendo cuidado de que no intervenga en la oclusión.

II. PULPITIS

AGUDA.- El primer signo de pulpitis aguda suele ser una ligera elevación de la sensibilidad para la estimulación

térmica y otras veces por presión mecánica dentro de la cavidad si es accesible.

a). PULPITIS AGUDA SEROSA

DEFINICION.- Es una secuela inmediata frecuente de la pulpitis reversible focal aunque también puede ocurrir como una exacerbación aguda de un proceso inflamatorio crónico, - se caracteriza por exacerbaciones intermitentes de dolor -- que puede ser continuo.

ETIOLOGIA.- Lo más común es la invasión bacteriana por medio de una caries por cambios bruscos de temperatura principalmente al frío, por alimentos dulces o ácidos, por presión en la cavidad, por succión ya sea de lengua o carrillo, posición decúbite, produciendo congestión de vasos pulpares.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Suele presentarse en los dientes contrarios a restauraciones grandes, generalmente el dolor es intenso, pulsátil, puede ser intermitente o continuo y su intensidad aumenta cuando el paciente está acostado y cambia de posición, el dolor aumenta por modificación de la presión dentro de la pulpa, y puede presentarse o desaparecer espontáneamente sin causa aparente.

DIAGNOSTICO.- Clínicamente observamos una cavidad profunda o caries por debajo de una obturación puede estar expuesta la pulpa, por medio de radiografías podemos descubrir

una cavidad interproximal comprometiendo un cuerno pulpar, - la movilidad, percusión y palpación son elementos que nos - proporcionan datos para el diagnóstico diferencial puede -- ser confundido con la pulpitis aguda supurativa, pero se di ferencia por el dolor ocasional o ligero que aumenta con el calor, o dolor sordo en lugar de agudo, en cambio en la pul pitis aguda supurada el dolor puede persistir tanto al frío como al calor.

PRONOSTICO.- Indiscutiblemente es desfavorable para - la pulpa y favorable para el diente. A veces la forma agu- da, especialmente en cavidades abiertas puede entrar en la- tencia y convertirse en crónica por dos motivos que son:

- Por una gran resistencia histica
- Y en casos por microorganismos de baja virulencia

TRATAMIENTO.- El tratamiento más empleado es la extir- pación pulpar inmediatamente bajo anestesia local, luego de sedar la cavidad durante algunos días, con el fin de descon- gestionar la inflamación existente, pasados algunos días se extirpará la pulpa, en casos iniciales de la pulpitis aguda serosa que afecta solo a una zona de tejido, puede dar exce- lente resultado la pulpotomía o la colocación de medicamen- tos como hidróxido de calcio que ayuda a la calcificación - en la entrada de los conductos radiculares, también depen- diendo del caso y el resultado del tratamiento anterior --

pueden ser tratados por medio de la obturación de los conductos radiculares, siempre que puedan ser esterilizados.

b). PULPITIS AGUDA SUPURADA

DEFINICION.- Es una inflamación dolorosa aguda, caracterizada por la necrosis o licuefacción (absceso) en la superficie o intimidad de la pulpa.

ETIOLOGIA.- La causa principal es la infección bacteriana por caries, no siempre observamos una exposición macroscópica de la pulpa, pero existe o está recubierta por una capa de dentina reblandecida corécea.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- El dolor es siempre intenso y generalmente se describe como laciuante, tenebrante, pulsátil o como si existiera una presión constante. Muchas veces tiene al paciente despierto durante la noche y continúa hasta hacerse intolerable, en el inicio el dolor puede ser intermitente y en el final se hace constante, aumenta con el calor y a veces se alivia con el frío o lo puede intensificar. La pieza no es sensible a la percusión, el dolor es sordo y pulsátil, y los dientes son sensibles a los cambios térmicos.

DIAGNOSTICO.- Para poder realizar el diagnóstico nos basamos en el examen clínico y descripción del dolor, el paciente se presenta con la cara contraída por el dolor y la mano apoyada en la región dolorida, puede llegar pálido, --

con aspecto de agotamiento por falta de sueño, los tejidos pueden estar quemados por cualquier remedio contra el dolor, la radiografía nos revela caries profunda, extensa por debajo de una obturación en contacto con el cuerno pulpar o exposición próxima a la pulpa, la prueba térmica nos ayuda a menudo ya que con el frío frecuentemente alivia el dolor y el calor lo intensifica. puede estar ligeramente sensible a la percusión en la pulpitis avanzada, hay que tener cuidado de no confundirlo con la pulpitis serosa y el absceso alveolar. Los siguientes síntomas nos ayudan a diferenciarlos con la pulpitis supurada: Tumefacción, sensible a la percusión y palpación, movilidad del diente y presencia de una fístula.

PRONOSTICO.- El pronóstico de la pulpa es desfavorable, por medio del tratamiento de endodoncia puede salvarse el diente, si mantenemos el drenaje del absceso por medio de la cámara pulpar sin la eliminación del paquete vascular-nervioso puede evolucionar a una pulpitis crónica o necrosis pulpar.

TRATAMIENTO.- Consiste en proyectar el exudado purulento hacia el exterior para aliviar el dolor, por medio de anestesia local se realiza la apertura de la cámara pulpar para obtener el drenaje, se procede a lavar y colocar una curación, posteriormente entre 24 y 48 horas se extirpa la

pulpa, en casos de emergencia se extirpa la pulpa dejando el conducto abierto para drenaje del mismo, siendo de preferencia no instrumentar en esta sesión para evitar una bacteremia transitoria.

PULPITIS CRONICA.- Esta puede originarse en una pulpitis aguda previa cuya actividad haya entrado en latencia.

PULPITIS CRONICA ULCEROSA

DEFINICION.- Está caracterizada por la formación de una úlcera, en la parte externa de la pulpa expuesta, es frecuente que se presente en pulpas jóvenes o en pulpas vigorosas de personas mayores que son capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

ETIOLOGIA.- Es ocasionada por exposiciones pulpares acompañadas por microorganismos de la cavidad oral.

La ulceración que se forma está separada por una barrera de linfocitos limitando el tejido pulpar coronario, pudiendo extenderse la inflamación hasta los conductos.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- El dolor puede presentarse ligero en forma sorda o no existir, solo cuando los alimentos se empujan en la cavidad, o por debajo de una obturación defectuosa. también el dolor puede presentarse severo por la degeneración de las fibras nerviosas superficiales, la reacción a los cambios térmicos es mucho más leve que en la pulpitis aguda, puede haber lesión grave de la pulpa en ausencia

de síntomas.

En la pulpitis crónica por exposición pulpar al medio bucal existe poco dolor.

DIAGNOSTICO.- Al hacer una cavidad, principalmente al desobturar una amalgama podemos observar la pulpa expuesta y la dentina adyacente una capa grisácea, compuesta de restos alimenticios, leucocitos en degeneración y células sanguíneas.

En la parte externa de la pulpa la observamos erosionada y casi siempre se percibe olor a descomposición, en la exploración o al tocar la pulpa durante la excavación de la dentina que la recubre generalmente no hay dolor hasta llegar a una capa más profunda del tejido pulpar, existe hemorragia.

PRONOSTICO.- Como en las anteriores, es favorable para el diente siempre y cuando el tratamiento endodóntico sea correcto.

TRATAMIENTO.- Principalmente hay que eliminar o extirpar por completo la pulpa junto con la remoción de toda la caries y excavación de la pulpa ulcerada hasta obtener una respuesta dolorosa, controlando la hemorragia por medio de irrigación con hipoclorito de sodio o agua bidestilada.

En caso de dientes jóvenes asintomáticos, puede inten-

tarse la pulpotomía.

b). PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA

DEFINICION.- Se denomina como una inflamación de tipo proliferativo o de una pulpa expuesta, se caracteriza por la aparición de tejido de granulación o de epitelio, provocada por irritaciones de baja intensidad y larga duración. En este tipo de pulpitis vamos a encontrar un aumento en el número de células.

ETIOLOGIA.- La principal causa es la caries ocasionando una exposición lenta y progresiva de la cámara pulpar.

Para que exista una pulpitis hiperplástica deben presentarse los siguientes síntomas:

1. Cavidad extensa abierta principalmente en primeros molares.
2. Pulpa joven y resistente.
3. Irritación mecánica a la masticación e invasión bacteriana.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Es asintomática, solo se percibe el dolor en el momento de la masticación como consecuencia de la presión ejercida por el bolo alimenticio. Observamos el diente como un glóbulo rojo o rosado de tejido que extruye de la cámara pulpar ocupándola totalmente. Esta lesión suele sangrar o no con facilidad, según el grado

de irrigación del tejido, es prácticamente indoloro al corte, pero se transmite al extremo apical de la pulpa causando dolor.

DIAGNOSTICO.- En el diagnóstico nos basamos exclusivamente en el examen clínico, en el cual el tejido polipoide se presenta como un aumento carnososo y rojizo que ocupa la mayor parte de la cavidad de caries y cámara pulpar pudiendo extenderse más allá de los dientes, recubriéndose por tejido gingival y trasplante de células de los tejidos blandos subyacentes, por medio de radiografías observamos una cavidad extensa y abierta con comunicación a la cámara pulpar.

Se puede confundir en casos de hiperplasia de tejido gingival que se extiende sobre los bordes gingivales de la cavidad.

PROMOSTICO.- Para la pulpa es desfavorable en casos seleccionados es favorable, podemos practicar primero la pulpotomía, si no se obtiene éxito se realiza el tratamiento endodóntico o la extracción del diente, el pólipo puede persistir por meses o varios años y esta lesión no es reversible.

TRATAMIENTO.- El tratamiento consiste, primeramente en la eliminación de tejido polipoide, y segundo la extirpación de la pulpa. Para la remoción del pólipo se corta por su base por medio de un bisturí fino y afilado, una vez --

eliminada procedemos a lavar la cavidad con agua, cohibiendo la hemorragia con epinefrina o peróxido de hidrógeno.

III.- DEGENERACION PULPAR

DEFINICION.- Es un cambio patológico progresivo del tejido pulpar hacia una disminución de su funcionalidad como resultado del deterioro del mismo tejido; o por el depósito de un material en el tejido, o la combinación de los dos. La observamos rara vez clínicamente. Es frecuente en dientes de personas mayores también en personas jóvenes como consecuencia de una irritación leve y persistente, como sucede en la lesión cálcica. Esta degeneración no se relaciona con una infección, aún cuando el diente afectado puede presentar una obturación o una cavidad, generalmente no existen síntomas clínicos definidos; en el diente no se presentan cambios de color y la pulpa puede reaccionar a las pruebas térmicas o eléctricas.

En casos de degeneración pulpar total ocasionada por traumatismos o una infección, la pulpa puede no responder a los estímulos.

a). NODULOS PULPARES.

Los nódulos pulpares y la degeneración cálcica de la pulpa son cambios regresivos que los encontramos en la mayor parte del diente, considerados clínicamente como normales.

Los nódulos pulpares son un reemplazo de tejido pulpar por tejido calcificado, puede presentarse libre o adherido en la cámara o conducto radicular siendo más frecuente en la cámara o conducto radicular siendo más frecuente en la cámara pulpar. Los podemos encontrar aislados de la pulpa o adherido a la cavidad formando parte de ella.

Existen dos tipos de nódulos:

1. NODULOS VERDADEROS. Son los que están constituidos por dentina irregular.
2. NODULOS FALSOS. Son aquéllos que no tienen estructura dentinaria, sino simplemente una precipitación cálcica en forma de laminillas concéntricas.

Los podemos encontrar también en una precipitación cálcica difusa en forma de agujas como si fueran nódulos finos y alargados.

Están asociados a la formación de los nódulos pulpares, irritaciones prolongadas como sobrecargas de oclusión, caries no penetrantes y obturaciones en cavidades profundas.

En el 60% de los adultos se aprecian estos nódulos, no es difícil encontrarlos en dientes jóvenes y aún en la erupción.

Los nódulos pulpares jamás producen estados inflamatorios en la pulpa, ni son considerados como posibles focos -

de infección. Son concreciones inócuas que se le atribuyen en algunos casos dolores irradiados por compresión de las piezas adyacentes.

b). DEGENERACION CALCICA. En esta se puede observar que una parte del tejido pulpar se encuentra reemplazada por tejido calcificado como son nódulos pulpares de denticulos, se presentan generalmente en un 60% de personas adultas.

La degeneración cálcica es la calcificación amorfa de la pulpa dentaria, cuando ésta ha sufrido o sufre alteraciones estructurales de la misma.

ETIOLOGIA.- Pulpitis crónicas y atrofia pulpar.

Su aspecto macroscópico es de una sustancia grumosa, de color amarillento, al tacto da la sensación de arena mojada.

c). DEGENERACION FIBROSA. Es el agotamiento de la pulpa dentinaria de su capacidad de respuesta, a estímulos normales y patológicos; debido a lo anterior se suspende la producción de dentina secundaria, esta anomalía se produce sin intervención de fenómenos inflamatorios. Es en esencia, la conclusión natural de la vida de la pulpa por vejez. Los elementos celulares son reemplazados por tejido conectivo fibroso.

d). DEGENERACION ATROFICA. La atrofia pulpar es un proceso degenerativo caracterizado por la disminución del tamaño y forma de las células pulpares. A la inversa de la atrofia - en la que hay un empobrecimiento celular; en la degeneración, hay una neoproducción celular desordenada.

Generalmente la causa de muchas atrofias pulpares, son traumatismos que los pacientes relatan haberlos sufrido hace tiempo. Las pruebas al calor, frío y corriente eléctrica -- suelen ser negativas. El diente puede presentar una coloración ligeramente amarillenta. La confirmación del diagnóstico se hace en el momento de abrir la cámara pulpar, la cual se encuentra vacía al igual que el conducto, y sólo en la zona apical puede extraerse restos pulpares en el momento de -- la instrumentación.

TRATAMIENTO.- Si la pieza dentaria tiene un proceso cariioso que no interesa la pulpa, se recomienda protegerla con un recubrimiento indirecto y controlarla a distancia. En el caso de pulpa atrofica expuesta accidentalmente, debe realizarse la pulpectomía.

e). DEGENERACION GRASA. Es relativamente frecuente, en uno de los primeros cambios regresivos que se observan histológicamente. Presentan depósitos grasos en las células pulpares y en los odontoblastos, lo cual inhibe el metabolismo celular.

Las pruebas al frío, calor y corriente eléctrica, son negativas y la pieza está asintomática.

Su pronóstico es desfavorable.

TRATAMIENTO.- Se informará al paciente de que, aparte de cierta coloración amarillenta que presentan los dientes en una corona, no hay ningún motivo para efectuar algún tratamiento radicular.

f). RESORCION DENTINARIA

Existen dos tipos de resorción dentinaria que son la interna y la externa.

INTERNA. Es conocida como mancha rosada, es una resorción de la dentina producida por cambios vasculares de la pulpa, se presenta tanto en corona como en raíz y si es muy extensa se presenta en ambas partes.

Su evolución suele ser lenta y progresiva de uno a dos años de duración, si su evolución es más rápida hay una perforación en unos meses. Su etiología es desconocida pero esta asociada a un traumatismo anterior.

La observamos con frecuencia en los anterioresuperiores, el aumento de volumen de la pulpa se aprecia a través del esmalte observando la corona clínica un color rosado, ocasionando una posible fractura, debido a la ausencia total de síntomas clínicos.

El diagnóstico es casual por medio de los estudios --

radiográficos de rutina, o estudios radiográficos de dientes vecinos o el aspecto clínico.

TRATAMIENTO.- Consiste en extirpar la pulpa, deteniendo el proceso, conservamos la pieza por medio del tratamiento endodóntico.

Debido a su sintomatología avanza la degeneración hasta que la dentina y el cemento llegan a ser perforados realizando la extracción como último tratamiento.

Radiográficamente observamos la cámara pulpar o conducto radicular ensanchados en una parte o con la forma típica de una ampolla.

EXTERNA. Es una degeneración y la parte afectada es algo cóncava, en relación con la superficie de la raíz, en cambio en la interna es convexa. Está presente la resorción externa cuando el hueso continuo o la lesión está afectada y la zona reabsorbida tiene la forma cóncava en la parte externa, observándola radiográficamente encontramos bordes de la zona de resorción, y regulares en el interior, apreciamos distinta radiopacidad.

Podemos pensar en una resorción cementodentinaria externa que no abarque la pulpa, o bien en una comunicación de la pulpa con el periodonto a través de la dentina y el cemento.

El tratamiento consiste en realizar un colgajo, después procedemos a formar una cavidad en la lesión, obturando -

DIAGNOSTICO.- Por medio de la radiografía observamos - una cavidad u obturación grande, una comunicación amplia y ensanchamiento en el periodonto.

Ocasionalmente puede haber dolor intenso de algunos minutos o algunas horas de duración, desapareciendo completamente. Cuando se está ante una pulpa necrótica no hay respuesta al frío, pero a veces responde en forma de dolor al calor.

Es necesario hacer un diagnóstico entre la necrosis de un absceso alveolar agudo, o pulpitis, en casos dudosos debe tallarse una pequeña cavidad para establecer el diagnóstico correcto.

PRONOSTICO.- Favorable, siempre y cuando se realice una terapéutica radicular adecuada.

TRATAMIENTO - Es la preparación biomecánica y química seguida de la esterilización del conducto radicular.

con amalgama y procedemos a suturar el colgajo, si la lesión es muy extensa su tratamiento consiste en la extracción.

IV. NECROSIS PULPAR

DEFINICION.- No es un estado particular de la pulpa, sino el resultado final de una pulpitis no tratada oportunamente. Esa muerte del órgano pulpar generalmente se produce por coagulación, pudiendo sufrir también un proceso de licuefacción. En la mayoría de los casos, por su relación directa con el medio bucal, la necrosis evoluciona a gangrena, la que puede definirse como una necrosis del tejido pulpar producida por isquemia, con infección bacteriana sobreagregada.

TIPOS DE NECROSIS:

NECROSIS POR COAGULACION. La parte soluble del tejido se precipita o transforma en material sólido. La calcificación es una forma de necrosis por coagulación en que los tejidos se convierten en una masa semejante al queso, formada principalmente por proteínas coaguladas, grasa y agua.

NECROSIS POR LICUEFACCION. Se produce cuando las enzimas proteolíticas convierten los tejidos en una masa blanda o líquida, como sucede en la necrosis pulpar por licuefacción y de los tejidos periapicales vecinos vinculados con un absceso alveolar agudo.

Una vez instalada la infección, la pulpa frecuentemente se torna putrescente.

ETIOLOGIA. Por traumatismos, agentes bacterianos y agentes químicos, ejemplos: Irritación de silicato o resina, obturación de acrílico autopolimerizable o inflamación de la pulpa, también puede desencadenarse una necrosis al aplicar un agente caústico para desvitalizar la pulpa. Si la necrosis va seguida de una intensa exacerbación el acceso bacteriano de la pulpa es por medio de la corriente sanguínea o por extensión de la infección desde los tejidos vecinos. La necrosis se transforma en gangrena por invasión de gérmenes saprófitos de la cavidad oral provocando cambios en el tejido necrótico.

CARACTERISTICAS CLINICAS.- Puede no presentar síntomas dolorosos, el primer índice de mortificación pulpar es el cambio de coloración del diente.

La necrosis puede descubrirse por indoloración de la cámara pulpar en una preparación de una cavidad o por olor putrefacto. El diente puede doler únicamente al beber líquido caliente que produce la expansión de los gases que presionan las terminaciones sensoriales de los nervios de los tejidos vivos adyacentes. Las respuestas al frío y eléctricas son negativas, puede haber movilidad.

CAPÍTULO V HISTORIA CLÍNICA

HISTORIA CLINICA

La importancia de un examen clínico completo de la boca y trazar un plan de tratamiento adecuado nos darán mejores logros para un mejor servicio dental en la odontopediatría. Un examen minucioso es el requisito previo para un plan de tratamiento, la manera en que éste se lleve a cabo durante la primera visita del niño al consultorio dental nos dará la pauta para una completa relación entre niño-padre-dentista.

Si el dentista logra un acercamiento amistoso y cordial, rápidamente se hará amigo del paciente, si el examen se lleva con movimientos lentos y fluidos, sin utilizar demasiados instrumentos para no alarmar al paciente, se ahorrará tiempo y preparará adecuadamente al niño, así como a los padres y asegurará la cooperación amistosa y fácil por parte de éstos.

Examen del niño en la primera visita. Existen tres tipos de citas para el examen en la odontopediatría que son: citas de emergencia, citas de recordatorio y citas para el examen completo.

La primera visita al cirujano dentista es muy importante, ya que de ella dependerá el éxito o el fracaso del odontólogo con su paciente. Es conveniente dar cita a los niños al principio de la consulta en términos generales, reservando las primeras horas de la mañana a los más pequeños, ya que cooperarán favorablemente al tratamiento por encontrarse

descansados, claro que existen excepciones con niños no cooperadores o que tienen algún problema específico (retraso mental o incapacidad física), en estos casos la cita será en la última sesión de la mañana o en algún momento en que el consultorio esté libre de niños, con el objeto de que estos pacientes no influyan en los otros.

El tiempo de las citas para el paciente muy pequeño o el temeroso, deberá ser relativamente corto, hasta que el paciente esté informado de los procedimientos y halla adquirido confianza en sí mismo y en el odontólogo.

Citas de emergencia

Generalmente está limitado a un diagnóstico inmediato que nos lleve a un tratamiento rápido y a la eliminación de la queja principal. Tratándose de un niño que asiste de emergencia procuraremos pasarlo lo más pronto posible, enseñándole brevemente nuestra área de trabajo, como el instrumental y equipo que usaremos, esto se hará para que el miedo disminuya y así ganarnos su confianza, a continuación nos enteraremos del problema que aqueja al paciente procurando al hacerlo molestarlo lo menos posible, en esta forma se disminuye la molestia y se le prepara mentalmente para la subsecuente sesión, después se les explicará a los padres la necesidad de un tratamiento dental adecuado, pues generalmente cuando un paciente acude de emergencia es porque los padres-

han dejado avanzar el mal hasta llegar a una situación grave. Nuestra obligación es indicarles la inconveniencia de lograr la salud dental de sus hijos y encaminarlos a un futuro de salud.

Citas de recordatorio o periódicas

Es una sesión de continuación, después de una sesión inicial de examen completo. El propósito de esta cita es observar cambios que han ocurrido desde que se terminó el tratamiento anterior. El examen periódico se realiza generalmente cada cuatro o seis meses. Estos pacientes por lo general no vienen alterados por ninguna molestia, ya que son enviados por su médico general o son traídos por alguna inquietud de los padres. En esta cita como en la anterior se le mostrarán los instrumentos y aparatos que emplearemos con el objeto de que se familiarice con ellos y pierda el miedo.

El examen completo, como su nombre lo indica, se evaluará todo lo concerniente al niño, tratando de seguir una secuencia.

En consecuencia, trataremos de seguir a conciencia los siguientes pasos esenciales:

1. HISTORIA DEL CASO

- a. Queja principal del paciente.
- b. Historia prenatal, natal, posnatal y de infancia.

2. EXAMEN CLINICO

a. Apreciación general del paciente

- Estatura, porte, lenguaje, manos, temperatura.
- Examen de la cabeza y cuello, tamaño y forma de la cabeza, piel y pelo, inflamación facial y asimetría, A.T.M., oídos y ojos.

b. Examen bucal detallado

- Aliento, labios (mucosa labial y bucal), saliva, tejido gingival y espacio sublingual, paladar, faringe y amígdalas, dientes.

c. Exámenes suplementarios y pruebas especiales

- Fonación, deglución y musculatura peribucal.
- Posiciones de la lengua durante la fonación.
- Balbuceos y ceceos anteriores laterales.
- Forma de la lengua en posición de descanso.
- Acción mentalis en el momento de tragar.
- Posición de los labios en descanso.

A continuación presentamos un ejemplo de historia clínica que nos será útil para establecer el diagnóstico y el plan de tratamiento adecuados:

INFORMACION GENERAL:

- Nombre
- Edad
- Fecha de nacimiento
- Lugar de nacimiento
- Dirección
- Teléfono
- Grado escolar
- Padre o acompañante
- Fecha de examen
- Queja principal

Las siguientes preguntas nos proporcionarán datos acer

ca del estado de salud del niño:

- a). ¿Goza su hijo de buena salud?
- b). ¿Ha estado sometido a tratamiento médico en alguna época de su vida? ¿Por qué motivo?
- c). ¿Ha estado hospitalizado?
- d). ¿Es alérgico a algún alimento o medicamento? ¿A cuáles?
- e). ¿Toma su hijo algún medicamento actualmente? ¿Qué clase de medicamento?
- f). ¿Ha tenido trastornos nerviosos, mentales o emocionales? ¿Qué trastornos?
- g). Señale con una cruz la casilla correspondiente si su hijo ha padecido algunas de las siguientes enfermedades:

	SI	NO	EDAD
Asma	()	()	_____
Epilepsia	()	()	_____
Hepatitis	()	()	_____
Trastorno hepático	()	()	_____
Paladar hendido	()	()	_____
Enfermedad cardíaca	()	()	_____
Enfermedad renal	()	()	_____
Trastornos del lenguaje	()	()	_____
Sarampión	()	()	_____
Tosferina	()	()	_____
Varicela	()	()	_____
Escarlatina	()	()	_____
Difteria	()	()	_____
Tifoides	()	()	_____
Poliomielitis	()	()	_____
Fiebre reumática	()	()	_____
Tuberculosis	()	()	_____
Fiebres eruptivas	()	()	_____
Otras			_____

h). ¿Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en operaciones o accidentes? _____

i). Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos : _____

- j). ¿Tiene dificultades en la escuela?
- k). Experiencias odontológicas previas _____
- l). Actitud del niño al odontólogo _____

La segunda parte de la historia clínica será la observación detallada de los tejidos de la cavidad oral (textura, coloración, forma, consistencia, tamaño).

La tercera parte consiste en el examen dental:

Dientes: tamaño _____ color _____ forma _____
número _____ posición _____

Oclusión, tipo _____

Hábitos: - es importante detectarlos, para evitar y/o corregir algunas maloclusiones o malposiciones.

Diagnóstico: _____

Plan de tratamiento: _____

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO

Después de examinar a conciencia, de diagnosticar ponde radamente y de trazar un plan de tratamiento adecuado, se lo gra el mejor servicio dental para los niños. La manera en que esto se lleve a cabo durante la primera visita del niño al consultorio dará el tono de la relación completa que va a tener el dentista con el niño, lo mismo que con los padres.

Si el acercamiento es cordial y amistoso por parte del dentista, rápidamente se hará amigo del paciente infantil y los padres se integrarán de sobremanera. La totalidad del examen rutinario deberá llevarse a cabo con movimientos lentos y fluídos utilizando un mínimo de instrumentos, para evitar alarmar al niño. Una vez que el odontólogo asegura la cooperación amistosa y fácil, progresará por etapas el examen adecuado.

Antes de empezar la realización de terapéuticas pulpa- res en piezas infantiles es necesario un examen clínico y radiográfico minucioso. El examen clínico deberá incluir, naturalmente una historia del caso utilizando un formato clásico, haremos preguntas que nos determinarán si se está tratando un caso de pulpitis o parodontitis apical: por ejemplo: - Queja principal "¿Qué le ocurre a su hijo?", Enfermedad actual "¿Le duele el diente ahora?" "¿Le ha dolido alguna vez?" "¿Le duele cuando toma agua fría?" "¿Le duele cuando

mastica?". Se harán también preguntas sobre la salud general del niño.

Para el examen del área se empezará con un examen de los tejidos blandos. Si se observa alguna señal, como cambios de color, fístulas o inflamación, deberán crear dudas serias sobre si se debe proceder con terapéutica pulpar sin endodoncia. Además examinaremos la pieza para comprobar si existe destrucción clínica de la corona y la posible presencia de pulpa hipertrofiada, asimismo la comprobación de alguna movilidad de la pieza, ya que, si existe, puede ser advertencia de una posible pulpa necrótica. También se hará la percusión de la pieza, ya que si el paciente experimenta algún tipo de sensibilidad, la posible afección periapical nos hará dudar del éxito de la terapéutica pulpar.

A continuación se dará una explicación más detallada de las características principales para llevar a cabo un buen diagnóstico en la patología pulpar:

1. DOLOR

La ausencia o presencia del dolor pudiera no ser tan de fiar en el diagnóstico diferencial de la pulpa temporal expuesta como en los dientes permanentes, sin embargo, debe hacerse la historia exacta del tipo de dolor experimentado, incluyendo su duración, frecuencia, localización y difusión; así como factores que lo agravan o lo alivian.

El dolor puede ser causado por acúmulos de residuos de alimentos dentro de la lesión de caries, por presión, o por una irritación química de la pulpa viva protegida solo por una delgada capa de dentina intacta.

En un estudio hecho por Mitchell y Taplee en dientes con pulpitis dolorosa, hallaron que la gravedad del dolor y la extensión de la lesión pulpar no están correlacionadas.

La ausencia del dolor dental no incluye la presencia de una pulpitis histológica, tanto en dientes primarios como permanentes. Con frecuencia se ven muchos niños con molares temporales muertos y con fístulas, aunque los padres nieguen antecedentes del dolor. Sin embargo, el odontólogo deberá ser sensible al dolor intenso que refieren algunos pacientes. Su gravedad puede atribuirse probablemente al aumento de presión dentro de los tejidos duros del diente y las estructuras que lo sostienen.

Un antecedente positivo del dolor dentario sugiere cierta patología pulpar. Sin embargo, como se dijo anteriormente, es difícil relacionar el tipo del dolor con el grado de patología. La sensibilidad a los estímulos térmicos indica que la pulpa, por lo menos, tiene vitalidad. La respuesta inmediata al frío o al calor que desaparece al retirar el estímulo (dolor momentáneo) puede indicar que la patología está limitada a la pulpa coronaria; en tales casos-

el tratamiento adecuado sería la pulpotomía. El dolor momentáneo en respuestas a estímulos térmicos también puede deberse a la exposición de la dentina en una obturación que se va desintegrando o a una lesión abierta; el sellado de la dentina expuesta aliviará este tipo de dolor.

Un severo dolor de muelas nocturno suele significar una degeneración extensa de la pulpa. Del mismo modo, una odontalgia espontánea producida en cualquier momento del día o de la noche de algo más que una pasajera duración, suele significar que la lesión de la pulpa ha progresado demasiado para permitir siquiera una pulpotomía con éxito.

2. EDEMA

El edema puede presentarse intraoralmente, localizado en el diente infectado o extraoralmente en forma de celulitis. Es provocado por el exudado inflamatorio que acompaña a un diente muerto. Como en el momento del examen puede no haber infección, el odontólogo interrogará exhaustivamente al niño y al padre para descubrir antecedentes a este respecto. La hinchazón intraoral se observa, por lo común, en la cara vestibular, aunque en raros casos puede presentarse en lingual o palatino. En vestibular existe menos hueso que en lingual o palatino y a través de éste penetran los productos -

inflamatorios de las regiones periapical o intrarradicular, siguiendo el camino de menor resistencia. La presión del edema dará por resultado, eventualmente, el drenaje espontáneo si no se realiza el tratamiento. El drenaje puede producirse a través de una lesión abierta del diente y es más frecuente que el drenaje se produzca hacia adentro, sea a través del borde gingival o por la producción de una fístula. La fístula es un pequeño nódulo de tejido elevado que se abre para permitir el drenaje.

El tejido adyacente a una fístula está frecuentemente inflamado, dando la imagen de un nódulo blanco rodeado por una base eritematosa. Cuando hay fístula, la infección ya no es aguda porque se ha producido el drenaje.

El edema extraoral se presenta como celulitis, cuya localización depende de la difusión de la infección a lo largo de los planos de la facia. En el arco inferior está comúnmente comprometida la región submaxilar, en el caso de los segundos molares primarios y primeros molares permanentes desvitalizados. En el arco superior el edema por caninos temporales y primeros molares temporales desvitalizados puede ser tan severo como para llegar a cerrar el ojo del niño. El drenaje del edema extraoral se produce eventualmente a través de la vía de menor resistencia que, desgraciadamente, puede ser la piel.

La pulpa de un diente con hinchazón intra o extraoral-

o con fístula estará muerta, sin embargo, es posible que haya tejido con vitalidad aunque inflamado en un conducto, mientras que el adyacente está desvitalizado, la fístula se hallará en la adyacencia del conducto -- muerto. Con fines al tratamiento debe considerarse -- muerta toda la pulpa.

3. MOVILIDAD

La movilidad de un diente temporal puede ser consecuencia de causas fisiológicas o patológicas. La evaluación radiográfica de la corona remanente de un diente-temporal, la posición de la corona y el grado de formación de la raíz del sucesor permanente, permitirá al operador decidir si la movilidad es fisiológica o patológica. La reabsorción fisiológica de la raíz de más de la mitad de la longitud de la misma, contraindica el tratamiento pulpar y ha de pensarse en la extracción.

La movilidad patológica se debe a la reabsorción de la raíz o del hueso o de ambos y va acompañada de una pulpa desvitalizada. La reabsorción ósea se identifica radiográficamente por radiotransparencia periapical o intrarradicular, o ambas, comúnmente la radiotransparencia aparece en la bifurcación. El grado de movilidad patológica no tiene un valor especial para determinar el grado de patología microscópica.

A la movilidad la empleamos también con fines de diag-

nóstico valorando ésta, y para esto nos valemos de los dedos o dos abatelenguas para determinar la firmeza de los dientes en el alveolo. Existen tres grados de movilidad:

Se le denomina movilidad de primer grado cuando es apenas perceptible la movilidad del diente en el alveolo. La del segundo grado tiene lugar cuando el diente llega a moverse hasta un milímetro en el alvéolo.

Y la movilidad del tercer grado tiene lugar cuando el movimiento del diente en el alveolo es mayor a un milímetro o puede moverse verticalmente.

3. PERCUSION

La sensibilidad dolorosa a la percusión indica que la inflamación se ha extendido más allá del diente y a los tejidos de sostén. El niño puede relatar que siente dolor en el diente cuando muerde con fuerza. El dolor es provocado por la presión sobre el exudado inflamatorio de la membrana periodóntica. A veces, una radiografía periapical muestra que el exudado ha desplazado al diente de su alveolo; si así ocurre el diente se hallará en oclusión prematura y ello explicaría el síntoma del dolor al morder. La sensibilidad a la percusión indica que la inflamación de la pulpa ha avanzado, por lo menos, hasta los filamentos radica-

res; es más probable que la pulpa esté necrosada. Desgraciadamente, las respuestas poco confiables de los niños a la prueba clínica de la mordida, disminuye el valor diagnóstico de las pruebas de percusión en dientes temporales. En dientes permanentes jóvenes, la prueba de percusión tiene mucho más valor porque se aplica en un niño de más edad, que es capaz de una respuesta más segura.

De tal modo, el odontólogo no presumirá automáticamente que el diente que responde de manera positiva a las pruebas de percusión está desvitalizado. Sin embargo, deberá reconocer que la pulpectomía o la extracción son los únicos medios de resolver la infección.

La percusión es uno de los métodos de diagnóstico más usado, se realiza con un golpe rápido y suave en la superficie del diente y puede ser efectuado con algún instrumento, determinando así el grado de sensibilidad del diente; la percusión debe realizarse en dientes contiguos primeramente al diente dañado cambiando el orden de percusión, con esto podemos determinar y descargar cualquier predisposición por parte del paciente. Esto es conveniente para que el paciente pueda percibir la diferencia de la intensidad del dolor o molestias respecto a los dientes sanos.

5. PALPACION

Este método se utiliza para verificar la consistencia de los tejidos, empleamos para su aplicación, el tacto. Con esto se averigua consistencia de algunas tumefacciones o cualquier otra alteración. Y si el tejido tiene consistencia dura o blanda, áspera o lisa.

Se realiza con el dedo índice en la mayoría de los casos, en la oncia a nivel del ápice radicular del diente o dientes afectados. También por medio de la palpación se determina la conveniencia de hacer un drenaje de un absceso o una tumefacción.

6. PRUEBAS DE VITALIDAD

Las pruebas de vitalidad, sean térmicas o eléctricas, tienen poco valor en dientes temporales. Si bien a veces puede ser un índice de vitalidad pulpar, la respuesta no identifica el grado de patología. El verdadero valor de los test de vitalidad, sean ellos térmicos o eléctricos, están en los dientes permanentes. El ejemplo incluye incisivos traumatizados, en las que el test seriado revelaría que un diente fracturado exige una corriente adicional del vialómetro eléctrico para efectuar una respuesta comparable a la de su antígeno no traumatizado.

Sin embargo, como ninguna clave diagnóstica aislada es

patognomónica del verdadero estado histológico de la pulpa enferma, el odontólogo deberá ser cauto y no confiar solamente en este único elemento diagnóstico.

7. RADIOGRAFIAS

Es indispensable contar con buenas radiografías para completar el diagnóstico que llevará a la elección del tratamiento y pronóstico.

La radiografía es un buen auxiliar para el diagnóstico en la odontopediatría. Son necesarias películas periapicales de aleta con mordida. Al utilizarlas, se puede adquirir cierta idea del estado de la pulpa, por ejemplo, si existe algún tipo de resorción interna en las porciones coronal o apical, es poco probable que la pulpa responda bien al tratamiento. De igual manera, la radiografía puede indicar problemas de bifurcación o periapicales que sugerirán pulpa degenerada. Un hallazgo por medio de la radiografía tan obvio es el de raíces reabsorbidas prematuramente y esto contraindicaría totalmente la terapéutica pulpar.

Algunos procedimientos operatorios exigen el registro exacto de la forma de la cámara pulpar en relación con el tejido duro circundante, y solo una radiografía revelará esta información.

Las radiografías nos permitirán obtener una imagen re-

lativamente exacta del tejido pulpar.

A pesar de su enorme valor diagnóstico, la radiografía puede engañar al odontólogo haciéndole pensar que no hay patología periapical o intrarradicular cuando, en realidad, - histológicamente existe. Esto es así porque la lesión microscópica debe ser de ciertas dimensiones antes de que se manifieste radiológicamente. Además, la superposición de los sucesores permanentes enmascara el aspecto real, sobre todo en dientes temporales superiores.

A veces se observan las siguientes anomalías junto con dientes temporales cariados: calcificación pulpar, reabsorción interna, reabsorción radicular externa, reabsorción ósea (apical o en la bifurcación).

Para poder interpretar correctamente una alteración, es necesario, conocer la imagen radiográfica de los dientes normales y de sus tejidos de sostén además de saber distinguir los límites anatómicos.

Considerando la importancia que tiene la toma de radiografías en los diferentes trastornos que no observamos a simple vista como lo son caries interproximal, resorciones radiculares; subsecuentemente en tratamientos endodónticos la problemática que nos plantea las alteraciones funcionales y anatómicas como son las raíces enanas, fracturas radiculares, problemas parodontales, alteraciones patológicas (como son granulomas, quistes).

Por consiguiente, las radiografías son una gran ayuda en la terapéutica endodóntica y sin ellas la calidad del tratamiento puede ser muy deficiente.

Las radiografías desempeñan un papel importante en la evaluación y tratamiento, en los principales datos que nos proporcionan las radiografías tenemos:

- 1.- La existencia y número de caries proximales incipientes.
- 2.- Extensión de la calcificación de la corona de los dientes permanentes.
- 3.- Grosor del esmalte y de la dentina.
- 4.- Tamaño de las cámaras pulpares y extensión de sus cuernos.
- 5.- Condición de áreas apicales, grado de absorción de las raíces de los dientes temporales, condición de la membrana periodontal, lámina dura y hueso alveolar.
- 6.- La formación o no de puentes dentinarios consecutivos a la amputación parcial de la pulpa.
- 7.- La pérdida o no de espacio como consecuencia de la pérdida prematura de dientes temporales.
- 8.- El ajuste gingival de obturaciones en tercio gingival.

CAPÍTULO VI

TÉCNICAS DE TRATAMIENTO

TECNICAS DE TRATAMIENTO

Los procedimientos terapéuticos aplicados a los dientes temporales se consideran preventivos porque los dientes tratados pueden mantenerse en un estado no patológico y al mismo tiempo se conserva intacto el arco dentario, y porque permite evitar las lesiones de los dientes sucedáneos en desarrollo consecutivas al daño en el diente o en su alrededor. La terapéutica pulpar también elimina el dolor o la incomodidad al masticar, que, según se ha dicho, puede ser una causa que lleve al desarrollo de patrones de masticación anormales. Cuando se notan molestias al masticar, el paciente tiende a elegir alimentos blandos o no fibrosos que sean fáciles de triturar. En consecuencia, los tejidos blandos salen perjudicados, se acumulan grandes cantidades de residuos en las caras de los dientes, y la higiene oral suele ser deficiente. Al eliminar las molestias producidas por la masticación, la terapéutica pulpar ayuda a mantener un ambiente sano en la cavidad oral.

Discutiremos cinco técnicas de terapéutica pulpar: Terapéutica pulpar indirecta, pulpotomía parcial, pulpotomía con formocresol y con hidróxido de calcio, pulpotomía y pulpectomía. Estos procedimientos, fáciles de realizar, han demostrado ser muy valiosos para conservar los dientes temporales que de otra forma tendrían que ser extraídos. Cuando la

selección de los dientes primarios que han de ser sometidos a tratamientos diversos de la pulpa se rige por los principios diagnósticos discriminatorios, mejoran las posibilidades de éxito del tratamiento.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

El tratamiento pulpar indirecto es el sellado con un medicamento conveniente sobre la dentina cariada parcialmente-excavada. Esto se aplica a los dientes temporales y permanentes jóvenes con vitalidad que presentan grandes lesiones de caries en la proximidad de la pulpa.

Tiene por objeto detener el proceso carioso y estimular la esclerosis y el endurecimiento de la dentina vital remanente, y así proteger a la pulpa para que pueda reconstruirse produciendo dentina secundaria, de esta manera se evita la exposición pulpar.

Indicaciones

- 1).- Lesiones profundas asintomáticas que radiográficamente se encuentran próximos a la pulpa, aunque no la comprenden, especialmente en piezas permanentes y temporales con raíces incompletamente formadas.
- 2).- Signos de bocas descuidadas, incluyendo caries de avance rápido, severo deterioro o síndrome de mamá.

Contraindicaciones

- 1).- Dolor espontáneo, nocturno
- 2).- Edema
- 3).- Fístula

- 4).- Sensibilidad dolorosa a la percusión
- 5).- Movilidad patológica
- 6).- Reabsorción radicular externa e interna
- 7).- Radiotransparencia periapical o interradicular
- 8).- Calcificaciones pulpares

La estabilización de la boca por medio del tratamiento pulpar indirecto representa las siguientes ventajas:

- 1).- Se detiene el proceso de deterioro en cada tratamiento o, por lo menos, se retarda, lo que da oportunidad a la pulpa de reparación en ausencia de una lesión importante.
- 2).- Se reduce notablemente el contenido bacteriano de la boca, el medio bucal no facilitará el metabolismo activo de la placa bacteriana.
- 3).- Cerrando todas las lesiones, se dispone de tiempo para establecer criterios de prevención y para evaluar la respuesta del paciente a los mismos.
- 4).- La boca recupera su función y se reduce o suprime la amenaza de dolor dentario.
- 5).- Se evita la exposición de la pulpa por medio del tratamiento pulpar indirecto.

Técnica

- 1).- Remover toda la dentina cariada, no eliminar a la dentina endurecida para no exponer la pulpa.
- 2).- Cubrir la dentina cariada con una pasta, y colocar una restauración.
- 3).- En un término de 3 a 6 meses tomar una radiografía y cerciorarse si ya la dentina adyacente cariada se ha endurecido.

La técnica se puede llevar a cabo en una o dos sesiones. Se debe usar un anestésico local en el tratamiento, ya que es muy doloroso para el niño el extraer toda la caries con excepción de la que dejaría la pulpa al descubierto.

Después de la anestesia y el aislamiento, se da forma a la cavidad, se cuida que todos los bordes queden con soporte adecuado y de quitar toda la caries periférica con una fresa redonda la unión amelodentinaria debe quedar libre de material blando y de manchas.

Antes de la obturación debe colocarse una base protectora; la obturación puede ser temporaria, que se usará en el método de dos sesiones o permanentes cuando se hace una sola visita. Las sub-bases de óxido de zinc y eugenol e hidróxido de calcio metilcelulosa estimulan la formación de dentina

secundaria. También es efectivo para ésto el fluor de estaño al 10% y debe aplicarse a la cavidad antes que la base. -

El fracaso de la obturación antes de la segunda sección, provocará una innecesaria irritación pulpar y un riesgo -- aumentado de fracaso del tratamiento pulpar indirecto.

Evolución postoperatoria

El éxito del tratamiento pulpar indirecto se evalúa por la ausencia de signos y síntomas, la evidencia radiográfica de formación de dentina secundaria o reparadora, y la retención de la lesión a juicio clínico y por el estudio bacteriano a microrresistencia. Antes de la segunda visita se controlarán los signos y síntomas, como la evolución preoperatoria. Se volverá a tratar el diente en un mínimo de 6 semanas, cuanto más fino quede el piso pulpar más rápido se da el ritmo de formación de dentina reparadora. Siempre que la obturación temporaria se mantenga íntegra no hay peligro de dejarla hasta un año.

En la segunda sesión, el material cariado por debajo de la sub-base aparecerá menos húmeda, de color castaño oscuro o gris, y mucho más duro, estos hallazgos clínicos indican el éxito del tratamiento. Se quitará todo resto de sustancia blanda con fresas redondas de baja velocidad; es aceptable dejar el material manchado pero firme sobre el piso pulpar, pero no alrededor de la unión amelodentinaria.

Se ha demostrado la reducci3n del contenido bacteriano de la dentina residual despu3s del tratamiento pulpar indirecto con el uso de hidr3xido de calcio metilcelulosa. El hidr3xido de calcio ha sido usado con 3xito, as3 como el 3xido de zinc-eugenol, y el monocl3rofeno1 alcanforado.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Es la forma más sencilla de terapéutica pulpar. Consiste en colocar una capa de material protector sobre el lugar de exposición pulpar antes de restaurar la pieza. La meta a alcanzar es la creación de dentina nueva en el área de exposición y la consiguiente curación del resto de la pulpa a su retorno a condiciones normales.

En la dentición primaria es rara la formación de dentina secundaria, sobre la que se basa el éxito del recubrimiento. Es probable que esto se deba a la capacidad reactiva de la pulpa, en particular a los molares temporales en la dentición de recambio. Por esta razón en caso de exposición pulpar, aunque sea en poca extensión deberá recurrirse a la amputación vital.

Indicaciones

- 1).- En dentaduras primarias, se logran mejor los recubrimientos pulpaes solo en aquellas piezas cuya pulpa dental ha sido expuesta mecánicamente con instrumentos cortantes al preparar la cavidad.
- 2).- Estas exposiciones deben ser de menos de un mm cuadrado y rodeadas por dentina limpia, en estos casos la probabilidad de invasión bacteriana es mínima.
- 3).- En dientes que caen en poco tiempo.

Contraindicaciones

- 1).- Exposiciones mecánicas por haber llegado inadvertidamente un instrumento hasta la pulpa.
- 2).- Exudado purulento en el sitio de la exposición.

El éxito del tratamiento depende de:

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

Técnica

- 1).- Aislamiento del campo operatorio.
- 2).- Lograr anestesia adecuada.
- 3).- ~~Se irrigará la cavidad con solución fisiológica o con~~ agua bidestilada, se detendrá la hemorragia con una ligera presión con torunditas de algodón esterilizadas. ~~Se recomienda para este tipo de recubrimiento pulpar~~ los compuestos de hidróxido de calcio aunque se ha recomendado otros materiales como: los que contienen formol, cementos con corticosteroides/antibióticos (ledermix).
- 4).- Se aplica una pequeña cantidad (1 mm de espesor) de hidróxido de calcio sobre la exposición. Esto se logra en forma de polvo seco llevado al lugar con una cucharilla o transportador de amalgama, o también se puede mezclar el polvo con agua esterilizada hasta formar una pasta espesa aplicable con un brujidor de bola.

5).- Después se coloca una capa de cemento de óxido de zinc.

6).- Se coloca una amalgama u otro material restaurativo.

PULPOTOMIA

Es la eliminación o remoción parcial de la parte coronaria o cameral de la pulpa dental viva con el fin de conservar su vitalidad en la porción radicular, complementada con la aplicación de fármacos que protegen y estimulan la pulpa y que favorecen la cicatrización y la formación de una barra de neodentina que permite la conservación de la vitalidad pulpar.

La pulpotomía debe realizarse en pulpitis persistentes o en pulpas ligeramente inflamadas o en casos de pulpitis ulcerosa crónica o de pulpitis hiperplástica crónica cuando solo está afectando la superficie de la pulpa.

Ventajas

- 1).- No hay necesidad de penetrar en los conductos radiculares, lo cual es ventajoso cuando son en dientes jóvenes con foramen apical amplio o dientes adultos con conductos estrechos.
- 2).- No existen riesgos de accidentes, como ruptura de instrumentos o perforación en el conducto.
- 3).- No hay peligro de irritación de los tejidos periapicales con drogas o traumáticos durante el manejo de los instrumentos.
- 4).- Se evitan obturaciones cortas o sobreobturaciones de los conductos.

- 5).- Si no diera resultado después de un tiempo de realizada la intervención se podría realizar el tratamiento de conductos.
- 6).- El tratamiento puede realizarse en una sola sesión.

Indicaciones

- 1).- En dientes jóvenes (5-6 años) después de la erupción cuando el extremo apical no ha terminado su formación.
- 2).- En exposición pulpar de dientes causada por la fractura coronaria por accidentes, o con herida o exposición pulpar o que ha alcanzado la dentina profunda prepulpar.
- 3).- Caries profundas en dientes jóvenes y con proceso pulpar reversible como son pulpitis incipientes parciales.

Contraindicaciones

- 1).- En dientes adultos con ápices calcificados y conductos bastante estrechos.
- 2).- En procesos inflamatorios pulpares como pulpitis irreversibles, necrosis y gangrena pulpar.

Los fármacos actualmente empleados para el tratamiento de pulpotomía son el cemento de óxido de zinc-eugenol o el hidróxido de calcio, pero es preferible el uso de hidróxido de calcio ya que el óxido de zinc-eugenol puede producir inflamación crónica y son mínimas las posibilidades de formación del puente de dentina, otro fármaco que ha tenido gran aceptación y se emplea como sustituto del hidróxido de calcio es el formocresol.

PULPOTOMIA PARCIAL

Las pulpotomías parciales o curetajes pulpares significan la expansión deliberada de una pequeña exposición cariosa antes de aplicar la medicación.

Quienes abogan por las pulpotomías parciales sugieren que al eliminar sólo el material infectado en el área expuesta, se reducirán al mínimo traumatismos quirúrgicos, y resultarán mejores curaciones. Desgraciadamente, el operador clínico no puede determinar con certeza alguna el grado exacto de penetración bacteriana en el área de exposición a caries. En consecuencia, el tratamiento de elección será la amputación coronal completa, incluso cuando, en piezas primarias, la exposición a caries sea muy pequeña.

Las técnicas de pulpotomía comprenden la remoción del tejido pulpar coronario vital y parcialmente inflamado, la colocación de una curación sobre los muñones pulpares amputados y luego la ubicación final de la obturación. Se ha recomendado diversos medicamentos para cubrir los filamentos radiculares.

En dientes temporales puede efectuarse la pulpotomía en una sola sesión, cuando se usa anestesia local. En este caso, la técnica consiste en la amputación vital; se emplea hidróxido de calcio o más recientemente formocresol para cubrir los muñones de pulpa radicular amputados.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL

El formocresol se emplea recientemente con más frecuencia como sustituto del hidróxido de calcio, al realizar pulpotomía en piezas primarias. La droga es una combinación de formaldehído y tricresol. Además de ser bactericida fuerte, tiene efecto de unión proteínica. Es aconsejable realizar el tratamiento en dos visitas, especialmente cuando existen dificultades para contener la hemorragia. En todos los estudios en que se le ha comparado con el hidróxido de calcio, el formocresol ha arrojado más porcentaje de éxito. 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. Crea una zona de fijación, de profundidad variable en áreas donde entró en contacto con tejido vital. Esta zona está libre de bacterias, es inerte, es resistente a autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores. 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.

Indicaciones

- 1).- Exposiciones por caries o mecánicas.
- 2).- En dientes primarios con vitalidad.

Contraindicaciones

- 1).- Dolor espontáneo o nocturno
- 2).- Edema
- 3).- Fístula
- 4).- Sensibilidad dolorosa a la percusión
- 5).- Movilidad patológica
- 6).- Reabsorción radicular externa
- 7).- Reabsorción radicular interna
- 8).- Radiotransparencia periapical o intrarradicular
- 9).- Calcificaciones pulpares
- 10).- Reabsorción radicular externa patológica
- 11).- Pus o exudado seroso en el sitio de la exposición

Técnica

La técnica es sencilla y puede practicarse con poco instrumental y pocos medicamentos en breves minutos.

Después de una buena anestesia local y colocado el dique de goma, se elimina la dentina cariada con una fresa redonda grande y se remueve el techo pulpar con una fresa de fisura para dejar expuesta la pulpa en toda su extensión. Después de amputar la parte coronaria de la pulpa mediante excavadores filosos o una fresa redonda de marcha muy lenta, se lava la cavidad irrigando con solución fisiológica para evitar que los restos de dentina lleguen a la pulpa radicular. Detenida la hemorragia con torundas de algodón estériles,

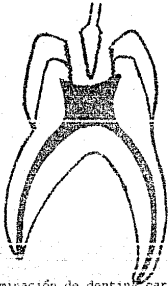
la cual es muy acentuada en molares primarios jóvenes con grandes orificios en los conductos radiculares y que en ocasiones persiste la amputación se realizará la pulpotomía o pulpectomía en dos sesiones.

Una vez lavada y seca la cámara pulpar, se introduce una torunda de algodón embebida en la solución de formocresol que se deja 5 minutos sobre los restos de pulpa en las entradas de los conductos, al retirarse la torunda los muñones de pulpa radicular aparecerán de color castaño oscuro o negro como resultado de la fijación provocada por la droga.

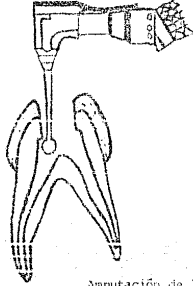
Nuevamente se lava y seca la cavidad, para después colocar una capa de 2 mm de espesor formada por una mezcla de 1 gota de formocresol más 1 gota de eugenol y polvo de óxido de zinc con algunos cristales de acetato de zinc cubriendo en especial las entradas de los conductos radiculares.

Encima se coloca cemento y se procede a la reconstrucción, sea con amalgama o con una corona de acero.

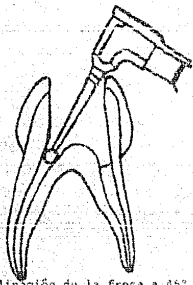
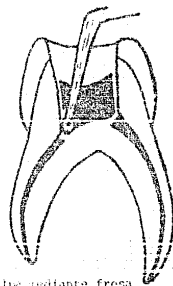
DIAGRAMAS QUE MUESTRAN LA TÉCNICA DE PULPECOMIA CON FORMOCRESOL.



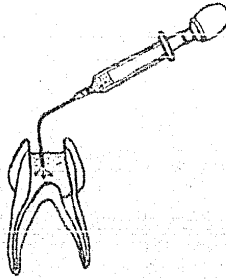
Eliminación de dentina cariada y remoción del techo pulpar con fresa de figura.



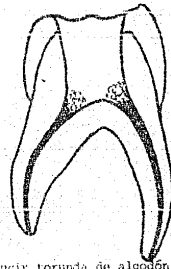
Amputación de la pulpa mediante fresa redonda del no. 8.



Inclinación de la fresa a 45° para evitar perforación en la bifurcación.



Lavar la cavidad con solución fisiológica.



Introducir torunda de algodón saturada con formocresol, se deja 5 minutos.

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO

Se ha recomendado el hidróxido de calcio para el recubrimiento de los muñones pulpares radiculares primarios. Teauscher y Zander informaron sobre el uso de esta pasta como curación pulpar en pulpotomías de piezas primarias y permanentes, logrando máximo éxito en piezas permanentes jóvenes. La exposición cariada de las piezas primarias no han reaccionado siempre tan favorablemente. Estadísticas clínicas indican al hidróxido de calcio inferior al formocresol.

Técnica

- 1).- Anestesia adecuada.
- 2).- Aislamiento con dique de caucho.
- 3).- Se limpian las piezas expuestas y el área circundante con solución de zepharan u otro germicida adecuado.
- 4).- Apertura y acceso a la cámara pulpar utilizando una fresa esterilizada de fisura (5S7) con enfriamiento de agua.
- 5).- Eliminación de la pulpa cameral utilizando una cuchara excavadora.
- 6).- Control de la hemorragia con torundas de algodón, si persiste la hemorragia la presión de torundas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio será suficiente para inducir la coagulación.
- 7).- Se irriga la cámara con solución fisiológica y se seca.

- 8).- Se aplica una capa de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados.
- 9).- Se aplica una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la corona, es generalmente del tipo de óxido de zinc y eugenol.
- 10).- Restaurar la pieza, con coronas de acero, puesto que dentina y esmalte se vuelven quebradizos y deshidratados después de este tratamiento.

La ausencia de síntomas de dolor no es indicación de éxito. Debe obtenerse radiografías para determinar cambios, en tejidos periapicales o señales de resorción interna,

PULPECTOMIA

La pulpectomía es una intervención en la cual se intenta suprimir todo el contenido necrótico de los principales conductos de cada raíz de un diente primario carente de vitalidad. Se condensa un material reabsorbible en cada uno de los conductos radiculares y se coloca una restauración.

En otros términos, la pulpectomía es la eliminación o exéresis de toda la pulpa, tanto coronaria como radicular, complementada con la preparación o rectificación de los conductos radiculares y la medicación antiséptica.

El objetivo de esta técnica es mantener al diente en el arco dentario en un estado relativamente no patológico.

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 en vez de crear problemas de mantenedores de espacio a largo plazo.

El operador clínico deberá evaluar sus ventajas antes de extraer una pieza primaria. Deberá considerarse cuidadosamente la pulpectomía de piezas primarias no vitales especialmente en el caso de segundos molares, cuando el primer molar permanente no ha hecho erupción.

Las piezas anteriores caducas son los mejores candidatos para tratamientos endodónticos, sin embargo debe recordarse que las piezas primarias son conocidas por sus múltiples

canales auxiliares, y en este caso, la cámara pulpar no podrá ser completamente extirpada ni los canales obturados después.

La pulpectomía es la más discutida de todas las técnicas de terapéutica pulpar para los dientes primarios debido al daño potencial que podría inferirse a la estructura dental subyacente al desarrollo. Los tres puntos de discusión más corrientes expuestos por los críticos de este procedimiento son la presencia de infección en los canales radiculares, la "instrumentación" excesiva de los conductos durante el tratamiento, o el uso de materiales de obturación de los conductos que pueden ser tóxicos para los tejidos circundantes.

Los dientes que se eligen para aplicarles esta técnica son los que tienen tejidos necróticos o carentes de vitalidad en la cámara pulpar coronal y en los conductos radiculares. Se determina el estado del diente después de excavar la lesión cariosa y eliminar el techo de la cámara pulpar.

Con mucha frecuencia la cámara aparece vacía porque los tejidos de la pulpa han degenerado. La evidencia radiográfica de resorción radicular interna avanzada o de resorción externa y la movilidad exagerada del diente constituyen contraindicaciones de esta técnica. Los dientes que presentan estos síntomas son tributarios de la extracción.

Deberá tenerse en cuenta varios puntos importantes al realizar tratamientos endodónticos en piezas primarias :

- 1).- Deberá tenerse cuidado de no penetrar más allá de los puntos apicales de las piezas al alargar los canales. - Hacer ésto puede dañar el brote de la pieza permanente en desarrollo.
- 2).- Deberá usarse un compuesto reabsorbible, como pasta de óxido de zinc-eugenol, como materiales de obturación.
- 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.
- 4).- La eliminación quirúrgica del ápice de la raíz de la pieza, es decir la apisectomía, no deberá llevarse a cabo excepto en casos en que no exista pieza permanente en proceso de desarrollo.

PULPECTOMIA PARCIAL EN UNA SESION

Indicaciones

- 1).- Pulpitis incipiente.
- 2).- Hiperemia pulpar.
- 3).- Hemorragia no detenible en la amputación vital.

Contraindicaciones

- 1).- Necrosis pulpar parcial (el primer signo es una translucidez en la bifurcación, visible en la radiografía).

Técnica

Se utiliza anestesia local y se coloca el dique de goma. La pulpectomía parcial es exactamente igual a la amputación, sólo que los puntos de amputación se hayan dentro de los conductos radiculares, más o menos distantes del ápice, según la morfología y el grado de resorción.

Después de haber eliminado el tejido pulpar de los conductos se puede irrigar con jeringa tipo Luer Lock, con agua oxigenada al 3% seguida por hipoclorito de sodio (sonite); o bien con solución fisiológica, a continuación se secan los conductos con puntas de papel. Después se introduce una punta de papel embebida en formocresol en cada conducto y se deja allí durante 5 minutos, luego se secan los conductos y se llenan con una pasta de óxido de zinc que sea algo reabsorbible.

La obturación se realiza mejor con una jeringa delgada o mediante un léntulo; con este último debe cuidarse que el material no llegue más allá del ápice. Las entrañas de los conductos y la cavidad pulpar se llenan con una pasta de óxido de zinc más dura, conviene tener una radiografía de control antes de la obturación definitiva.

Autores como Mc Donald recomiendan que después de lavar y secar los conductos radiculares una pasta de chirle de Oxpara podrá servir para untar puntas de papel que así recubiertas, permitirían cubrir las paredes del conducto radicular.

Se pueden emplear limas Kerr finas para llevar la pasta a esas paredes. Las paredes de los conductos serán recubiertas con la pasta llevada por medio de una punta de papel y con la cual se aplica en los conductos. Después se prepara una mezcla espesa de la pasta Oxpara y se le da forma de un cono que se condensará en los conductos con un atacador de conos.

Se debe tomar una radiografía en dos ángulos diferentes para evaluar el éxito de una obturación total de los conductos. Posteriormente se restaura el diente.

PULPECTOMIA EN UNA O MAS SESIONES

Indicaciones

- 1).- En dientes primarios con pulpa inflamada necrótica y/o gangrenosa.

Contraindicaciones

- 1).- En dientes temporales con fistulas.
- 2).- En dientes temporales con mayor movilidad.
- 3).- Radiolucidez visible en la región del ápice o de la bifurcación.
- 4).- Dientes con raíces cuya forma hace imposible la remoción completa del material necrótico o gangrenoso.

La pulpectomía se podrá realizar en una sesión siempre y cuando no exista infección y existan dos tercios de la raíz.

La pulpectomía en los dientes temporales es parcial, por las ramificaciones múltiples de la pulpa radicular.

Si se perdiera el segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente el odontólogo se vería enfrentado con el difícil problema de impedir que el molar permanente se desplace hacia mesial durante su erupción. Se debe hacer un esfuerzo especial por tratar y conservar el segundo molar temporal, aún cuando tenga una pulpa necrótica.

Técnica

- 1).- Se utiliza anestesia local.
- 2).- Aislamiento con dique de hule.
- 3).- Se hace el acceso. Se elimina el techo con una fresa de fisura.
- 4).- Se elimina la cámara pulpar con una cucharilla filosa y el tejido pulpar de los conductos se elimina con una lima Hedstrom.
- 5).- Se liman los conductos, no hace falta tomar conductometría, simplemente se compara visiblemente la lima y el largo del conducto radicular en la radiografía preoperatoria.

No se recomienda el uso de ensanchadores porque provocan que el material infectado penetre a través de los ápices.

6).- Ya limado el conducto se lava con hipoclorito de sodio, sin hacer presión y secamos los conductos con puntas de papel.

7).- Una vez secados los conductos se obturan con una pasta reabsorbible que puede ser óxido de zinc-eugenol y formocresol. Se puede obturar con léntulo o con una jeringa hipodérmica desechable inyectando la pasta en los conductos.

Si el diente tiene movilidad, hay edema o fístula o si se encuentra pus en los conductos, se deja drenar al diente en la primera sesión y en las sesiones subsiguientes se coloca una torunda embebida de yodoformo con formocresol (dos gotas) y se deja de curación, se indica el tratamiento con antibiótico; será la penicilina (de primera elección); si existe mal olor será lincomicina.

CAPÍTULO VII

RESTAURACIÓN DEL DIENTE PRIMARIO CON TRATAMIENTO PULPAR

RESTAURACION DEL DIENTE PRIMARIO CON TRATAMIENTO PULPAR

Los dientes tratados endodónticamente sufren una deshidratación y se vuelven más frágiles; por esta razón la restauración ideal para un diente temporal tratado por endodoncia es una corona de acero inoxidable. Sin embargo existen casos en que puede ser aceptable demorar la colocación de la corona o dejar el diente con una obturación de amalgama, por ejemplo, una extensa caries oclusal en el primer molar temporal debido al síndrome de mamila, puede necesitar una pulpotomía; en un infante, la falta de cooperación del mismo hará demorar la colocación de la corona, a menos que se use anestesia general. Una exposición traumática o por caries, inadvertida en una pequeña cavidad de un segundo molar temporal ~~hara preferir el mantenimiento de una amalgama después de la pulpotomía con formocresol, sobre todo si no se dispone de tiempo para colocar una corona.~~

~~Después de realizar la terapéutica pulpar y lograr una buena retención se puede aplicar algunos de los siguientes tipos de restauración:~~

- a).- Coronas de acero inoxidable, con o sin ventana labial.
- b).- Coronas de funda de acrílico prefabricada utilizando molde de celuloide.
- c).- Coronas preformadas de policarbonato.

CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

CORONA.- Es una restauración que va a cubrir la totalidad de la corona de los dientes posteriores. Las coronas de acero cromo o acero inoxidable se usan para restaurar la forma y función de los molares, los cuales han perdido su estructura debido a caries, tratamientos pulpares, traumatismos o formación inadecuada del diente.

La corona de acero proporciona mayor retención y protección, la restauración temporal deberá permanecer un mínimo de ocho semanas. Considerando como un período para que la pulpa se normalice, después de este período si no se observan efectos negativos se retira la restauración y se comprueba la vitalidad de la pulpa, si la pieza parece sana clínica y radiográficamente se aplica una restauración intermedia o temporal permanente la cual se conserva hasta que el niño tenga una edad para una restauración permanente.

Indicaciones

- 1).- Caries remanente
- 2).- Caries recurrente o recidivante
- 3).- Dientes con malformaciones severas (hipoplasias)
- 4).- Dientes con pulpotomía o pulpectomía
- 5).- Como mantenedor de espacio
- 6).- Retenedores para tratamientos de ortodoncia
- 7).- En casos de bruxismo severo
- 8).- En molares permanentes como provisionales

Ventajas

- 1).- Son de bajo costo.
- 2).- Fáciles de colocar.
- 3).- En los dientes se tiene que hacer poco desgaste.

Desventajas

- 1).- El color que no armoniza con los tejidos dentarios.
- 2).- Hay problemas de adaptabilidad en molares con caries extensa o profunda.

Técnica

El restablecimiento de la capacidad masticatoria de una dentición primaria muy deteriorada mediante coronas de acero es sin duda la solución mejor y más durable. Pero es un trabajo difícil y requiere una preparación exacta y una adaptación perfecta de la corona a su cierre periférico y su oclusión. La preparación del muñón en principio, es igual a la de los dientes permanentes, solo que no se desgastan las caras linguales o palatinas y solo un poco las vestibulares; de este modo el rodete de esmalte se conserva en parte o sea que forma una zona marginal ligeramente retentiva. Por mesial y distal se prepara un "slice" mediante un disco o una fresa de fisura (171) evitando producir un escalón. Oclusalmente se corta el diente alrededor de 1 a 1.5 mm. Luego se elimina toda la dentina cariada, se hace eventualmente el --

tratamiento radicular necesario y se elige la corona del tamaño correspondiente. Esta debe cumplir con las exigencias respecto del cierre periférico, los puntos de contacto y la oclusión, para lo cual se retira el dique de goma que se hubiera puesto para la preparación. El cierre periférico se mejora por medio de unas pinzas de contornear, después de ajustar la altura de la corona recortándola con una tijera parametal curva. Se contornea algo el borde de la corona por lingual y vestibular de modo que al probarla se cierre como un botón de presión. La cementación se realiza con oxifosfato, cemento de poliacrilato o con óxido de zinc-eugenol previamente aislada la pieza dental.

FUNDA DE CORONA ACRILICA FABRICADA

Al fabricar una corona, la primera consideración es su aspecto estético, pero no se puede utilizar en piezas pequeñas o en piezas extensamente fracturadas donde no hay suficiente estructura dental para asegurar la retención, tampoco se usará en pacientes con sobremordida vertical profunda y sobremordida horizontal pequeña o leve, o en pacientes con bruxismo.

Técnica

- 1).- Se recorta una forma de corona de celuloide de la misma dimensión mesiodistalmente que la pieza a tratar aproximadamente uno o dos mm más larga que la longitud de la corona.

- 2).- Se reduce aproximadamente 2 mm el borde incisal de la pieza, se preparan las superficies axiales para recibir la corona de funda acrílica excepto la lingual, las superficies mesial y distal deberán ser paralelas. Se usará una fresa de fisura delgada.
- 3).- Se prueba la forma de corona sobre la pieza preparada, deberá ajustar en la superficie mesial, distal y labial, pero no se ajustará en lingual.
- 4).- Se controla la hemorragia taponando la fosa gingival con un cordón hemostático.
- 5).- Se lubrica la pieza preparada.
- 6).- Se obtura la forma de corona con el tono apropiado de acrílico, se hacen pequeñas adiciones de polvo y líquido para evitar formaciones de burbujas, se espera un minuto aproximadamente hasta que se escarcha y se asienta firme en la pieza lubricada.
- 7).- Se mantiene estacionada la corona dos o tres minutos con presión digital y después la retiramos cuidadosamente, en esta etapa el acrílico se encuentra elástico para poder retirarse de los socavados.
- 8).- Se deja la corona en un vaso con agua caliente de diez a quince minutos, al retirarla el acrílico estará duro, por lingual se presentará un borde excesivo de acrílico enrollado éste se recortará con los márgenes para

nivelarlo, después de establecer los márgenes gingivales se retira la forma de celuloide con un escapelo y se liman los márgenes con piedra pomex pulverizada.

9).- Se coloca la corona en la pieza, si el socavado impide un asentamiento apropiado se recorta el borde del acrílico en el área socavada hasta lograr un asentamiento adecuado, se retira y se prepara la corona para la cementación, si se va a utilizar cemento de fosfato de zinc, se deberá recubrir la pieza con barniz para cavidades.

10).- Se cementa la corona de acrílico en la pieza utilizando cemento de fosfato de zinc.

CORONAS DE POLICARBONATO

Se usan como restauración semipermanente para los dientes temporales y están indicadas en:

- 1).- Hipoplasia adamantina.
- 2).- Fracturas.
- 3).- Caries extensa.
- 4).- Caries rampante.
- 5).- Síndrome de la lactancia.
- 6).- Abrasión.
- 7).- Dientes tratados endodónticamente.
- 8).- Dientes manchados.
- 9).- Caries interproximal.

Técnica

La vamos a realizar con fresas número 169 L que pueden ser de diamante o carburo.

Se administra la anestesia y se realiza el aislamiento del campo operatorio.

Eliminar la caries con fresa de bola pequeña, si esta es muy grande se va a restaurar el muñon y se realiza hombro en la preparación -sólo si es extensa la caries- se coloca hidróxido de calcio y oxifosfato.

Se hacen desgastes proximales por debajo del borde libre de la encía sin dejar escalón.

Se hacen desgastes ligeros por vestibular y palatino o lingual, también se desgasta el borde incisal para dar espacio a la corona.

Se realiza en el tercio medio un canal con una fresa de cono invertido número 34 por cara vestibular y palatina con el objeto de darle mayor retención a la corona.

Se adapta la corona, para reducir el tamaño de la corona de policarbonato se hace el cuello de esta corona, no incisal porque se debilita.

Se va a cementar con resina compuesta (proteger antes con hidróxido de calcio) y en la parte palatina de la corona de policarbonato se hace una perforación para que salga el excedente y no se formen burbujas de aire.

CONCLUSIONES

Dada la importancia que implica la terapéutica pulpar en Odontopediatría, la Ciencia Odontológica sigue en busca de métodos para prevenir lesiones pulpares, así como de técnicas adecuadas para tratamiento de estas lesiones cuando la pulpa ya se ve afectada.

Para tal fin se han descubierto diferentes técnicas y aconsejado una gran variedad de medicamentos para atacar las lesiones y restaurar la pieza dental, dada la gran incidencia de enfermedades pulpares en la dentición primaria, con el objeto de mantener la integridad de ésta. Se debe tener el conocimiento necesario de las propiedades de cada medicamento y la reacción de la pulpa a éstos, para su buena elección.

Tomando en consideración lo anterior y con una adecuada técnica en los recubrimientos pulpares, pulpotomías y pulpectomías, se han dado en su gran mayoría resultados favorables.

No obstante, estas técnicas han estado sometidas a controversias, por lo que consideramos que el Cirujano Dentista y el especialista deben tomar las precauciones necesarias para evitar trastornos que afecten la vitalidad pulpar.

Es importante crear en el niño la responsabilidad para el cuidado de su boca, e instruir a sus padres para contar con su colaboración, lo que favorecerá al éxito en el tratamiento.

Consideramos que es responsabilidad del profesionista su actualización constante encaminada a reestablecer y conducir a una futuro de salud dental del niño.

BIBLIOGRAFIA

- 1).- Grossman I. Luis y Lea Febirger
Práctica Endodóntica
Editorial Mundi, S.A.
Buenos Aires, 1978
- 2).- Ham W. Arthur
Tratado de Histología
Editorial Interamericana
Octava Edición
- 3).- Kameta T. Angel
Odontopediatría I
División Sistema de Universidad Abierta, 1982
- 4).- Morris L. Alvin y Bohaman M. Harri
Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General
Editorial Lañor, S.A., 1983
- 5).- Ralph E. Mc Donald
Odontología para el Niño y el Adolescente
Editorial Mundi

6).- Sidney B. Finn

Odontología Pediátrica
Editorial Interamericana
Cuarta Edición, 1983

7).- Thoma

Patología Orai
Editorial Salvat, 1975

8).- William G. Shafer, Maynard K. Hine y Barnet M. Levy

Tratado de Patología Bucal
Editorial Interamericana
Tercera edición, 1977