

2 y  
177



Universidad Nacional Autónoma  
de México

Facultad de Odontología

*V.B.*

GENERALIDADES DE ODONTOPEDIATRIA

T E S I S

Que para obtener el título de

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a

ASTRID GUERRA IRIARTE



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1989



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.

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

La Odontopediatría como parte de la medicina infantil, logra el objetivo primario de mantener el equilibrio bio -- psicosocial del niño.

Para la realización de una buena práctica Odontopediátrica, se necesita conocer el desarrollo del niño desde sus primeras etapas embrionarias, para poder implantar el mejor tratamiento de cada caso en particular y así prevenir enfermedades o alteraciones que pudieran repercutir de su infancia a la vida adulta.

La Odontopediatría contempla al niño en su totalidad - en su aspecto psicobiológico, atendiendo los problemas presentes en la boca del niño, los trata y se preocupa por -- aplicar medios preventivos y así evitar la aparición de nuevos problemas.

Se han buscado métodos eficaces en el tratamiento de - dientes temporales lesionados por caries, ya que es muy necesario mantenerlos saludables para que así puedan cumplir su función masticatoria y que sirvan de excelentes mantenedores de espacio para la dentición permanente. De esta manera podemos ayudar a que el paciente tenga la comodidad en cuanto a la fonación y la prevención de ciertos hábitos aberrantes.

El Cirujano Dentista deberá estar capacitado y familiarizado teórica y prácticamente con todos los métodos preventivos y curativos, técnicas de fácil aplicación y bajo costo de ser posibles, aprovechando al máximo las defensas orgánicas y la acción reparadora de los tejidos dentales.

Se busca con todos estos conocimientos y la ayuda teórica de tratamientos tanto de operatoria, como tratamientos pulpares, evitar hasta donde sea posible las extracciones dentales prematuras en temporales, cumpliendo así con uno de los objetivos de la Odontopediatría.

## A) EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA

El desarrollo dental es un proceso continuo, para su entendimiento es dividido en 3 etapas:

- 1.- **ETAPA DE GEMACION.-** El desarrollo aparece a la 6<sup>a</sup>. semana de vida embrionaria, que se presenta como un en-grosamiento lineal del epitelio bucal, derivado del ectodermo superficial, estas líneas en forma de U denomi-nadas láminas dentales, siguen la curva de los maxila-res primitivos.

Posteriormente aparecen proliferaciones localizadas de células en las láminas, que producen tumefacciones redondeadas y ovals que se denominan yemas dentarias, - estas crecen hacia el espesor del mezénquima y son las que dan origen a los dientes. No todas las yemas dentarias comienzan su desarrollo al mismo tiempo, las de primera aparición son las que se encuentran en la parte anterior del maxilar inferior, luego las que están en la parte anterior del maxilar superior y por último las posteriores de ambos maxilares.

Las yemas dentarias de la dentición permanente aparecen como a la 10<sup>a</sup>. semana de vida fetal, continuación de la lámina dentaria y se encuentran en posición lingual en relación a las desiduales.

Los primeros molares permanentes empiezan su formación poco después de los segundos molares temporales, entre

las 13 y 16 semanas de vida, sin embargo las yemas dentarias de los 2º y 3er. molar aparecen después del nacimiento.

- 2.- **ETAPA DE CAPERUZA.**- La superficie profunda de la yema se va invaginando un poco a causa de una masa mezénquima condensado denominado papila dental, la cual dará origen a la dentina y a la pulpa. La yema dental que ha tomado forma de caperuza se le denomina órgano del esmalte ya que produce el esmalte. El órgano del esmalte al invaginarse dará origen a dos capas; una externa llamada epitelio externo del esmalte y la interna que cubre a la caperuza es el epitelio interno del esmalte. El núcleo central de células distribuidas entre las dos capas se llama retículo del esmalte.

Al mismo tiempo que ocurre todo esto el mezénquima que rodea a estos tejidos se condensa y forma una estructura de tipo capsular denominada saco o folículo dental, que dará origen al cemento y al ligamento parodontal.

- 3.- **ETAPA DE CAMPANA.**- Al proseguir la invaginación del órgano del esmalte, va adquiriendo forma de campana, las células del mezénquima de la papila dental que se encuentran adyacentes a la capa interna del esmalte, se diferencian en odontoblastos, dichas células producen pre dentina y la depositan junto al epitelio interno del esmalte.

Posteriormente la pre dentina se calcifica y se convierte en dentina y conforme va aumentando de grosor los -

odontoblastos se van dirigiendo al centro de la papila dental.

Las células del epitelio interno del esmalte adyacente a la dentina se diferencian en ameloblastos estas producen esmalte en forma de prismas (bastoncillos) y los van depositando sobre la dentina conforme aumenta el esmalte, y los ameloblastos se dirigen hacia el epitelio externo. La formación del esmalte y dentina empieza en la punta de la pieza dentaria y progresa hacia la raíz futura.

El desarrollo de la raíz empieza cuando la formación -- del esmalte y dentina está muy avanzada. Los epitelio interno y externo del esmalte se unen en la región del cuello de la raíz, formando un pliegue epitelial llamado vaina epitelial de la raíz, la cual crece hacia el interior del mesénquima iniciándose la formación de las raíces.

Los odontoblastos adyacentes a esta vaina, forman dentina, que se continúa con la de la corona, que al ir aumentando reduce la cavidad pulpar a un conducto estrecho por el cual pasan los vasos y nervios. Las células internas del saco dentario se diferencian en cemento -- blastos, que producen cemento radicular, depositando en cima de la dentina de la raíz y se une con el esmalte a través del cuello de la pieza dentaria.

Conforme el desarrollo los maxilares se osifican y las células externas del saco dental entran en actividad y empieza la formación de hueso y rodean a la pieza denta-

ria, dejando solo libre la zona de la corona, quedando la pieza sujeta al alvéolo por el ligamento parodontal que deriva del saco dental, algunas fibras del ligamento que quedan embebidas en el cemento y otras en la pared ósea.

## B) ANATOMIA DENTAL

### DIENTES.- Incisivo Central Superior.

Las coronas clínicas de los dientes desiguales son más pequeñas que las de los dientes permanentes, su diámetro Mesio Distal es mayor que el Cérvico Incisal, el borde incisal es casi recto, en la cara lingual encontramos rebordes marginales bien desarrollados y un cíngulo, que es convexo, la depresión entre los bordes -- marginales y el cíngulo forman la fosa lingual.

La cara Mesial y Distal son convexas en sentido labio lingual, teniendo un borde cervical muy pronunciado. - Posee una sola raíz, de forma cónica, la terminación del ápice es redondeado, y el cuello de la raíz muy es trangulado terminando aquí bruscamente el esmalte.

El extremo incisal es angosto labio lingualmente, formando una hendidura alargada; mesio distalmente este borde presenta tres proyecciones; corresponden a los cuernos pulpaes Mesial, Central y Distal. La cámara se adelgaza cérvicalmente en sentido mesio distal, en tanto que labio lingualmente es más ancha en su borde cérvical, la pulpa continúa la forma exterior del dien te.



### Incisivo Lateral Superior.

Su forma es similar a la del incisivo central, la corona es más pequeña, las diferencias que tiene es que su raíz es más larga en proporción con la corona, la cámara pulpar es de la misma forma que el contorno exterior del diente.

En un corte transversal la luz del conducto es de forma helicoidal labio lingualmente y no mesio distalmente como en el central, su reducción apical hace patente cierta curvatura del conducto, normalmente hacia distal.

### Canino Superior.

La superficie vestibular es convexa doblándose hacia palativo desde su lóbulo central de desarrollo, el cual se dirige hacia incisal para formar la cúspide, posee dos brazos uno mesial y otro distal, siendo más largo el mesial, para que exista intercuspidación con el borde disto incisal del canino superior.

La cara palativa es convexa, las caras mesial y distal son muy convexas y convergen al aproximarse hacia cervical, la superficie mesial no es tan elevada en sentido cervíco incisal como la distal, ambas superficies son pequeñas.

El cuello presenta un pequeño festoneo de ondulación en las caras proximales, el escalón que hace la terminación del esmalte forma un rodete muy marcado.

La raíz tiene forma conoide ancha y larga, está ligeramente aplanada en su superficie mesial y distal, y aunque la raíz se adelgaza existe un ligero aumento de diámetro a medida que el margen cervical progresa, la terminación del ápice es redondeada, la cámara pulpar continúa la forma exterior del diente, el cuerno central - se proyecta incisalmente y es el punto más retirado de la cámara, le sigue en proyección el distal y por último el mesial.

#### **LOS INCISIVOS.- Incisivo Central Inferior.**

Son estrechos y los más pequeños de la boca, la superficie vestibular es convexa aunque tiende a aplanarse a medida que se acerca a incisal, la cara lingual es la más estrecha, los bordes mesial y distal no están bien desarrollados y se unen al cingulo convexo sin marca definida.

Las caras proximales son convexas, su contacto lo hacen en el tercio incisal de sus superficies proximales, el borde incisal con las superficies proximales forma ángulos casi rectos. La raíz es algo aplanada en su aspecto mesio distal y se adelgaza hacia apical. La cavidad pulpar continúa con la forma exterior del diente, en la porción coronaria está aplastada labio lingualmente siendo ancha en sentido mesio distal, no tiene piso ni techo, - el conducto radicular es único, de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

#### **Incisivo Lateral Inferior.**

Es ligeramente más ancho que el central y más largo, las

superficies labial, lingual y proximales son iguales a la del central, el borde incisal es menos angular, su unión a la superficie mesial está en ángulo agudo y con la distal en obtuso, el borde incisal se inclina ligeramente en posición cervical. Su raíz es más larga y también se adelgaza hacia el ápice.

La cámara pulpar es de la misma forma exterior del diente, de mayor volumen que la del central.

#### Canino Inferior.

La corona y la raíz son de menor volumen que el superior, las superficies son de mayor convexidad. La cara vestibular es convexa en todas direcciones, se encuentra un lóbulo central prominente que termina incisalmente en el borde labial de la cúspide. La superficie lingual consta de 3 bordes, el lingual ayuda a la formación del ápice de la cúspide, se funde con el cingulo en el tercio cervical, y los bordes marginales son menos prominentes y entre ellos encontramos cavidades que son los surcos de desarrollo, mesio lingual y disto lingual.

Las superficies proximales son convexas, pero la mesial puede volverse concava a medida que se aproxima al borde cervical. El borde incisal es más elevado en el ápice de la cúspide y se dirige hacia cervical en dirección mesial y distal, el lado distal es más largo y hace intercuspidación con el borde mesio incisal del canino superior. La raíz es única, superficie mesial y distal ligeramente aplanada de forma cónica. La cámara pulpar es -

ancha mesio distal y labio lingualmente, posee la raíz - un sólo conducto, se observan tres proyecciones que son tres cuernos pulpares, el central es el más desarrollado.

#### Primer Molar Superior.

La superficie vestibular es convexa en todas direcciones, su mayor convexidad es hacia cervical, superficie dividida por el surco bucal; el cual no está muy bien definido y se encuentra hacia distal, lo que hace que la parte mesial sea más grande, toda la superficie se encuentra - - orientada hacia lingual.

La superficie mesial tiene mayor diámetro hacia cervical que hacia oclusal, es ligeramente plana con una pequeña - escotadura en el tercio oclusal que es la continuación -- del surco fundamental, esta superficie es de mayor longitud que la vestibular, su zona de contacto se encuentra - en el tercio ocluso vestibular que es la porción más sobresaliente.

La superficie distal es ligeramente convexa, une las cúspides bucal y lingual en ángulo casi recto dando origen - al borde marginal que es muy desarrollado atravesado por un surco prominente, su punto de contacto es amplio y tiene forma de media luna.

La superficie oclusal presenta margen bucal más largo que el lingual, encontramos tres cúspides, la mesio bucal es más larga y prominente, luego central y sigue la lingual con algunas modificaciones. Encontramos también 3 cavida

des la mesial que es la más profunda y bien definida, la central menos profunda y que es el centro de 3 surcos -- primarios, uno bucal que divide las dos cúspides y otro mesial que se dirige hacia dicha cavidad y la distal esta es menos profunda y definida.

El cuello presenta el escalón terminal con su línea cervical continua y homogénea.

Posee tres raíces dos vestibulares y una lingual, la mesio vestibular es de forma irregular laminada, la disto-vestibular nace del cuello y es más corta que la mesial y recta, con frecuencia se encuentra unida con la lingual por medio de una lámina o cresta delgada, la lingual es un poco menos aplanada que las otras dos es de forma conoide y forma un gancho en el tercio apical con orientación hacia vestibular. Las tres raíces se bifurcan desde su nacimiento en el cuello y son muy divergentes para curvarse después hacia el espacio interradicular adquiriendo la forma de garra.

Consta de una cámara pulpar y 3 canales pulpares, la cámara consta de 3 ó 4 cuernos pulpares según las cúspides, encontramos el cuerno mesio vestibular, mesio lingual y el central, el mesial a veces es tan pequeño que no existe o está unido al cuerno central, formando uno solo. El cuerno lingual es conoide con orientación hacia la cima de la cúspide no es tan largo como el centro vestibular.

Los conductos radiculares tienen la forma exterior de las raíces, son muy curvados e irregulares.

Segundo Molar Superior.

Es de mayor volumen que el primero, y la corona es muy semejante a este. La cara vestibular son dos superficies - convexas separadas por un surco que a veces cruza totalmente la cara oclusal o cervical dividiendola en dos lóbulos, dando origen a dos cúspides vestibulares una distal y otra mesial esta es la mayor.

La cara lingual es convexa, dividida en dos por un surco dando origen a dos cúspides, pero a veces se encuentra también el tubérculo de Carabelli situado hacia mesial - en el tercio medio.

La cara mesial es convexa, borde marginal elevado, punto de contacto amplio.

La cara distal es casi plana, es más grande que la mesial. La cara oclusal tiene cuatro cúspides bien definidas y - una más pequeña, a veces ausente (tubérculo de Carabelli) cimas agudas, cúspide mesio vestibular segunda en tamaño, la disto vestibular tercera en tamaño, la mesio lingual - es la mayor proci3n extensa del 1rea oclusal y la disto - lingual es la menor de las cuatro. El cuello es cuadrangular y simétrico.

Las raices son tres, dos vestibulares y una lingual, son delgadas, laminadas y curvas en forma de garra, se ensanchan cuando se acercan al 1pice, la disto bucal es la más corta y estrecha.

La cámara pulpar es grande, cuernos pulpares alargados y conoides, el más largo es el mesio vestibular, el más am-

plio y voluminoso es el mesio lingual. El piso de la cavidad no es plano sino prominente, la entrada a los conductos se hace en la dirección de la posición divergente de las raíces, los conductos radiculares tienen la misma forma laminada de las raíces.

#### Primer Molar Inferior.

La inconstancia de su forma dificulta su descripción. La cara vestibular presenta cierta convergencia hacia cervical, dividida por una depresión continuación del surco bucal, esto da origen a dos cúspides una distal y la mesial que es la mayor.

La cara lingual es alargada mesio distalmente pero generalmente convexa, posee un surco tenue o marcado y forma dos cúspides la mesial y distal.

La cara mesial es plana. La cara distal es convexa.

La cara oclusal presenta cuatro cúspides, la más prominente es la mesio vestibular y la mesio lingual, las cúspides distales son más pequeñas. Encontramos tres cavidades siendo la central la más profunda, luego la mesial y al final la distal. Las tres fosetas unidas por un surco central que va del mesial al distal. La cámara pulpar es de forma alargada disto mesialmente presenta cuatro cuernos pulpares, el mesio vestibular que es el mayor, el mesio lingual, el disto vestibular largo y puntiagudo y el disto lingual. Los conductos radiculares son dos reducidos mesio distalmente y amplios vestibulo lingualmente -- tanto que llegan a bifurcarse.

### Segundo Molar Inferior.

Es de mayor volumen que el Primer Molar Inferior, es más constante en su forma, parecido al primer molar permanente. En la cara vestibular observamos tres convexidades, que son los tres lóbulos de desarrollo, entre cada uno -- hay un surco que viene desde oclusal y encontramos así -- tres cúspides la mesial, la central y la distal.

La cara lingual es convexa, marcada con un surco que viene desde oclusal y que separa las dos cúspides linguales en mesial y distal.

Las caras proximales son convexas, en la porción más convexa está el área de contacto.

La cara oclusal tiene cinco cúspides, tres vestibulares y dos linguales, de las vestibulares la central es la mayor, luego la mesial, al final la distal, las linguales están divididas por un surco. En esta cara encontramos tres fo<sub>o</sub>setas siendo la central la más profunda, éstas están unidas por un surco.

La cámara pulpar es grande y los cuernos muy alargados y concoides, el más largo es el mesio vestibular y el más am<sub>o</sub>plio y voluminoso es el mesio lingual siguen los dos distales; el vestibular y el lingual siendo este el de menor tamaño. El piso de la cavidad no es plano, sino prominente, y la entrada a los conductos se hace en dirección de la posición divergente de las raíces, los conductos radiculares tiene la misma forma laminada de las raíces.



### C) CRONOLOGIA DENTARIA

Desde que se empieza a desarrollar el diente en el útero, haciendo su aparición posterior en cavidad bucal y por último su exfoleación, el ciclo vital del diente se lleva a cabo entre los siete meses, edad en la que aparece en la cavidad bucal el primer diente primario, así hasta -- los doce años.

En la dentición primaria encontramos cuatro facetas de -- gran importancia:

- 1) Erupción
- 2) Calcificación de las raíces
- 3) Reabsorción
- 4) Exfoleación

**ERUPCION.-** La corona ya calcificada atravieza el tejido gingival y aparece en cavidad bucal, esto desde los siete meses hasta los veinticuatro meses, con ciertas variaciones ya sea por el sexo o por factores hereditarios.

El movimiento de erupción es más rápido ya que el folículo solo está cubierto por tejido tegumentario.

**CALCIFICACION DE LAS RAICES.-** Empieza después de la -- erupción, un año después dandose la calcificación total de la raíz.

**REABSORCION.-** Bernick hizo un estudio sobre la reabsorción y concluyó lo siguiente:

- a) Se observó que la reabsorción sólo se iniciaba -- cuando se absorbía la placa ósea que separa el -- diente primario de su sucesor permanente, así la absorción afecta el cemento, la dentina y finalmente la pulpa.
- b) Ya que ha sido invadida la pulpa el proceso de ab -- sorción seguía una dirección al cemento, siendo -- ésta la última estructura dental que se perdía.
- c) Durante las fases de absorción, la inserción epi -- telial prolifera a lo largo de la superficie radi -- cular hacia las áreas reabsorbidas cortando por -- consiguiente al parecer las fibras de la membrana periodontal.
- d) El proceso de reabsorción no es necesariamente -- continuo, los períodos de gran actividad osteo -- clástica alternan con períodos de inactividad, du -- rante estos hay recuperación de hueso alveolar y de las estructuras dentales corroída por aposi -- ción de material óseo.

Black nos habla de como saber cuando empieza la reabsor -- ción de raíces caducas:

- La reabsorción de las raíces caducas empieza en -- los incisivos centrales a los cuatro años y los -- laterales a los cinco años. Seguirán los dientes molares, los primeros molares a los siete años y los segundos a los ocho años. Se salta el canino el cual será absorbido a los nueve años.

**EXFOLEACION.-** Es el cambio de dentición primaria para la permanente, este es un proceso fisiológico lento, se completa con el cambio dimensional en la continuidad del arco dentario, que es provocado al crecer el esqueleto. Es un período entre los siete y los doce años, se caracteriza por la erupción de los primeros molares permanentes que no substituyen a ningún diente primario.

Los primeros molares hacen la erupción antes de que empiece la exfoleación, los primeros molares permanentes van a solventar la funcionalidad del aparato masticatorio, para evitar alteraciones en el mismo.

A continuación las fechas de erupción:

#### Dientes Superiores

- Central	7.5	meses
- Lateral	9	meses
- Canino	19	meses
- 1er. Molar	15	meses
- 2º Molar	24	meses

#### Dientes Inferiores

- Central	7	meses
- Lateral	8	meses
- Canino	17	meses
- 1er. Molar	12	meses
- 2º Molar	24	meses

## CAPITULO II

## EXAMEN CLINICO.

Después de realizada la Historia Clínica del paciente con sus datos personales, antecedentes patológicos, hereditarios, motivo de la consulta, etc..., tendremos así un acercamiento con el niño y los familiares, su estado actual económico, la actitud de estos hacia el niño, etc..., entonces iniciaríamos con lo importante dentro del plan de tratamiento que sería el Examen Clínico Dental; este examen se llevará a cabo en la primera visita a consultorio o posteriormente si es que el paciente requiere atención dental inmediata.

## A) EXPLORACION.

Está se llevará a cabo en las diferentes zonas de la cavidad bucal y posteriormente dientes y parte interna.

Labios.- Puede presentar Queilitis, sequedad de los labios, --descamación, agrietamiento, esto aparece después de un proceso febril, se cura aplicando pomada blanda. Las fisuras angulares son maceraciones y descamaciones en las comisuras por infección con candida albicans, contagiosa, no presenta dolor y se cura con un antiséptico ligero. El herpes simple aparece como pequeñas vesículas transparentes sobre base inflamatoria, con prurito y ardor, en general se encuentra en la unión mucogingival, puede estar en piel también, su curación es espontánea. Puede presentar algún proceso alérgico por factor químico, también puede presentar algún tipo de quiste.

Mucosa de Carrillos.- El color de la mucosa puede cambiar de -

rosado a pardusco en enfermedad de Addison por ejemplo, también en principios de sarampión el conducto de Stenon puede observarse con puntos azulados y blancos con aureola rojiza, la aplicación de aspirina en encía provoca una mancha blanca irregular.

Los frenillos pueden dar origen a diastemas, se considerará patológico siempre y cuando después de la exfoleación de centrales hay problemas con el movimiento de los labios, provocando hábitos, macroglosia, etc...

Paladar.- El color puede cambiar por enfermedad sistémica, -trauma o infección, podemos observar torus Palatino, paladar hendido cuyo tratamiento es quirúrgico.

Velo del Paladar.- Debe estar en continuidad con el paladar duro de lo contrario denota una mala fonación, puede haber fisura, con la membrana translúcida en la línea media del velo del paladar, por falta de continuidad en los músculos, el tratamiento es quirúrgico. Cuando la úvula se encuentra edematosa con proceso inflamatorio, los pilares palatinos anteriores presentan coloración violacea o escarlata sospechamos de una amigdalitis crónica, en fiebre tifoidea puede presentarse una sola ulcera en estas zonas.

Glándulas Salivales.- Alteraciones de este tipo es raro en -- niños ya que hay mucha salivación durante la primera dentición, sobre todo en niños con deficiencia mental y la resequedad se debe a estados febriles con deshidratación. La parotiditis re

cidivante que es la hinchazón de la glándula parotida es poco dolorosa y espontánea.

Amígdalas.- Observando el área de la faringe, en coloración, forma y tamaño, en caso de alteración remitir al médico general.

Piso de Boca.- Levantando la lengua hacia el paladar se observará la coloración de la mucosa, el volumen, el cual puede estar alterado con líquido enquistado como el caso de la ranula, el área del piso de la boca siempre debe estar húmeda encontrando los conductos excretorios, de Warton y también los conductos pequeños de otras glándulas, el frenillo lingual lo podemos encontrar anquilosado o corto causando problemas de fonación y deglución, el frenillo es importante porque es el que une el piso con la boca.

Lengua.- Extendiendo un poco la lengua observamos su forma color, movimiento, debe ser de color rosado, con movimientos espontáneos, puede presentar dolor (glosodinia) o sensación de quemazón (glosopirosis) que son manifestaciones tempranas de trastornos de origen local, general o psicossomático, encontramos también aglosia (ausencia de ella), macroglosia cuando es más grande de lo normal, microglosia cuando es de menor tamaño, anquiloglosia cuando está pegada a piso de boca total o parcialmente, lengua fisurada cuando presenta grietas que puede ser por falta de limpieza o de origen congénito, lengua suburral se encuentra blanquesina con mal olor y sabor, esto también por falta de limpieza o por algún proceso febril, después del postoperatorio con proceso de deshidratación, lengua bifida donde

no hay fusión en la parte media, lengua geográfica con descamación de las papilas fungiformes, glositis romboidal media placa rojiza elevada en el dorso de la lengua, lengua pilosa se ve negra o vellosa que es una hipertrofia de las papilas filiformes, presenta un color amarillo grisáceo o negro, se cree que es por la ingestión de antibióticos, se cura desapareciendo por si sola.

Arcadas dentarias. - La exploración será diente por diente, -- analizando el tipo de color, forma, tamaño, volumen, coloración etc... de los dientes, las ausencias o mayor número de dientes, si presentan movilidad.

Piezas faltantes, inspeccionar porque faltan, puede ser de origen congénito, falta de espacio, etc...

Las enfermedades que se presenten durante el período de desarrollo de los dientes influirán en el aspecto de estos, como es el caso de la Sífilis hereditaria presentándose los dientes de Hutchison, que son dientes mal implantados, divergentes, desiguales y pequeños, raíces de molares se ven cortas. Cuando es Sífilis adquirida no hay alteración en dientes calcificados.

Cuando se ingieren tetraciclinas durante la gestación y en los primeros meses de vida presenta coloración amarillenta verdosa, a nivel cervical de dientes caducos y de continuar esto también se presentará en los dientes permanentes.

El hipotiroidismo retrasa el proceso eruptivo, los dientes presentan esmalte defectuoso y se carían con facilidad. En Hipertiroidismo los dientes brotan prematuramente con un tono blanco azulado.

En el raquitismo por deficiencia de Vitamina D hay un retardo en la erupción y cuando empiezan a erupcionar no llegan un orden cronológico, se carían con facilidad, presentan hiperplasias del esmalte.

Pueden presentar Fluorosis, los dientes se encuentran moteados y opacos esto sólo se observa en dientes permanentes, la ausencia de fluor durante el embarazo motiva en el niño una afluorosis en la cual se puede presentar microdontismo, caries masiva y fracturas dentarias.

Dentro de la exploración también observaremos si el paciente no presenta algun chasquido al abrir y cerrar la boca. La oclusión es importante, las maloclusiones generalmente son genéticas, pero pueden deberse a hábitos que adquiere el niño, como succión del pulgar. Tomaremos en cuenta tres tipos de oclusión:

- Metro Oclusión Clase I o Normal.- Las cúspides de los dientes posteriores inferiores se intercalan por delante y dentro de los posteriores superiores.
- Disto Oclusión o Clase II.- Las cúspides de los posteriores inferiores se sitúan por dentro y detrás de sus opuestos superiores.
- Mesio Oclusión o Clase III.- Las cúspides de los posteriores inferiores quedan más adelante de sus opuestos superiores, los incisivos hacen protusión adelante de los superiores -- prognatismo

Se puede tener mordida abierta cuando las piezas posteriores ocluyen, pero las anteriores no se juntan.



La sobre mordida, cuando las piezas posteriores están en -- oclusión y las anteriores inferiores quedan completamente - en contacto con la encía de los superiores.

Los tratamientos se llevarán a cabo con la erupción total de los dientes. La ausencia de dientes puede dar lugar a malas oclusiones.

#### Habitos:

Succión digital en los lactantes es común, pero en algunos niños aunque ya pasaron el período de succión siguen haciendolo, lo que provoca desplazamiento exterior de los incisivos superiores, da desplazamiento hacia adelante del hueso alveolar y las piezas dentarias permanentes salen en posición más anterior de lo normal que dando protuyentes.

La mordedura del labio también trae desplazamientos anteriores.

La respiración bucal puede deberse a tres factores:

- 1.- Obstrucción de las fosas nasales.
- 2.- El practicar respirar por la boca y al niño le gusta.
- 3.- Cuando hay razón anatómica que impida al niño respirar por la nariz.

También puede contribuir a esto el moderarse las uñas por stress, abrir pasadores con los dientes o refrescos, el bruxismo también induce el desgaste oclusal e incisal de todos los dientes, tras problemas de articulación esto pasa en personas con demasiado nerviosismo.

En el caso de tener problemas con la pulpa vamos a tener en -- cuenta varios conceptos; el diagnóstico estará dado según la -

El frío puede ser aplicado mediante, aire, agua, hielo, cloruro de etilo, bióxido de carbono, etc..., observamos la intensidad y la rapidez con la que se produce la reacción dolorosa y la persistencia.

Cuando aplicamos aire o agua caliente observamos lo mismo tomando en cuenta que las reacciones son lo caliente de tipo doloroso no siempre son inmediatas.

#### D) MOVILIDAD

En el caso de que exista movilidad se tendrá en cuenta en que grado, puede darse el caso de que el diente caduco todavía tenga bastante tiempo de vida y requiere de un tratamiento endodóntico inmediato o también el diente puede presentar gran movilidad siendo reemplazado por el permanente. También será tomado en cuenta un accidente con fractura más allá de la corona con movilidad inmediata.

#### E) RADIOGRAFIA

En casos de enfermedad pulpar en la que recurrimos a los tratamientos endodónticos, la radiografía es de vital importancia en el diagnóstico, es una gran ayuda en el desarrollo de la técnica operatoria y un método irremplazable para evaluar la evolución histopatológica del tratamiento endodóntico.

Todas estas pruebas son importantes en el diagnóstico, teniendo otras pruebas que nos podrán ayudar como sería el caso de la --percusión que nos dan datos sobre el estado del parodonto del diente con enfermedad pulpar.

Con la palpación observamos la reacción inflamatoria de los te-

actual situación del paciente, la enfermedad pulpar que se tenga teniendo en cuenta el examen radiográfico, si el diente presenta dolor su duración, tipo, los estímulos y si el dolor es prolongado, provocado o espontáneo.

En los niños, es común el dolor por abscesos pulpares y dentoalveolares, el dolor es intenso, durante la noche y en cualquier momento, con inflamación e infección adyacentes a dientes cariogénicos traumatizados y restaurados.

El dolor dental más común probablemente sea un dolor breve y agudo de intensidad variable cuando el niño come o bebe, estos son los llamados dolores vasomotores que resultan del enfriamiento repentino de los dientes y estructuras bucales debido a bebidas heladas. Generalmente las lesiones pulpares es causada por caries dental, esta será observada clínicamente con ayuda de un instrumento.

#### B) COLOR DEL DIENTE

Las coloraciones anormales de la corona son importantes para el diagnóstico, es necesario advertir si la coloración está circunscrita a la zona de caries o si afecta a toda la corona, existe la posibilidad de observar una coloración vecina al cuello de tipo rosada, sería por la transparencia de la pulpa en un caso de reabsorción dentinaria interna, se relacionará la coloración de la dentina con su dureza, observando si se trata de dentina desorganizada, opaca o secundaria.

#### C) CONDUCTIBILIDAD A LA TEMPERATURA

La aplicación adecuada de fría y de calor aportan datos importantes en el diagnóstico en caso de enfermedad pulpar.

cidos que rodean la raíz.

La transluminación nos revela zonas de descalcificación en las caras proximales que no se observan a simple vista, por este método podemos observar lesiones externas y de la zona periapical o dentro de ella.

Con todo esto estaremos haciendo una evaluación del tratamiento a seguir dependiendo del estado general del paciente, situación económica, tiempo que requiere y la vitalidad dental.

## CAPITULO III

## MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL

En la primer entrevista que tenga el niño con el Cirujano Dentista digamos es la más importante, el Doctor tendrá que utilizar la psicología adecuada a cada caso, esto dependerá del comportamiento que el niño presente, que estará relacionado con la información que tenga el niño sobre las experiencias de sus familiares o amigos, el comportamiento poco cooperativo estará motivado por evitar lo desagradable y lo doloroso, siendo lo más importante el temor que tiene a lo desconocido.

El asistente o el doctor hará la recepción del paciente tratando de ser lo más amigable posible, hablándole por su nombre, acompañado por el familiar o dependiendo de la edad se podrá conducir solo.

Lo colocamos en el sillón enseñándole el funcionamiento de éste, enseñándole donde se prende la luz, la perilla como funciona para que salga el agua o aire, etc..., el familiarizarse con la pieza de mano es importante diciéndole que tiene sonido de avión, con agua y aire para limpiar el diente tratando de apoyarla sobre la uña para que sienta las cosquillas.

La conversación es importante de acuerdo con la edad, tomando en cuenta la información que tenemos respecto a su diagnóstico ya que a veces la edad cronológica no corresponde con la edad psicológica o viceversa. Tomando en cuenta esto tenemos diferentes edades:

3 años.- El niño se puede expresar por si solo, son amigables, es más fácil el manejo.

4 años.- Escucha con interés las explicaciones del doctor, pregunta por qué y para qué de todo, se comporta cooperativo y tranquilo.

5 años.- Entra solo al consultorio, no tiene temor, reconoce la verdad y la mentira, toma decisiones poco difíciles apoyado por los padres.

6 años.- Ingresa a su primer año de educación primaria, iniciando también un período de libertad, se comporta sociable y cooperativo.

7 años.- Su capacidad aprehensiva va en aumento, es la edad llamada del sentimiento por la mejoría en el trato social e intelectual y su razonamiento es más claro.

8 años.- Su lenguaje es semejante a la de los adultos, desean que se les trate así, la diferenciación entre la mentira y la culpabilidad es clara y la juzgan según la magnitud.

Se inicia después de esta edad, un rápido desarrollo físico que procede a una naciente pubertad, tienen tendencia a adquirir de presión adulta aceptando todo lo que se le dá o lo contrario negando todo lo que se le ofrece, se encuentra en la etapa más difícil por la formación de una personalidad variable, siendo amigable y hostil, esta etapa es entre los 8 y los 13 años.

Todo esto ayudará al Odontólogo a comprender las diversas actitudes, sabiendo que el miedo proviene de respuestas primitivas para protección del individuo, contra daños y destrucción, --- principal problema del niño dentro del tratamiento dental, des cuidando este tratamiento por mucho tiempo, aquí interviene la herencia física y mental, hay que tratar de alterar esta herencia negativa evitando así el miedo y la ira.

La personalidad de la persona está expresado por su conducta, - todos los individuos son diferentes y por ello el trato será - diferente según el caso.

Los padres son importantes en el desarrollo del pequeño, ayudándolo a diferenciar entre sensibilidad, inteligencia, etc., estableciendo un condicionamiento que regirá la vida futura y por esto tenemos las actitudes de los padres:

La actitud del padre hacia el niño con exagerado afecto, esto preparará inadecuadamente a este dentro de casa, escuela y en el propio consultorio.

La sobreprotección vuelve irresponsables a los pequeños por el control de los padres sobre ellos.

La indulgencia por los padres y abuelos, por dar a los pequeños lo que ellos no tuvieron en la infancia, provoca personas tendientes al mal humor.

El desafecto de los padres hacia los pequeños da resultados de malos hábitos, niños asustadizos, tímidos y vacilantes con tendencia a la soledad.

El rechazo de niños egoístas, vengativos, desobedientes, dando así una inmadurez y falta de responsabilidad.

El autoritarismo; cuando desean que el niño sea perfecto, dándole una disciplina severa y cruel que produce negativismo y - la inseguridad.

El evolucionismo, intermedio y desafecto y afectos, reconociendo herencias familiares y raciales dando un crecimiento psicológico de auto-regulación y auto adaptación, dentro de controles bien dirigidos e inteligentes.

Todo esto le servirá al Odontólogo para dar la misma información a los padres y al niño variando el lenguaje, debiendo tener el niño algunos conocimientos sobre higiene dental para -- conservar la salud dental y general, dando una sonrisa bonita que siempre es bien recibida.

No mostrar actitudes sarcásticas y desdeñosas, que produzcan - al niño vergüenza, procurar que se porte bien, no es necesario hacer el ridículo para controlarlo, esto solo es pérdida de -- tiempo y tiene poco valor, su comportamiento se puede volver - indeseable, por el miedo; si es ridiculizado su frustración y resentimiento puede dar una aversión al Dentista y a los tratamientos.

Siempre tratar de ir de lo más sencillo a lo más grande, dependiendo si no es de urgencia para ganarse la confianza del niño.

Desgraciadamente los pequeños generalmente llegan con problemas de urgencia y el Odontólogo se valdrá de toda su habilidad



y velocidad para el trato del pequeño, explicandole con honestidad y franqueza que el tratamiento produce poquito dolor, diciendole que alce su manita si es mucho el dolor dandole así - un descanso, la conversación del Odontólogo será de mucha ayuda, teniendo atenciones para el niño, alabanzas y recompensas, todo esto dará un final feliz en la introducción del tratamiento dental.

## CAPITULO IV

### ANESTESIA

Las reacciones más comunes entre los individuos es el miedo y la ansiedad , que son reacciones emocionales mismas de la personalidad de este basadas en el sentido y en el significado. El miedo y la ansiedad puede significar peligro y amenaza para la persona pudiendo o no existir el peligro.

Lo importante es como lo percibe el individuo y lo que para él significa, sin embargo, hay varias situaciones en la vida que pueden provocar ansiedad y una de estas es la visita al dentista.

La resistencia a la tensión nerviosa es diferente en cada persona, por ello hay que despertar la confianza de éste, evitando el dolor mediante anestesia local, reforzando la acción con un medicamento calmante sobre su sistema nervioso.

No en todas las ocasiones será necesario la anestesia local, en los tratamientos poco prolongados y sencillos requerimos de la confianza del paciente y la habilidad del odontólogo para ello. En casos de tratamiento prolongado, cirugías, extracciones múltiples, etc..., la premedicación es imprescindible.

Los propósitos de esta premedicación pueden ser:

- Mitigar la ansiedad y el miedo
- Elevar el umbral del dolor
- Controlar la secreción de las glándulas salivales y mucosas

- Controlar las arcadas
- Controlar el efecto tóxico de los anestésicos locales

El Odontólogo deberá conocer la sensibilidad relativa a las diferentes estructuras que serán afectadas en el momento de la inyección, así los tendones y los músculos son sensibles al dolor el tejido adiposo laxo de relleno alveolar tiene poca sensibilidad, el perióstio es aún más sensible, el paso por el tejido puede no ser sentido si se llega a la zona indicada poco a poco. La solución se inyectará en mínimas dosis, a fin de reducir las posibilidades de efectos tóxicos colaterales.

La difusión rige en gran parte el fracaso o el éxito de la anestesia local, el fracaso puede darse por alguna barrera entre la solución inyectable y el tronco nervioso, estas barreras pueden ser hueso cortical, hueso esponjoso, etc....

La cantidad del soluto que atraviese en un tiempo dado la barrera depende de la densidad de la membrana semipermeable y de la concentración del soluto, cuando sea mayor la densidad de la membrana tanto menor será la cantidad del soluto que penetrará y cuando mayor sea la concentración mayor será la concentración que atraviese.

La difusión celular es importante, se realiza cuando el soluto se deja en reposo sin agitar la concentración se mantiene en el sitio deseado.

### TEJIDOS DEL MAXILAR SUPERIOR

La inyección supraparióstica según Sicher y Fischer provoca anestesia del plexo, en casos favorables la infiltración es una expresión incorrecta cuando necesitamos anestesia en pulpa y tejidos duros, el hueso cortical que cubre el ápice de los dientes superiores es delgado, perforado y de aspecto poroso, permitiendo la rápida difusión de la solución hacia el alvéolo.

### ANESTESIA EN NERVIIO DENTAL INFERIOR Y RAMAS TERMINALES

La altura de la punción, es en espina de spix, localizarla antes de poner la inyección, la cara anteriomedial de la rama está formada por la línea oblicua interna, continuación directa de la línea milohiodea, según Sicher el surco que se encuentra aproximadamente a la mitad de la rama mandíbular es el lugar indicado para depositar la solución, puesto que, --- aproximadamente un centímetro del nervio pasa a lo largo del borde anterior del surco, de esta manera será más sencillo la administración del anestésico.

El bloque del nervio inferior es el más importante ya que es el método más fácil de obtener anestesia en dientes inferiores con seguridad, comprendiendo la anestesia una de las mitades del maxilar inferior, enfa bucal y mucosa del labio incluyendo piel de la barbilla, que puede llegar a ser incompleta en la línea media.

Se evita la lesión del nervio lingual puesto que la aguja pasa un poco dentro del tendón profundo y cuando se realiza sobre la escotadura de la espina de spix, hacia el surco siempre está situada del lado externo del nervio dental inferior

sin tocarlo.

Podemos encontrarnos con complicaciones como:

- Locales: Contaminación de las agujas, reacciones anafilácticas, rotura de agujas, masticación del labio, enfisema, -traumatismos, hemorragias (hemofilia).
- Generales: Reacciones alérgicas, tóxicas, psíquicas, hepatitis sérica.

La absorción se debe en gran parte a la base libre del compuesto, en forma de clorhidrato ésta libera base libre al ser neutralizada por los amortiguadores tisulares, la molécula enlazada de la forma base libre atraviesa la membrana más fácil que la forma ionizada del anestésico.

En tejido infectado, la conversión en base libre es impedida por la producción ácida de microorganismos, agotando la capacidad amortiguadora del tejido, y por ello la ineficacia del anestésico.

Al depositarse anestésico cerca de una fibra nerviosa o se infiltra en la proximidad de las terminaciones sobre la que se requiere que actúe, propagándose en otras direcciones, la corriente sanguínea de capilares, venas y arterias acelera la eliminación del anestésico que pasa por dichos vasos.

Si el anestésico es del tipo éster, las esterazas ayudan a la descomposición del anestésico en la sangre, por ello se añaden sustancias vasoconstrictoras como epinefrina (neosinefrina) y nordefrina en concentraciones suficientes, estos vaso--

constrictores combaten la acción vasodilatadora de los anestésicos, disminuyendo la eliminación del anestésico en la proximidad de la fibra nerviosa con el aumento de la intensidad y duración anestésica.

El anestésico local disminuye la conducción de impulsos a lo largo del nervio y sobre todo estímulos dolorosos, según el tipo y tamaño de las fibras nerviosas afectadas, se observará la disminución de la conducción de otros impulsos cuyos mecanismos rigen la acción de los anestésicos, aunque no se conoce a perfección la acción de estos.

Mientras el anestésico actúa sobre la fibra nerviosa, otros tejidos del organismo tratarán de inactivarlo y eliminarlo, estas reacciones metabólicas del organismo serán diferentes para cada grupo de anestésico, ya sea ester o amida.

Las esterases atacan a los fármacos de tipo ester en la sangre, en el hígado, hidrolizándolo en sus componentes: Acido y alcohol y el metabolismo de los compuestos amida es variable, la hidrólisis del enlace amida no se verifica en la sangre, la hidrólisis puede ser catalizada por una enzima en el hígado y otros tejidos.

Con la prilocaína (Citanest) se realiza esta reacción, pero con la lidocaína (Xolocaína) y mepivacaína (carbocaína) es más difícil. La conjugación de los productos de oxidación e hidrólisis en el ácido glucorónico ocurren en el hígado, por reacción catalizada por enzimas que se hallan en el retículo endoplásmico, estos productos conjugados se eliminan por orina.

Determinados enfermos son alérgicos a los medicamentos, esto se considera como un riesgo, el estado alérgico aparece más - fácil después de aplicaciones tópicas, hechas durante algún - tiempo o después de una sola inyección, que pueden ser de dis tintas formas, como reacciones cutáneas (urticaria), hasta -- ataque de asma o choque anafiláctico.

## CAPITULO V

## OPERATORIA EN ODONTOPEDIATRIA

Las cavidades, que se llevan a cabo en operatoria dental son: En dientes que por alguna causa de caries o trauma requieren ser tallados, cumpliendo la finalidad de curar, devolver la anatomía, fisiología y estética que tenían antes del tratamiento.

Los sitios más expuestos a la caries dentro de la dentición temporal y permanente son: Fisuras, caras proximales y cuello, por ellos se lleva a cabo la preparación de una cavidad evitando destruir tejido sano, sin descuidar la forma del contorno, forma de resistencia y retención, sin tener que recurrir a la técnica de extensión por prevención.

Con la caries profunda suele ser más problemático, estas caries que no han tenido síntomas de pulpitis, encontramos una capa de dentina profunda sana, pudiendo dejar un poco de esta en el piso cercano a la pulpa pero no en los bordes, se obturará perfectamente con un buen sellado periférico pudiendo dar margen a que se forme dentina secundaria y conservar la vitalidad del diente tratado.

La caries que se encuentra en fosas y fisuras de las superficies oclusales en molares y en fosas linguales y bucales de las demás piezas son de 'CLASE I', para la preparación de estas cavidades en odontopediatría, seguirán los mismos pasos descritos por Black que son:

Delineado de la cavidad.

Forma de resistencia y retención.



Forma de conveniencia.  
Eliminado de las caries.  
Tallado de las paredes adamantinas.  
Limpieza de la cavidad.

El diseño de la cavidad de clase I, será siguiendo la anatomía de la pieza, extendiéndose hacia los surcos y fisuras por prevención, el piso deberá de preferencia ser plano y liso, - con una profundidad aproximada de 0.5 mm., pasando el límite amelodentinario, las paredes serán paralelas o con una ligera convergencia hacia oclusal, cuidando de no dejar ángulos en la superficie, no se hará bisel, ya que estas cavidades generalmente son obturadas con amalgamas.

LA CLASE II.- Cuando encontramos caries en superficies proximales de molares, que ya tienen acceso en oclusal o sin tenerlo los puntos más importantes son: La caja proximal, la marca de constricción de los cuellos de los dientes primarios hace que la preparación de las cavidades sea más complicada, ya -- que entre más profunda sea tendrá una mayor amplitud y un mayor riesgo de comunicación pulpar. La pared gingival no deberá ser muy profunda, cuando la caries nos lo permita deberá ser de grosor de 1 mm. Las paredes de esmalte deberán tener soporte dentinario, la pared axial deberá ser plana, cuando la caries es mínima y redondeada cuando sea extensa, las paredes de la caja serán paralelas o ligeramente convergentes hacia oclusal, para mayor retención del material se harán canalizaciones en las paredes vestibulo-axial o linguo axial sin profundizar.

La superficie oclusal será perforada con los mismos pasos que en las primeras clases, estas cavidades también son obturadas

con amalgama, y para poder devolver la anatomía individual de la pieza en las caras proximales contamos con la ayuda de una banda matriz para la amalgama.

LA CLASE III.- Son caries en superficies proximales en dientes anteriores, que pueden afectar o no a superficies labiales o palativas. En este tipo de cavidad se hará una caja -- proximal, como en los molares y para su retención elaboramos colas de milano, de preferencia en las caras lingual y palatina de los dientes.

La cola de milano es una preparación en forma de "C", que se efectúa por lo regular en el tercio medio de la pieza, el piso de la preparación deberá ser lo más liso posible y sus paredes deberán converger ligeramente hacia su superficie, esta preparación se une con la caja proximal por medio de una canal o istmo que no estará muy ancho para que la retención sea óptima.

En el caso de que se prepare un canino, lo aconsejable es obturarla con amalgama, puesto que el tiempo que permanecerá en la boca es mayor que en los anteriores en cuyo caso es aconsejable obturarlos con resina o con acrílico por estética.

Cuando la caries afecta los ángulos incisales, la forma de -- restauración varía, ya que casi siempre las paredes que quedan suelen ser muy frágiles y se aconseja utilizar mejor coronas estéticas, en este caso tendrá que rebajarse el muñón sin que queden escalones y cementarlas con oxifosfato. Sería el caso esta preparación en casos de cavidades cariadas de CUARTA CLASE.

CLASE V.- Esta cavidad por lo general es muy sencilla -- mientras la caries no llegue más allá del tercio mediove, vestibular o medio lingual o palatino en este caso lo mejor es efectuar otra cavidad de clase I para poderle dar la retención y amplitud necesaria para la rehabilitación.

## CAPITULO VI.

## EXODONCIA

## INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DE UN DIENTE:

- Parodontitis crónica con fístula.
- Destrucción cariosa profunda.
- Retardo en la caída normal del diente temporal, que impida la erupción del diente permanente, o que se encuentre erupcionado en mal posición. Por indicación del ortodoncista.
- Infecciones para las cuales no hubiese tratamiento conservador.

## REQUISITOS EN LA EXTRACCION:

- Extracción total del diente.
- Lograr la exodoncia con el menor trauma posible en los tejidos blandos.
- Evitar el dolor con una mala técnica de anestesia durante la extracción.
- Evitar algún daño en el diente permanente por erupcionar, cualquiera que sea su estadio de desarrollo.

## CONTRAINDICACIONES PARA LA EXTRACCION:

- Verificar radiográficamente el grado de destrucción del diente, y que en ocasiones puede ser salvado o se requiere aún de su presencia dentro de la arcada dentaria.
- Verificar el grado de desarrollo del diente permanente, en casos de extracción para tratamiento ortodóntico, no se llevará a cabo si este diente aún se encuentra retardado.

- En alguna afección del diente por extraer, ya sea dentales o parodontales.
- Afecciones del paciente; como sería una mala coagulación, diabetes mal controlada, alteraciones cardiovasculares, esto sólo sería con la autorización del medio particular o -- del hospital donde se lleve a cabo.

Siempre trataremos de controlar el miedo del paciente, para la aplicación del anestésico, hacer que sienta tranquilidad para poder disminuir el umbral del dolor, los niños deberán ser tratados con rapidez pero delicadamente, ya que no siempre controlan sus estímulos y pueden cerrar la boca bruscamente, dando lugar a los accidentes como la fractura del instrumento o lesiones en los tejidos blandos.

La técnica de extracción es igual que en los adultos, sólo que los forceps para dientes temporales son más pequeños que los normales. Raro es el caso de alveolitis, se puede presentar un malestar por el anestésico local, como la mordedura del labio, pediremos que la gasa sea cambiada continuamente, evitar que el niño infle globos, coma cacahuates, palomitas o algún alimento que se introduzca en el alvéolo recomendando una dieta blanda.

Cuando hay suficiente reabsorción radicular en los temporales, la extracción es muy sencilla, cuando se trate de un molar que debe ser extraído prematuramente, las raíces pueden estar poco reabsorbidas y puede ser más difícil la extracción.

Las raíces extendidas de los temporales, en molares rodean la corona de los dientes en formación, si no se tiene cuidado la

pieza en formación ofrecerá poca resistencia por la falta de desarrollo de las raíces y puede darse la fractura de una de las raíces en la extracción.

Esto puede ocurrir debido a que la unión de esmalte cemento - en la reabsorción es muy delgada y por ello hay fractura, en el caso tal se deberá pensar si se extrae el resto radicular o si hay que esperar un poco aprovechando el desarrollo de la pieza permanente, esta espera dependerá de la habilidad del - operador y de accesibilidad de la punta de la raíz, si se pue de extraer sin traumatismo del diente permanente, se deberán utilizar elevadores pequeños de punta-lanza.

Muchas puntas radiculares se reabsorberán y otras saldrán con el tiempo a la superficie callendose por si solas cuando salga el diente permanente, en otros casos la punta radicular -- puede actuar como cuña evitando la erupción de la pieza perma nente lo que causará la extracción quirúrgica de la pieza.

Si se desplaza un germen del diente permanente durante la extracción, deberá ser empujado cuidadosamente hasta llegar a - su posición original y se deberá cerrar el alvéolo con uno o dos puntos de sutura, en el caso de que el diente fuera extra ido deberá colocarse inmediatamente dentro de su alvéolo y en posición, sin tocar el folículo dental o las papilas dentinales.

Deberá tenerse el cuidado de orientar el diente en dirección buco-lingual apropiada y con puntos de sutura.

Si después de la erupción un diente permanente se encuentra -

con insuficiente raíz y se ha desalojado durante la extracción deberá incertarse inmediatamente y ferulizarlo, y posteriormente hacer las pruebas pulpares, el desarrollo radicular y la --constricción del canal es la prueba de que el diente ha vuelto a su estado normal. Para la extracción de dientes primarios -anteriores es más sencilla se hace una rotación constante, en una dirección desalojando al diente de su ligadura.

Los molares superiores e inferiores se extraen en un movimiento buco-lingual, que frecuentemente ofrecen menos resistencia así, con un premolar atrapado entre las raíces de un molar se deberá seccionar el diente, extrayendo con cuidado cada raíz, recordando que la bifurcación radicular de un diente primario está mucho más cerca de la corona y así solo tendrá que dividirse un puente estrecho de substancia dental.

En casos de lesiones periapicales crónicas y tractos sinusoidales no se deberá hacer el raspado del alvéolo, pudiendo dañar el folículo dental y causar trastorno en la calcificación del esmalte de la corona y en caso de quiste u otra patología deberán ser extraídos.

Entre las complicaciones son pocas, pos-operatoriamente es raro encontrar un alvéolo seco en niños, si un niño menor de diez años presenta un alvéolo seco debe considerarse la posibilidad de que tengamos una infección, poco común, como actinomicosis o alguna complicación de trastorno sistemático.

## CAPITULO VII

## RECUBRIMIENTOS PULPARES

CARIES.- Las investigaciones indican que a la edad de un año, aproximadamente el 5% presentan caries dental, aumentando con la edad el porcentaje, la mayoría de las lesiones cariosas se producen en las superficies oclusales, que al llegar a los 6 años presentan estas superficies el mayor grado de desgaste, la caries dental en permanentes comienza posteriormente a la erupción de estas, a la edad de 12 años el 90% de los niños -- presentan en la dentadura permanente por lo general 6 piezas - afectadas por la caries dental en molares preferentemente.

Todo esto está ligado a la susceptibilidad de los padres y hermanos de los pacientes, ya que si ellos poseen poca susceptibilidad, el paciente también tendrá poca, presentando la mitad - de destrucción dental.

Dentro de la etiología de la caries debemos tener en cuenta -- tres factores importantes que son: Carbohidratos fermentables, enzimas microbianas bucales y composición física y química de la superficie dental.

Los carbohidratos fermentables y las enzimas se pueden considerar como fuerzas de ataque y la superficie dental como fuerza de resistencia, la acción de todo esto relacionado con la etiología de la caries, muestra que la iniciación de la caries depende de cierta microflora bucal cariogénica, un sustrato favorable y una superficie dental susceptible.



La caries es un proceso químico, biológico, continuo e irreversible dando como consecuencia la destrucción del diente, la cantidad de microorganismos pueden producir ácido de gran potencia que puede descalcificar al diente, en particular los lactobacilos, estreptococos acidúricos, levaduras y estafilococos.

#### TEORIAS:

**TEORIA PROTEOLITICA:** Se ve que la matriz del esmalte es la -- iniciación y penetración de la caries, los micro-organismos -- descomponen proteínas, las cuales destruyen e invaden elementos orgánicos del esmalte y dentina ya que la disolución de la materia orgánica va seguida de la disolución de las sales inorgánicas.

#### TEORIA DE LA PROTEOLISIS/QUELACION:

Shatz dice, que hay dos reacciones relacionadas, que ocurren -- simultáneamente, primero la destrucción microbiana de la matriz orgánica mayormente proteínas y segundo, la pérdida de la apatita por disolución, por agentes de quelación orgánica que algunos se originan como producto de descomposición de la matriz esta teoría sostiene que los organismos proteolíticos son más activos en ambientes alcalinos, por lo que la destrucción del diente puede ocurrir en un pH neutro o alcalino.

#### TEORIA QUIMIOPARASITARIA O ACIDOGENICA:

Se asegura que la caries era resultado de un trastorno bioquímico que comenzaba en la pulpa y se manifestaba clínicamente en el esmalte y en la dentina.

Se dice que la caries es causada por el ácido que producen los microorganismos al actuar sobre los azúcares, manifestandose en una descalcificación del esmalte, este ácido se forma dentro de la placa dentobacteriana, formada por microorganismos como los estreptococos que son los que más producen ácido y otros microorganismos, como lactobacilos, levaduras, neisserias las cuales además de acidógenos son acidúricos, lo que significa que pueden vivir y reproducirse en ambientes ácidos, la saliva, células epiteliales y sanguíneas, restos alimenticios y polisacáridos extracelulares formados por microorganismos, todo esto encontrado en la PDB, más los sustratos que son carbohidratos ayudan a la formación de la caries dental.

La PDB se adhiere firmemente a la superficie dentaria y a la encía siendo de mayor facilidad en las superficies oclusales, caras interproximales y defectos estructurales, para que esta placa actúe en forma perjudicial necesita estar un tiempo determinado sobre la superficie dental y esto está relacionado íntimamente con la higiene bucal del paciente.

La posición de los dientes dentro de la arcada a veces o casi siempre dificultan el aseo dental proporcionando el acumulo de la placa.

Los aparatos ortodónticos, dentaduras parciales, mantenedores de espacio, etc..., que si no se tiene buena higiene actúan como retenedores de placa y por ende caries.

Hay alimentos que son de naturaleza adhesiva, estos combinados con azúcares proporcionan, un medio ideal para la reproducción de microorganismos y si a esto aunamos una higiene dental pobre el proceso carioso es rápido.

LA CARIES RAMPANTE: Es de aparición súbita, progresa rápido, casi no da tiempo de que la pulpa reaccione, su color va del amarillo al pardo, se cree que se debe a trastornos emocionales y que se tiende a ingerir mayor número de golosinas.

LA CARIES POR BIBERON: Los niños que pasada la edad del destete continúan con el biberón, para dormir tienen que tener - el biberón en la boca y el líquido contiene azúcar, que estará actuando toda la noche y continuamente por días, las lesiones tempranas será en dientes anteriores superiores, molares de ambos maxilares y caninos inferiores.

Las propiedades físicas y químicas de la saliva puede influir en el cariogénesis, la capacidad amortiguadora de la saliva, neutraliza el medio ácido, estos efectos son mediados por el bicarbonato, contiene compuestos que sirven como precursores para la producción de bases.

La urea que contiene, es la sustancia más rápida para alcalinizar ya que su tiempo de acción es más rápido que la glucólisis esta sustancia es la clave del mantenimiento del pH de la placa, en períodos de alimentación o de ayuno el pH varía, un punto crítico para la desmineralización del esmalte se encuentra alrededor de 5.5 pH, las bacterias de la placa cuando disponen de un sustrato adecuado suelen producir este pH con facilidad, siendo medio ácido mientras prosiguen sus actividades metabólicas normales.

En base a todo lo que hemos visto es necesario tener un tratamiento de prevención desde temprana edad, requerimos de una educación dental, con buen cepillado tres veces al día o des-

pués de cada comida, con ayuda de tabletas reveladoras, seda dental, aunque el problema es que los niños de muy corta edad no pueden usarla.

Por último, con el enjuague bucal sirve para eliminar residuos, ayudando también a bajar el nivel de azúcar, esto es importante sobre todo cuando no se llevará a cabo un cepillado.

FLUOR: Las aplicaciones de fluor son importantes ya que como vimos anteriormente la apatita, que es el mineral que constituye, en mayor cantidad en el esmalte tiene un gran poder ionizadora al cambiar sus iones con la acción del fluor, forma fluoroapatita compuesto que presenta mayor resistencia a los ácidos cariogénicos.

Las aplicaciones tópicas de fluor, deberán llevarse a cabo después del cepillado con pasta, que contenga piedra pómez, sobre las superficies ya limpias, ya sea fluor en forma de gel o solución se aplicará teniendo debido cuidado de que el diente esté perfectamente seco, se puede aplicar por cuadrante o con cucharillas especiales para esto y por el tiempo indicado, una vez realizado esto el paciente no podrá comer ni tomar agua durante aproximadamente 30 minutos.

Los fluoruros que más utilizamos y que son tópicos son: FLUORURO DE Na, FLUORURO ESTAÑOSO, FLUORURO ACIDULADO.

La fluoridación del agua es uno de los procedimientos más efectivos, económicos y prácticos, si el agua es ingerida durante el período de calcificación será importante, ya que su grado de reactividad del esmalte en este período es alto y también por

que antes de la erupción el esmalte no está cubierto por las películas superficiales que pueden impedir la reacción con el ion fluor.

Los fluoruros en pastas dentífricas antiguamente no daban -- buen resultado, debido a que por su alta reacción el fluor -- no actuaba muy bien con los otros elementos de la pasta inhibiendo su acción, actualmente la pasta Crest y Colgate con -- los compuestos de monofluoruro fosfato de Na produce cierta efectividad, si se usa con frecuencia. Las tabletas, enjuagues y gotas es para el odontólogo de gran utilidad, en la -- prevención de la caries dental.

Lo ideal sería poder cambiar la alimentación de todos los núcleos familiares por alimentación con minerales, vitaminas y proteínas, evitando el uso excesivo de carbohidratos y alimentos muy refinados

RECUBRIMIENTOS PULPARES.- Un tratamiento pulpar se pueda denominar como: Recubrimientos directo, indirecto, pulpotomía o pulpectomía, según el caso de profundidad al que haya llegado la caries a la pulpa, son llevados a cabo estos tratamientos trando de conservar lo más posible la pieza dentro de la función masticatoria y de espacio.

La pulpa dental contiene, vasos linfáticos, sanguíneos, nerviosos, células de defensa, etc..., y la importantísima presencia de los odontoblastos tan necesarios para la formación de dentina, posee además arterias y venas que se comunican -- con el cuerpo y los nervios sensitivos necesarios en la transmisión de estímulos, a través del cuerpo hasta llegar al cerebro provocando la reacción del dolor.

Siempre se tendrá especial cuidado en pacientes con algún tipo de discrasia sanguínea, evitando así producir una bacteremia generalizada.

Como ya vimos, la caries es la enfermedad bucal más común en los pacientes infantiles, con evolución rápida, por el descuido de padres e hijos, por lo que la mayoría de las veces los dientes cuando son tratados, la caries ya es muy profunda puede llegar cerca de la pulpa o invadirla.

- A) RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.. Se realiza con el propósito de neoformar un puente dentario, el hidróxido de calcio ayuda a la estimulación odontoblástica, en estos casos la caries ha hecho contacto con la pulpa, la operatoria es anestésica al paciente para evitar que haya dolor, aislamos el diente y se comienza a eliminar la caries, primero de las paredes y hasta el final la del piso pulpar, cuando logremos la comunicación habrá hemorragia, siempre y cuando esté vital, de lo contrario al estar necrosada no habrá hemorragia, trataremos de cohibir la hemorragia con torundas de algodón estériles, sin hacer excesiva presión, una vez realizado esto secamos y lavamos la cavidad y por último secar perfectamente y colocamos el hidróxido de calcio, solo en el lugar donde se hizo la comunicación, obturamos provisionalmente sacando el diente de oclusión, manteniendo el diente en observación sintomática y radiográficamente, por lo general cuando la comunicación es pequeña, el tratamiento es favorable no siendo así cuando la comunicación es muy amplia.

Por lo general siempre que tengamos una comunicación pulpar directa provocada por uno mismo, mecánica (pulpa sana) siempre se

realizará una pulpotomía con formocresol (en odontopediatría).

El recubrimiento directo en caso de Odontopediatría, cuando el dentista provoca la comunicación por instrumentación mecánica, no realizaremos un recubrimiento directo por muy pequeño que sea, cuando suceda esto se llevará a cabo la pulpotomía que a continuación se describirá en los siguientes Incisos.

Tomar en cuenta que sólo es en Odontopediatría porque en casos de dientes permanentes la pulpotomía no es muy buena, sólo en diente que aún esté muy joven.

- B) RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO: Cuando la caries es profunda pero no afecta el cuerpo pulpar, aislamos, eliminamos la caries lavamos la cavidad, aplicamos hidróxido de calcio, donde observamos una coloración rosada, obturamos la cavidad, dando un tiempo para reacción positiva de la pieza de 15 a 20 días, si el dolor va disminuyendo y radiográficamente no hay alteraciones el tratamiento habrá sido un éxito.

Sabemos que las glándulas salivales, vierten sus secreciones por la infinidad de conductos que se encuentran en la boca, manteniendola húmeda, la presencia de la saliva en la boca, evita la completa desinfección de los dientes sometidos a procedimientos dentales que requieren de un campo operatorio -- aséptico y seco, perjudicando también las soluciones y los cementos de obturación.

Resulta necesario obtener un aislamiento correcto, este debe ser riguroso para la preservación de la integridad pulpar y en si para todo el tratamiento endodóntico, todo esto es llevado a cabo después de la aplicación del anésteico deseado y

posteriormente realizamos el aislamiento.

#### AISLAMIENTO RELATIVO:

Se llama relativo, cuando impide el arribo de saliva a la zona de operaciones, quedando en contacto con el ambiente de la cavidad oral, este aislamiento se consigue con materiales absorbentes, pueden ser los algodones en forma de rollos y cápsulas aislantes de goma, estos presentan el inconveniente de que hay que cambiarlos frecuentemente durante los procedimientos, con los eyectores de saliva complementaran el aislamiento, este tipo de aislamiento no proporciona un campo completamente seco.

#### AISLAMIENTO ABSOLUTO:

Este aislamiento no solo evita la entrada de saliva, sino que los dientes quedan aislados totalmente de la cavidad oral, es necesario tener el equipo adecuado como: Dique de hule, hilo dental, perforador de dique, portagrapas, grapas, tijeras, eyectores, servilletas absorbentes.

La utilización del dique de hule en endodoncia es indispensable, ya que es el único elemento capaz de proporcionar aislamiento correcto, las ventajas estriban en: Un campo seco por consiguiente una intervención aséptica, limpio y fácil de desinfectar, impide contaminación con secreción de saliva, sangre, pues, etc..., evita el contacto de la lengua, labios, carrillos con el campo operatorio, protege los tejidos gingivales contra la acción caústica de antisépticos y evita el paso de un instrumento a las vías respiratorias y digestivas, tenemos mayor visibilidad.



## C) PULPOTOMIA:

Este procedimiento endodóntico, consiste en la remoción quirúrgica de la porción coronaria de la pulpa viva y la protección del muñón remanente radicular vivo y libre de infección, con un material que impida infiltración y la buena cicatrización de la herida pulpar con tejido calcificado, la superficie amputada se recubrirá de odontoblastos, que forman un puente o barrera de dentina que protegerá a la pulpa.

La pulpotomía deberá realizarse en: Dientes jóvenes, cuyo ápice no está completamente formado, dientes con traumatismo y exposición de la pulpa dentaria, cuando la pulpa sea sana, pero con hiperemias persistentes, pulpas ligeramente inflamadas, -- dientes posteriores en los que la extirpación de la pulpa completa sea difícil.

Las contraindicaciones de la pulpotomía pueden ser: Cuando -- exista duda sobre el diagnóstico pulpar, dientes que han completado la calcificación del ápice radicular, procesos pulpares irreversibles, como: Pulpitis supuradas, gangrena pulpar, en pulpas presuntivamente atróficas, ya que estas pulpas no están en condiciones de neutralizar una infección, ni para cicatrizar una herida con tejido calcificado nuevo, cuando tenemos discrasias sanguíneas u otras condiciones sistemáticas desfavorables.

Para la realización de la pulpotomía, llevaremos a cabo la desinfección y bloqueo de la conducción nerviosa, aislamos el -- campo operatorio con dique de hule preferentemente con la previa aséptica de los tejidos duros y blandos, que se encuentren al rededor del diente afectado, realizamos la apertura y eliminación de la caries, si la hay, amputación de la cámara pul --

par con una fresa de fisura, para obtener una mayor visibilidad de la zona, eliminamos el techo pulpar y procedemos a secar la zona para estar seguros de que se ha removido totalmente el tejido de la cámara pulpar y el techo, cohibimos la hemorragia haciendo un poco de presión con torundas de algodón o con un poco de adrenalina en concentración al 1/1000 seca - mos y colocamos el medicamento con una torunda de algodón, de preferencia utilizamos el formocresol, eliminando el exceso de líquido, colocamos en el interior de la cámara en espacio de 3 a 5 minutos, quitamos el algodón y observaremos los filetes radiculares ennegrecidos por la acción del formocresol, encima de estos colocamos óxido de Zn y eugenol con formocresol para sellar la cavidad pulpar, luego colocamos una pasta de ZOE, más cemento de fosfato de Zn.

Las pulpotomías con formocresol crean una zona de fijación de profundidad variable, en áreas donde entró en contacto con tejido vital, esta zona está libre de bacterias, es inerte, resistente a la autoclísis, actuando como impedimento para infecciones por infiltración, el tejido pulpar restante en el canal radicular experimenta reacciones que varían, de inflamaciones ligeras a proliferaciones variables de tipo fibroblástica, pueden darse degeneraciones de grado poco elevado, el tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital después del tratamiento.

Esta es una de las principales ventajas que posee el formocresol, sobre el hidróxido de calcio, los fracasos con el hidróxido de calcio son porque el hidróxido estimula la formación de los odontoblastos, que destruyen internamente la raíz del diente, no sucediendo esto con la técnica del formocresol.

## D) PULPECTOMIA:

Este es un proceso en el cual se elimina todo el tejido pulpar de la pieza, aunque la anatomía de las piezas puede ocasionar problemas y complicar el procedimiento, existe el interés por retener las piezas primarias lo más posible evitando así el colocar mantenedores de espacio que en ocasiones es molesto para el pequeño paciente.

Andrew y Rabionowith han tratado de definir las pulpotomías en dientes molares e incisivos de piezas primarias no vitales. El operador clínico tendrá que evaluar las ventajas de este procedimiento endodóntico antes de la extracción dental.

Las piezas anteriores primarias son las mejores para el tratamiento endodóntico, por tener una sola raíz, teniendo canales radiculares de tamaño suficiente para dicha práctica, sin embargo hay que tomar en cuenta que las piezas primarias son conocidas por sus múltiples canales auxiliares y en este caso la cámara pulpar no podrá ser completamente extraída y por lo tanto los canales igual.

Pasos importantes dentro de este procedimiento:

- 1.- Se deberá tener cuidado de no penetrar más allá de las puntas apicales de la pieza al alargar los canales, ya que al hacer esto puede dañar el brote de la pieza permanente en desarrollo.
- 2.- Al momento de obturar el conducto se deberá utilizar un compuesto que sea reabsorbible, como la pasta de óxido de zinc y eugenol y se deberán eliminar

dificará un poco la técnica, por los ápices amplios, el sellado tendrá que ser exacto y correcto, si las limas no llegan a cubrir todas las superficies se limará pared a pared, cuando obturamos y la punta es más delgada se tendrá que hacer una punta del ancho indicado juntando varias limas y dejandola en un grueso deseado.

las puntas de plata y de gutapercha ya que no podrán ser reabsorbidas y actuarán como irritantes en el -- germen de la pieza permanente.

- 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.

En el caso de tener que llevarse a cabo la eliminación del ápi ce de la raíz, es decir, la apicectomía, no deberá de llevarse a cabo excepto en casos en los que no exista pieza permanente en proceso de desarrollo.

Deberá considerarse cuidadosamente estas pulpectomías en casos de dientes primarios afectados no vitales o putrefactos, tomando en cuenta las posibilidades de éxito, el número necesario - de visitas y el costo de dicha práctica.

#### TECNICA.-

- 1.- No pasar más allá de las puntas apicales de los dientes.
- 2.- Siempre usar material reabsorbible como Oxido - de Zn. y el eugenol.
- 3.- No presionar demasiado para que el material no pase más allá del ápice de la raíz.
- 4.- La eliminación del ápice o apicectomía sólo se llevará a cabo en casos en los que el diente - permanente se encuentre en pleno desarrollo.

En casos de pulpectomías en dientes permanentes jóvenes se mo-

## CAPITULO VIII

## RESTAURACIONES EN DIENTES CON TRATAMIENTO PULPAR

Si la cavidad es del tipo CLASE I, II, III, no tendremos mucho problema ya que podemos colocar una amalgama, o una resina en casos de dientes anteriores por estética.

Cuando se trate de cavidades de CLASE IV en anteriores que la caries por lo general afecta los ángulos incisales, la restauración por estética será con resinas o coronas prefabricadas o coronas de acero inoxidable.

La amalgama sólo será utilizada en dientes que no tengan tratamiento pulpar, en el caso de tenerlo y por estética se colocarán coronas.

## CORONAS DE ACERO CROMO.-

En odontología infantil, se ha comprobado el valor real del uso de estas coronas, el niño no pasa mucho tiempo en el consultorio sin tener que tomarle moldes y tener que regresar varias veces al consultorio.

En molares son mucho más utilizadas las coronas, porque no sólo los reconstruyen, sino que además proporcionan resistencia y una buena oclusión, estas coronas no son estéticas, por ello su uso en dientes anteriores no es muy frecuente, sólo haciendo una ventada vestibular y colocar material estético, como resina, acrílico, etc...

Estas coronas están indicadas en: Piezas primarias o permanentes jóvenes con caries extensas, piezas dentarias malformadas

como amelogenesis o dentinogenesis imperfecta, piezas con tratamiento pulpar, pieza fracturada, o como anclaje para mantenedor de espacio.

Las contraindicaciones serían: Dientes irrestaurados, absorción temprana o anormal de las raíces, movilidad dentaria, patología periapical o problemas parodontales severos.

Después de haber hecho la pulpotomía, se protege el diente -- con su base y posteriormente se procede a rebajar el muñón, - con cortes de todos sus ángulos, que deben estar un milímetro por debajo de la encía y siguiendo la anatomía del diente sin dejar escalones.

Las cúspides se rebajan siguiendo la forma de la cara oclusal, dejando suficiente espacio entre las demás piezas y su antagonista, seleccionamos la corona, reduciendo la altura recortando con tijeras de preferencia por mesial y distal, casi ves túbular y lingual no se desgastan, el borde gingival debe penetrar 1 mm., con la misma oclusión del paciente podemos lograr esto.

La corona tiene paredes divergentes que habrá que redondear - para tener un contacto adecuado con los dientes adyacentes.

Podemos tomar una radiografía para asegurarnos de que la corona se encuentra en una buena posición y que se encuentra realmente adaptada.

Aislamos la pieza, secamos la preparación, asegurarnos de que la pulpa está protegida con óxido de zinc y eugenol, prepara-

mos fosfato de Zn., en consistencia para cementar, colocamos adentro de la corona y posteriormente con un instrumento filoso cortamos los excedentes.

Siempre revisaremos el borde gingival evitando desajustes, verificar oclusión y evitar lo más que se pueda que se produzca zona isquémica en la encía para que no haya molestias posteriores.

Menciono las coronas de "Acero Cromo" como las más importantes, pero encontramos de otros tipos como:

- Corona Acrílica fabricada.
- Coronas de Celuloide.
- Coronas de Oro y Barniz, Porcelana  
(estas se usan en piezas con receso pulpar en pieza vital)
- Coronas Acrílicas Completas.  
(Se usan como restauración temporal permanente)



## CAPITULO IX

## APEXIFICACION

Debemos tomar en cuenta que este término por ser muy antiguo no es fácil que lo encontremos en los índices convencionales, tiene otra denominación suele también llamarse apicoformación pero será bueno tener una definición básica del aspecto.

En los casos en los que la pulpa se encontrará vital trataremos de estimular la formación final del ápice.

la mitad de la pulpa del conducto y dejaremos 2 mm., hasta el ápice aplicamos hidróxido de calcio, para la estimulación del ápice y dejamos en observación en 10 días esto ayudandonos -- con la radiografía.

Una vez formado el ápice procedemos a la obturación del ápice con material permanente.

La falta de formación del ápice de un diente sobre todo en un paciente joven es de importancia por la misma salud que debe presentar el diente dentro de la boca, debemos tomar en cuenta que dentro del conducto tenemos tejido necrótico y en vías de necrosis, micro-organismos que producen toxinas, productos de degradación de las proteínas tisulares, que son irritantes y dañinos para el ápice en formación.

Este ápice sufre de alteraciones relativas, su potencial reparador que en especial es tejido conectivo y capilares ayudan en la formación del ápice.

Cuando el odontólogo realiza el lavado y la limpieza quimio

cánica del conducto infectado, ayuda a la eliminación de la mayoría de los micro-organismos, en estos casos nos es de mucha ayuda el hidróxido de calcio, en cualquiera de sus combinaciones estimula la formación del tejido duro, además de que es un material que fácilmente se reabsorbe sin producir otro daño.

El tejido de reparación y la misma calcificación del ápice, hace que este mismo madure, podríamos decir que es una invaginación del tejido conectivo y hueso trabecular, dentina interglobular, células mesénquimatosas, con la misma combinación de cemento y dentina con el hidróxido de calcio y la osteodentina.

Entonces concluimos, que la oclusión del foramen apical, sería la proliferación del tejido conectivo apical y su calcificación, posterior y no a una continuación de la función de la Vaina Epitelial de Hartwig, ya que esto se sigue y se desarrolla muy aparte.

#### TECNICA.

Apexificación de dientes permanentes sin vitalidad pulpar:

- En ocasiones no necesitamos de anestesia si las pulpas no están vivas, pero el uso de la anestesia local reduce en el niño el malestar por la aplicación del dique y la instrumentación.
- Con el tiranervios sacamos poco a poco el material necrótico y obturamos hasta 2 mm., del ápice radiográfico, podemos utilizar la lima Hedstrom porque corta al retirarla y

reduce el riesgo de extender el material infectado al tejido periapical circundante, se refuerza el éxito al obtener en ausencia de inflamación periapical.

- Se medica con Monoclorofenol alcanforado o Formocresol, en Europa se usaron con éxito las pastas antibióticas.
- Tras no menos de una semana se vuelve a entrar en el diente, libre de pus y exudado, no debe estar móvil ni sensible a la percusión y menos presentar fístula.
- Para tapar el conducto se usa el hidróxido de calcio con formocresol, pero las investigaciones en animales se ha demostrado que el gel colágeno con fosfato de calcio promueve la reparación cálcica apical con mayor rapidez que el hidróxido de calcio, pero por lo mismo su uso debe considerarse como experimental.
- La consistencia de la pasta debe ser espesa y condensada a 2 mm., del ápice, evitar la sobreobturación, aunque se ha visto reparación cálcica en conductos sobreobturados, recordar que la radiolucidez del calcio puede causar alguna confusión en la determinación del nivel de trabajo, cualesquiera que sean los materiales y la mecánica utilizados en el acceso debe ser sellado con una restauración apropiada para impedir la microfiltración.

Las visitas periódicas de reevaluación se han de efectuar con 6 meses de intervalo, las radiografías indican la extensión de la reparación.

Frank categoriza la reparación apical como:

- Cierre del ápice con recesión del conducto definida aunque mínima.
- Cierre del ápice sin alteración del espacio radicular.
- Formación del punto radiográficamente visible.
- Sin evidencia radiográfica de cierre apical, sin embargo, en la instrumentación clínica se observa un tope definido en el ápice.
- Si no se observan cambios radiográficos después de los 12 meses, o si aparecieran síntomas o se genera una radiolucidez, se volverá a entrar en el conducto y se repondrá la pasta, al término de efectuar el -- tratamiento de reparación, las técnicas endodónticas serán empleadas para lograr la obliteración del conducto.
- Toda la reparación puede involucrar periodos entre 6 meses o tanto como 3 años.

#### HISTOLOGIA:

La calcificación apical sigue por rutina una pauta horizontal.

La vaina radicular de Hertwig no ha sido observada en los cortes histológicos en animales, lo cual posiblemente explicará la falta de desarrollo vertical apical sostenido.

## CAPITULO X

## PATOLOGIA PULPAR.

La pulpa dentaria es un tejido conectivo laxo, que ocupa la cavidad pulpar, formada por la cámara pulpar coronal y los canales radiculares, a través del agujero apical forma parte de los demás tejidos periapicales, cuando recién erupsiona la pulpa, es ancha pero conforme va madurando el diente por la formación de su dentina ésta se va estrechando continuamente, más aún puede llegar a deformarse por la producción de dentina reparadora.

La pulpa tiene funciones especiales:

- Formadora, nutritiva, sensorial y defensiva.

Se encuentra constituida principalmente por:

- Fibroblastos, odontoblastos, células defensivas como:  
     Histiositos, células mesénquimatosas,  
     mastocitos, vasos sanguíneos, vasos  
     linfáticos, nervios.

Dependiendo de los estímulos que le causen lesión así responderá, la localización y extensión inflamatoria dentro de la pulpa dentaria dependerá del estímulo y la reacción histica entre el mismo.

Hay varios estímulos que pueden perjudicar a la pulpa y son:

- Físicos (traumas, yatrogenias, desgaste patológicos, etc..)
- Térmicos (fraguado del cemento, obturaciones profundas, etc.)
- Eléctricos (obturaciones con diferentes metales).
- Químicas (ácido fosfórico, nitrato de plata).

- bacterianas (toxinas por caries, invasión directa de la pulpa).

#### A) HIPEREMIA PULPAR

Tenemos una inflamación pulpar, con excesiva acumulación sanguínea, con la consiguiente congestión de los vasos pulpares, para aumentar la irrigación parte de líquido es desalojado - por la pulpa.

La hiperemia puede ser arterial, por aumento del flujo arterial o puede ser venosa por disminución del flujo venoso, -- clínicamente no es posible diferenciar esto.

#### ETIOLOGIA:

- Todos los agentes antes mencionados pueden ser la causa que sería la primera reacción defensiva a ésta.

#### SINTOMATOLOGIA:

- Dolor agudo de corta duración, desde un instante hasta un minuto, producido también por agua fría, aire, dulces... Se puede eliminar si cesamos la causa que lo produce.

#### DIAGNOSTICO:

- Cuando el dolor es agudo y de corta duración por lo general se eliminará al suprimir el estímulo.

No es muy difícil localizar el diente problema debido a que una pulpa hiperémica es muy sensible a los cambios de temperatura, podemos utilizar vitalómetro, percusión, palpación ya que radiográficamente no podemos observar nada.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- A diferencia de la pulpitis aguda, el dolor en la hiperemia es de poca duración y en la pulpitis dura más tiempo, sólo en casos límites a veces es difícil hacer un diagnóstico -- exacto.

B) PULPITIS

AGUDA SEROSA:

- Inflamación aguda de la pulpa, con exacerbaciones intermi-- tentes de dolor el cual puede hacerse continuo.

ETIOLOGIA:

- Es común la invasión bacteriana a través de la caries, puede ser por factores químicos, térmicos o mecánicos, la hiperemia puede dar lugar a ésta ya que es un proceso irrevers*ible*.

SINTOMATOLOGIA:

- Dolor provocado por estímulo externo (frío, dulces) por la misma congestión de vasos.

El dolor por lo general no cede con la eliminación de la -- causa, puede aparecer o desaparecer espontáneamente, el paciente remite dolor agudo, punsante e intenso, intermitente o continuo según el grado de afección pulpar, pueden suceder manifestaciones al cambiar de posición o al dormir.

## DIAGNOSTICO:

- Visualmente se observa una cavidad profunda que se extiende hasta la pulpa o bien reincidencia cariosa, la pulpa puede ya estar expuesta, radiográficamente puede observarse una lesión interproximal o el cuerpo pulpar comprometido.

Eléctricamente el diente responde a intensidad menor, hay -- respuesta al frío y con el calor la respuesta puede ser casi normal, la percusión y palpación no proporciona elementos para el diagnóstico.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- Semejante a una pulpitis aguada supurada, dolor ocasional, ligero, exacerba con el calor, puede haber dolor sordo y no agudo, según los estímulos y las respuestas a veces no es difícil diferenciar entre una pulpitis serosa o supurada.

## AGUDA SUPURADA:

- Inflamación dolorosa, aguda, hay formación de absceso en la superficie o intimidad de la pulpa dentaria.

## ETIOLOGIA:

- Generalmente es por la infección bacteriana por caries, tenemos sólo recubierta la pulpa por una capa pequeña de dentina, cuando el absceso no drena por estar obstruyendo la -- dentina o algún alimento el dolor puede ser más intenso.

## SINTOMATOLOGIA:

- Dolor intenso, pulsátil, presión constante, a veces se vuelve intolerante, inicialmente puede ser intermitente, pero en



las etapas finales suele ser constante, al remover la dentina y localizar el absceso puede drenar una gota de pus seguida de hemorragia, cuando se encuentra más profundo generalmente al hacer la exploración no hay dolor porque las terminaciones nerviosas están modificadas.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- En los estadios iniciales la pulpitis supurada, se confunde con la serosa, aunque el dolor de la supurada es más intenso y sordo, la respuesta al calor es doloroso, la respuesta al dolor eléctrico por lo general es menos cuando la pulpa no está expuesta, posteriormente a la percusión suele ser sensible ya que la lesión se extiende al periodonto, la pulpitis supurada puede ser confundida con un absceso alvéolar agudo por la intensidad y tipo de dolor, solo que si es absceso alvéolar presenta: Tumefacción, sensibilidad inmediata a la percusión y palpación, movilidad dentaria y la misma fístula.

#### CRONICA ULCEROSA:

- Inflamación pulpar, se forma una ulceración en la superficie de la pulpa expuesta, se observa en pulpas jóvenes, de personas capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

#### ETIOLOGIA:

Exposición pulpar, con invasión posterior de microorganismos que llegan a la pulpa a través de una cavidad cariosa o por una caries recidivante por mala obturación, la ulceración generalmente está separada por una barrera de células

redondas pequeñas, con infiltración de linfocitos, que estos limitan la ulceración a una pequeña parte del tejido pulpar coronario, la zona inflamatoria se puede extender hasta los conductos radiculares.

#### DIAGNOSTICO:

- La superficie pulpar está erosionada, con desagradable olor la exploración pulpar con el excavador al descubrir debajo de la dentina hay dolor y hemorragia al llegar más profundamente.

Radiográficamente, se observa la exposición pulpar, recidiva de caries, cavidades y obturaciones que amenazan la integridad pulpar, térmicamente el diente responde débilmente, eléctricamente el diente requiere de una mayor intensidad que la normal.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

- Este diagnóstico está entre la pulpitis serosa y la necrosis parcial.

En la pulpitis ulcerosa el dolor es ligero o no existe excepto cuando hay compresión por alimentos dentro de la cavidad, en la pulpitis serosa el dolor es agudo y frecuentemente continuo, en la necrosis parcial no encontramos tejido con vitalidad, en la cámara pulpar aún cuando exista en el conducto radicular, el umbral de respuesta es aún más alto que en la pulpitis ulcerosa.

## CRONICA HIPERPLASTICA:

- Inflamación de tipo proliferativo de una pulpa expuesta, hay formación de tejido de granulación y a veces de epitelio causada por una irritación de baja intensidad y larga duración, hay aumento de células.

## ETIOLOGIA:

- Exposición lenta, progresiva de la pulpa por la caries, para que esta se presente es necesario que exista una cavidad -- grande y abierta, pulpa joven y resistente a un estímulo crónico y suave, la irritación mecánica provocada por la masticación y la infección bacteriana constituyen frecuentemente el estímulo.

## SINTOMATOLOGIA:

- Es asintomático, exceptuando el momento de la masticación al que la presión del bolo alimenticio puede causar cierto dolor

## DIAGNOSTICO:

- Frecuentemente se observa en dientes de niños y de adultos jóvenes, encontramos tejido polipoide, excrescencia carnosa y rojiza, que ocupa en su mayoría a la cavidad cariosa, pudiendo extenderse más allá de los límites del diente, este tejido es practicamente indoloro al corte, pero transmite la presión al extremo apical de la pulpa causando dolor.

Radiográficamente la cavidad es grande y abierta con la comunicación directa con la cámara pulpar, térmicamente el dien--

te puede o no responder a menos que se emplee el frío intenso directamente, eléctricamente se requiere de una intensidad mayor de la normal para producir respuesta.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:**

- Su aspecto característico lo reconoce, excepto en casos de hiperplasia del tejido gingival, que se extiende sobre los bordes gingivales de una cavidad.

### C) DEGENERACION PULPAR

Se presenta por lo general en personas jóvenes, como resultado de una irritación leve y persistente, su presencia no se relaciona siempre con infección bacteriana, el diente puede presentar obturación o cavidad, no existen comúnmente síntomas clínicos definidos, el diente no presenta alteraciones de color y la pulpa responde normalmente a pruebas térmicas y eléctricas, cuando la degeneración es total se pueden presentar alteraciones de color y la pulpa no responde a los estímulos.

#### CALCICA:

- Son depósitos cálcicos irregulares, en el tejido pulpar tales como nódulos pulpares o dentículos se pueden presentar en la cámara pulpar o en los conductos, pero generalmente están en la cámara.

Los nódulos pueden ser libres, adherentes o intersticiales -- según se encuentren dentro del tejido pulpar, adheridos a -- una de las paredes de la cámara o incluidos en la misma dentina.

Se consideran nódulos verdaderos los constituidos por dentina irregular y falsos los que no tienen dentina, sino solo -- una precipitación cálcica en forma de laminillas concéntricas.

La formación de estos nódulos, está asociada a la presencia de irritaciones prolongadas como: Sobre carga en la oclusión, caries penetrantes y obturaciones de caries profundas.

Los nódulos y la degeneración cálcica son cambios reversibles que se encuentran en la mayor parte de los dientes considerados clínicamente sanos.

#### FIBROSA:

- Los elementos celulares están reemplazados por tejido fibroso conjuntivo, cuando se extirpan estas pulpas pueden presentar un aspecto coriáceo.

#### ATROPICA:

- Se observa en personas mayores, presenta menor número de células estrelladas y aumento en el líquido intercelular.

#### VACUOLIZACION:

- Es uno de los primeros cambios reversibles observados histológicamente, en los odontoblastos y también en las células pulpares pueden hallarse depósitos grasos.

#### REABSORCION INTERNA:

- Es la absorción de la dentina producida por los cambios vasculares de la pulpa, puede afectar a la corona y a la raíz o -- ser tan extensa que abarque ambas partes, puede ser un proceso lento y progresivo o de evolución rápida, la etiología a menudo se ignora, pero la lesión puede estar ligada a un traumatismo anterior.

Si se descubre precozmente ya sea clínica o radiográficamente, el proceso en ocasiones se detendrá si se extirpa la pulpa y -

el diente se conserva con tratamiento en conductos, de lo contrario por ser indoloro avanza sin detectarse haciendose necesario la extracción debido a la destrucción radicular.

Esta lesión es frecuente en dientes anteriores, por la actividad osteoclástica, se hacen lagunas que se llenan de tejido osteoide, hay una cantidad considerable de tejido de granulación, a menudo se encuentran células gigantes y mono nucleares.

#### D) NECROSIS PULPAR.

Esta, es la muerte de la pulpa, puede ser total o parcial, es una secuela de la inflamación, a menos que la lesión traumática sea tan rápida, que la destrucción pulpar se produzca antes de que pueda establecerse una reacción inflamatoria. - La necrosis puede ser por coagulación y por licuefacción.

##### POR COAGULACION:

- La parte soluble del tejido se precipita o se transforma en material sólido.

##### POR LICUEFACCION:

- Cuando las enzimas proteolíticas convierten los tejidos en una masa blanda o líquida, como sucede en la necrosis pulpar por licuefacción, o en la licuefacción de la pulpa y de los tejidos vecinos periapicales vinculados con un proceso alvéolar como sería un absceso.

**ETIOLOGIA:**

- Cualquier causa que dañe a la pulpa puede originar su necrosis, una infección, trauma previo, irritación química, inflamación pulpar. Puede ser aplicación de agentes cáusticos para desvitalizar la pulpa dentaria.

**SINTOMATOLOGIA:**

- Puede ser asintomática, un síntoma puede ser el cambio de color del diente, una pulpa necrótica se puede descubrir al abrir una cavidad y penetrar en la cámara sin haber dolor o por el olor pútrido, en la mayoría de los casos existe una cavidad o una reincidencia de caries, debajo de la obturación, el diente puede doler únicamente al beber líquidos calientes que producen expansión de los gases, que presionan las terminaciones nerviosas sensoriales de los tejidos adyacentes.

**DIAGNOSTICO:**

- Radiográficamente, se observa cavidad u obturación, una comunicación amplia con el conducto radicular y un espesamiento del periodonto en algunos casos no existe ningún indicio carioso y la pulpa se necrosa por un traumatismo, ocasionalmente puede existir dolor agudo intenso de duración variable seguido de la desaparición de éste.

En algunos casos la pulpa sucumbe lenta y silenciosamente, sin dar sintomatología, térmicamente no hay respuesta al frío, aunque puede existir en forma dolorosa con el calor, eléctricamente a una muy intensa corriente no reacciona, --



cuando la pulpa se ha convertido en una masa fluida, es capaz de transmitir la corriente a otros tejidos vecinos o -- responder otras fibras apicales.

**DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:**

- A veces es necesario hacer el diagnóstico entre una pulpi - tis y un absceso alvéolar agudo en formación, ya que la pul pa puede presentar síntomas de vitalidad.

## CONCLUSIONES

En esta tesis se trató de abarcar lo básico que debe tener un Odontólogo con referencia a la odontopediatría, de esta manera podemos concluir que la odontopediatría deberá ver al niño como un todo, desde su trato recién llegado al consultorio -- hasta la elaboración de un tratamiento ya sea de operatoria, -tratamiento pulpar, preventivo, etc...

Todas estas bases son importantes para el odontólogo, para -- dar un diagnóstico certero, ya que se llevará a cabo una historia clínica y radiográfica específica.

Se deberá tener especial cuidado en el uso del anestésico indicado y cómo administrarlo tratando de evitar que la aprensión, ansiedad, miedo, etc..., vayan en aumento o tratar de - que estos disminuyan.

Tratar de que todos los tratamientos que se lleven a cabo sigan las técnicas y los pasos indicados poco a poco, para que el infante puede asimilar poco a poco el mismo y así cooperar con el odontólogo.

La Odontología preventiva en nuestra época es de suma importancia, ya que ofrece un campo amplio, por medio del cual se pueden prevenir las enfermedades bucales, que pueden alterar el estado de salud general del niño.

Hay un problema que el odontólogo no siempre tendrá que afrontar y es el salvar el mayor número de dientes mediante la prevención y curación de estos cuando sufren enfermedades pulpares y sus complicaciones.

Con ayuda de los conocimientos del odontólogo, la etiología - de la enfermedad pulpar y el pronóstico prematuro, podemos lo grar mantener una pieza dentaria primaria para que lleve su - función el tiempo que le resta en la cavidad bucal, así de es ta manera estaremos ayudando al mismo paciente tanto en el as pecto psicológico, fonético, estético y funcional de su orga- nismo.

En la actualidad con los medios de información que, para el - odontólogo es de mucha ayuda, sobre todo en aquellos lugares donde la asistencia dental es difícil y esperando que las bri gadas de salud dental de la Secretaría de Salubridad sigan co laborando con los odontólogos.

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

- |                   |  |
|-------------------|--|
| ESPONDA, V.R.     | Anatomía Dental<br>Ed. Melo 1978   |
| FINN, S.B.        | Odontología Pediátrica<br>Ed. Interamericana                                       |
| JHON GUINTA       | Patología Bucal<br>Ed. Interamericana  |
| JESS JORGENSEN    | Anestesia Odontológica<br>Ed. Interamericana                                       |
| RITACCO, A.A.     | Operatoria Dental<br>Ed. Mundi 1975  |
| SAMUEL LEYT       | Odontología Pediátrica<br>Ed. Mundi  |
| MOORE, L.         | Embriología Dental Clínica<br>Ed. Interamericana                                   |
| SAMUEL SELTER     | Consideraciones Biológicas<br>de Procedimientos Endodónticos<br>Ed. Interamericana |
| COHEN             | Endodoncia<br>Ed. Interamericana   |
| LOUIS I. GROSSMAN | Endodontic Practic<br>10a. Edición   |
| SALA              | Endodoncia<br>Ed. Interamericana   |