



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*V. B. e. f.*

TRATAMIENTOS PULPARES EN ODONTOLOGIA  
INFANTIL.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA.**

P R E S E N T A:

RODRIGUEZ PEREZ PAULA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1990



## **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.

Introducción:		I
CAPÍTULO: I.7 HISTOLOGIA PULPAR.		7
1.7 Elementos Histológicos.		6
1.1 Estroma Conjuntivo.		6
1.2 Células Pulpares.		6
1.2.1 Dentinoblastos.		6
1.2.2 Fibroblastos.		6
1.2.3 Células de defensa.		7
1.2.4 Sistema Linfático de la Pulpa.		7
1.2.5 Sistema Nervioso Pulpar.		8
2.7 FISILOGIA DE LA PULPA:		8
2.1 Formación de la pulpa.		8
2.2 Función Nutritiva.		10
2.3 Función Sensorial.		10
2.4 Función Defensiva.		11

CAPÍTULO: III.7 CONCEPTOS BASICOS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA DENTICION INFANTIL.

1.7 CICLO VITAL DEL DIENTE.		12
1.1 Iniciación.		14
1.2 Proliferación.		14
1.3 Histodiferenciación.		15
1.4 Morfodiferenciación.		15
1.5 Aposición.		15
1.6 Calcificación.		16
1.7 Erupción.		17
1.8 Abrasión.		18
CAPÍTULO: III.7 ANATOMIA DE LA DENTICION INFANTIL.		19
1.7 DESCRIPCION INDIVIDUAL.		20
1.1 Incisivo Central Superior.		20
1.2 Incisivo lateral Superior.		21
1.3 Canino Superior.		22
1.4 Primer Molar Superior.		22
1.5 Segundo Molar Superior.		23
1.6 Incisivo Central Inferior.		24
1.7 Incisivo lateral Inferior.		25
1.8 Canino Inferior.		25
1.9 Primer Molar Inferior.		26
1.10 Segundo Molar Inferior.		27

<b>CAPITULO: IV.</b>	<b>HISTORIA CLINICA.</b>	<b>28</b>
1.	Historia Clínica (Formato).	30
2.	Diagnostico Clínico y Radiográfico.	33
3.	Diagnóstico en la Patología Pulpar.	34
3.1	Dolor.	34
3.2	Edema.	35
3.3	Movilidad.	36
3.4	Percusion.	37
3.5	Palpación.	38
3.6	Pruebas de Vitalidad.	38
3.7	Radiografías.	39
<b>CAPITULO: V.</b>	<b>PATOLOGIA PULPAR.</b>	<b>41</b>
1.	Etiología.	42
1.1	Caries.	42
1.2	Irritación Química.	42
1.3	Cambios Termicos.	42
1.4	Fracturas Dentarias.	42
1.5	Obturaciones Altas.	42
1.6	Agresiones Mecánicas.	42
2.	Clasificación de Grossman.	43
2.1	Hiperemia.	43
2.2	Pulpitis.	45
2.2.1	Pulpitis Aguda.	45
2.2.2	Pulpitis Aguda Serosa.	46
2.2.3	Pulpitis Aguda Supurada.	47
2.3	Pulpitis Crónica.	49
2.3.1	Pulpitis Crónica Ulcerosa.	49
2.3.2	Pulpitis Crónica Hiperplásica.	51
3.	Degeneración Pulpar.	52
3.1	Nódulos Pulpares.	53
3.2	Degeneración Cálctica.	54
3.3	Degeneración Fibrosa.	54
3.4	Degeneración Atrófica.	54
3.5	Degeneración Grasa.	54
4.	Necrosis Pulpar	57
4.1	Necrosis por Coagulación.	57
4.2	Necrosis por Liquefacción.	57

CAPITULO:	VI. -	TECNICAS DE TRATAMIENTOS PULPARES;	59
	1. -	RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.	60
	1.1	Indicaciones.	61
	1.2	Contraindicaciones	61
	1.3	Exito del Tratamiento.	61
	1.4	Técnica.	61
	2. -	RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.	62
	2.1	Indicaciones.	63
	2.2	Contraindicaciones.	63
	2.3	Ventajas.	63
	2.4	Técnica.	64
	2.5	Evolución Postoperatoria.	65
	3. -	PULPOTOMIA:	65
	3.1	Ventajas	65
	3.2	Indicaciones	66
	3.3	Contraindicaciones.	67
	3.4	Pulpotomía con Formocresol	67
	3.4.1	Indicaciones.	69
	3.4.2	Contraindicaciones.	69
	3.4.3	Técnica.	69
	4. -	PULPECTOMIA:	70
	4.1	Indicaciones.	71
	4.2	Contraindicaciones.	71
	4.3	Técnica.	71
CAPITULO:	VII. -	RESTAURACIONES DEL DIENTE PRIMARIO CON TRATAMIENTO PULPAR.	73
	1. -	Coronas de Acero Inoxidable.	74
	1.1	Indicaciones.	74
	1.2	ventajas.	74
	1.3	Desventajas.	75
	1.4	Técnica.	75
	1.5	Tipos de Corona.	75
	2. -	Funda de Corona Acrilica Fabricada.	76
	2.1	Técnica.	76

3. Coronas de Policarbonato.	77
3.1 Indicaciones.	77
3.2 Técnica.	78
4. Coronas de Celuloide	79
4.1 Indicaciones.	79
4.2 Contraindicaciones.	79
4.3 Técnica.	79
CONCLUSIONES:	81
BIBLIOGRAFIA:	82

## INTRODUCCION:

Hoy en día la salud Dental Infantil no se le ha dado la importancia que ésta merece.

La mayoría de los Cirujanos Dentistas hacen extracciones de los dientes primarios sin tomar en cuenta que es la base del desarrollo de una cavidad oral bien formada.

Esto puede deberse a la falta de conocimiento y preparación del Odontólogo General en la endodoncia infantil ó bien a la situación que se le presenta al Cirujano Dentista con respecto al estado económico del paciente.

El tratamiento de conductos es la técnica adecuada para tratar de mantener en la boca el diente primario el tiempo que sea necesario, para que éste a su vez cumpla con las funciones a las que ha sido designado.

La endodoncia que es una rama de la Odontología, tiene la finalidad de hacer un tratamiento conservador al diente, con el fin de que éste lleque a su objetivo sin tener que llegar a la exodoncia. Para saber si el tratamiento de conductos de cualquier órgano dentario será satisfactorio, hay que tener en consideración la inspección clínica, la sintomatología y el estudio radiográfico, así como tener los conocimientos y las técnicas adecuadas para llegar al éxito.

Debemos tomar en cuenta el periodo de vida de cada uno de los dientes infantiles en la boca (erupción y exfoliación) así como su anatomía, histología, fisiología, etc.

Lo que me llevo a tratar este tema, es la necesidad de conservar en buenas condiciones una dentadura infantil que es la base de la formación de una cavidad oral adulta, y que en la actualidad se observa con tristeza la gran pérdida de dientes temporales cuando aún estos pueden tener tratamiento.

Es cierto que el tratamiento de conductos en dientes primarios es difícil pero esto debe de ser un reto y no una barrera para el odontólogo.

## CAPITULO: I

### HISTOLOGIA PULPAR.

La pulpa dental es un tejido conectivo que proviene del mesénquima de la papila dental. a partir de aquí, se diferencian los odontoblastos, ocupa el espacio libre de cámara pulpar y de los conductos radiculares; está encerrada dentro de una cubierta dura y de paredes inextensibles que ella misma construye y trata de reforzar durante toda su vida. La pulpa es una variedad especial de tejido conectivo y conjuntivo y una vez ya diferenciada. La pulpa vive y se nutre a través de los forámenes apicales; pero estas comunicaciones con el periodonto dificultan sus procesos de drenaje y de escombros, por tal razón, la función pulpar es esencialmente constructiva y de defensa.

La dentina es un tejido vivo, cuyos procesos metabólicos dependen de la pulpa. Luego de erupcionada la corona, la pulpa en condiciones normales forma dentina adventicia durante toda la vida del diente para mantenerse aislada del medio bucal y compensar el desgaste producido durante la masticación.

En los molares, la dentina adventicia suele depositarse abundantemente sobre el piso y en menor cantidad sobre la pared oclusal y paredes laterales de la cámara pulpar que aparece como comprimida en dirección oclusal. Tanto esta dentina como la primitiva, formada hasta que el diente entra en oclusión, son sensibles a la exploración y al corte; transmite la pulpa la acción de los distintos estímulos a través del contenido de los túbulos dentinarios.

El diámetro de los túbulos dentinarios varía aproximadamente entre 1 y 4 micrones. Su mayor amplitud se encuentra en la zona de la dentina vecina a la pulpa y su mayor estrechez se aprecia a nivel del límite amelodentinario. Sin embargo la extrema sensibilidad de la dentina en las vecindades del esmalte podría explicarse por las ramificaciones dicotómicas, las anastomosis y el entrecruzamiento de los túbulos dentinarios.

Cuando la pulpa se excita por distintos estímulos, como consecuencia del menor aislamiento del medio bucal provoca do por una abrasión, un desgaste o una caries superficial generalmente calcificada e impermeabiliza la dentina primitiva y deposita dentro de ella nuevas capas de dentina secundaria, más circunscripta y menos permeable (dentina reparativa). Seltzer y Bender (1965). También una irritación lenta y persistente favorece la continua formación de dentina, que reduce gradualmente el volumen de la pulpa, a la vez que estrecha la cámara pulpar.

La rica intervención y vascularización de la pulpa explica la intensidad de los dolores provocados por los estados congestivos en una cavidad prácticamente cerrada. Sin embargo la escasa diferenciación y rápida involución de los vasos sanguíneos aclaran su función esencialmente calcificadora.

La amplia comunicación que existe entre la pulpa y el periodonto en el periodo de formación de la raíz, se va estrechando paulatinamente con la edad, hasta constituir un conducto angosto y a veces tortuoso que puede terminar a nivel del ápice radicular, en un solo foramen ó en forma de delta. En la formación del ápice radicular interviene activamente el periodonto, que deposita cemento secundario.

Las variaciones que sufre la estructura radicular tiene importancia preponderante en la orientación de la técnica operatoria durante el tratamiento endodóntico.

La papila dentaria se convierte en pulpa desde el momento que empieza la dentificación, aproximadamente en el quinto mes de vida intrauterina.

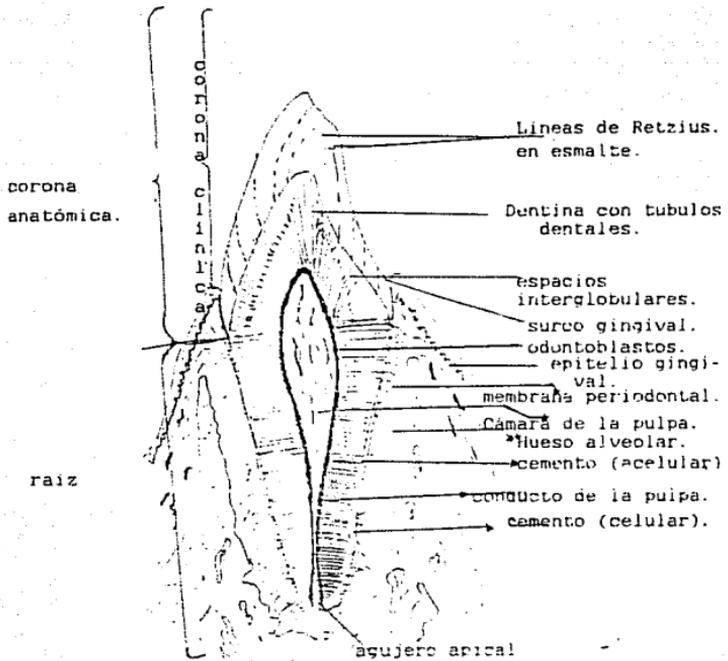
Macroscópicamente la pulpa es un órgano constituido principalmente por tejido conjuntivo embrionario con amplios espacios libres. Posee algunos caracteres histológicos muy peculiares que lo diferencian de otros tejidos y aún del conjunto mismo. También muestra un color rosáceo y su morfología corresponde a la cavidad pulpar por lo mismo a la forma de cada diente, sobre todo en los dientes jóvenes. Se distingue una porción coronaria con sus cuernos pulpares y otra, también también llamados filete ó filetes radiculares. Una vez que se forma toda la dentina primaria, la pulpa tiene su máximo volumen.

Estudiaremos en la pulpa:

- A) Los elementos histológicos.
- B) La fisiología.

ESQUEMA DE UN CORTE LONGITUDINAL:

DE UN INCISIVO



## 1.- ELEMENTOS HISTOLOGICOS\*

Estos comprenden:

### 1.1 Estoma Conjuntivo:

El estoma conjuntivo, formado por una red fibrilar, parece poco denso en la pulpa joven.

### 1.2 Células Pulpares:

Las células se distinguen en:

#### 1.2.1 DENTINOBLASTOS:

Células formadoras de dentina, muy especializadas y exclusivas de este órgano.

Aparece primero en los cuernos pulpares y están dispuestos en la hilera columnar periférica a la pulpa, con prolongaciones citoplasmáticas hacia la dentina que se llaman fibrillas dentinarias ó de Thoms y son la mayor porción del dentinoblasto. Estas células alargadas, con un núcleo bien caracterizado, disminuyen en número y tamaño de los dientes jóvenes a los seniles.

Su núcleo es redondo al formarse el dentinoblasto oval en su estado joven y que se empesqueñece en la madurez.

#### 1.2.2 FIBROBLASTOS:

Que pueden tener la forma redonda, estrellada o circular. Se encuentran en la substancia intercelular y disminuyen también en tamaño con el avance de la edad del individuo. En la pulpa embrionaria e inmadura predominan los elementos celulares y en el diente maduro los elementos fibrosos.

Las fibras de Kreff son las que con mayor frecuencia se observan especialmente y tienen un papel importante en la formación de la dentina al penetrar en la zona de la pre dentina, se extienden en forma de abanico dando así origen a las fibras colágenas de la matriz dentaria.

#### I.2.3 CELULAS DE DEFENSA:

Que en la pulpa normal se encuentran en estado - inactivo.

Comprenden:

A) Los histiocitos de forma irregular, pero generalmente alargada casi filiformes, se encuentran a lo largo de los capilares. En los procesos inflamatorios recogen sus prolongaciones citoplasmáticas, se movilizan al sitio de la inflamación y se transforman en macrófagos que tienen gran actividad fagocítica ante agentes extraños que penetran al tejido pulpar.

B) Células mesenquimatosas indiferenciadas: con núcleo ovoide y alargado. Se encuentran en la cercanía de los pequeños vasos capilares y forman parte del sistema retículo endotelial de la pulpa dentaria.

C) Células con núcleo grande: frecuentemente en forma de riñón que ocupa casi toda la célula, errantes amiboides, algunos autores las incluyen en el sistema retículo endotelial, son elementos emigrantes (linfocitos), en las reacciones inflamatorias crónicas se transforman en macrófagos dirigiéndose al sitio de la lesión.

D) Los pericitos: con núcleo redondeado ó ligeramente oval, también se ubican cerca de los capilares.

#### I.2.4 SISTEMA LINFATICO DE LA PULPA.

Es muy vascularizado, una ó dos arterias entran por el foramen, se alojan en el centro del conducto y dan ramas laterales hasta dividirse en una fina red capilar debajo de los dentinoblastos, en donde empieza la red venosa. Esta aumenta de calibre para salir por el foramen en número de venas sin valvulas por cada arteria.

El sistema linfático de la pulpa, aunque rudimentario, está hoy reconocido como una realidad anatómica indudable.

#### 1.2.5. EL SISTEMA NERVIOSO PULPAR\*\*

Se divide en :

- A) Fibras Mielínicas: la mayoría se encuentran en manojos por el foramen y se distribuyen por toda la pulpa.
- B) Fibras Amielínicas del Sistema Simpático que acompañan a los vasos.  
Las primeras pierden su capa mielínica en el trayecto final y se anastomosan densamente en la zona pre-dentinoblástica interna. Sosa y Stella han descrito recientemente un plexo pre-dentinoblástico y Fearnhead ha demostrado la existencia de terminaciones nerviosas en los túbulos hasta la mitad del grosor de la dentina.

## 2.- FISIOLÓGIA DE LA PULPA\*\*

La pulpa desempeña cuatro funciones importantes:

### 2.1 Formación de Dentina.\*

La más importante función de la pulpa es la formación de la dentina.

Existen tres diferentes dentinas, que se distinguen por su origen, motivación, tiempo de aparición, estructura tonalidad, composición química, fisiológica, resistencia, etc., y sin embargo hay confusión en la terminología de estas dentinas que muchas veces uno no sabe a cual de las tres se hace referencia.

Se mencionaran las denominaciones de primaria, secundaria y terciaria para las tres variedades de dentina.

- A) Dentina Primaria\*\* Su conocimiento tiene lugar en el engrosamiento de la membrana basal, entre el epitelio interno del esmalte y la pulpa primaria mesodérmica.

Aparecen primero las fibras de Korff, cuyas mallas forman la primera capa de matriz orgánica dentinaria (precolágena) que constituye la predentina. Sigue la aparición de los dentinoblastos y por un proceso todavía no precisado, empieza la clasificación dentinaria.

La columna dentinoblástica va alejándose paulatinamente y la dentina génesis avanza de la porción incisal u oclusal - hasta el ápice, formando la dentina primaria. Por lo general en los dientes jóvenes los túbulos dentinarios casi rectos y amplios son muy numerosos  $75.000\text{mm}^2$  en la superficie pulpar y como  $15.000\text{mm}^2$  en la capa externa. Ocupan una cuarta parte de toda la dentina.

#### B) Dentina Secundaria\*\*

Con la erupción dentaria y especialmente cuando el diente alcanza la oclusión con el opuesto, la pulpa principia a recibir los embates normales biológicos: masticación, cambios - térmicos ligeros, irritaciones químicas, y pequeños traumas. Se clasifican estas agresiones como de primer grado en la clasificación protogénica, puesto que están dentro de la capacidad de resistencia pulpar, estimulan el mecanismo de las defensas pulpares y provocan un depósito intermitente de dentina secundaria. Esta dentina secundaria corresponde al funcionamiento normal de la pulpa. Generalmente está separada de la primaria por una línea ó zona de demarcación, poco perceptible.

Es de menor permeabilidad y la cantidad de túbulos por unidad de área es también menor, debido a la disminución del número de dentinoblastos y consecuentemente de las fibrillas - de Thoms. Se diferencian también en la microrontgenografía. Los túbulos son más curvados, a veces anquilados, menos regulares sobre la primaria y tienen por finalidad defender mejor a la pulpa y engrosar la pared dentinaria, con lo que reduce la cavidad pulpar; pero se localizan más en el piso y techo de las cámaras de los premolares y molares.

### C) Dentina Terciaria\*\*

Cuando las irritaciones que recibe la pulpa son aún más intensas ó agresivas, se clasifican de segundo grado, puesto que alcanzan casi el límite de su tolerancia pulpar como la abrasión, erosión, caries, exposición dentinaria por fractura, por preparaciones de cavidades ó muñones y por algunos medicamentos y materiales de obturación, se forma una tercera dentina a la que se le llama terciaria.

Esta dentina terciaria se diferencia todavía más de las anteriores por las siguientes características:

- \* Localización exclusiva frente a la zona de irrigación.
- \* Irregularidad mayor de los túbulos, hasta hacerse tortuosos.
- \* Menor número de túbulos ó ausencia de ellos.
- \* Deficiente clasificación y, por lo tanto, menor dureza
- \* Inclusiones celulares, que se convierten en espacios huecos.
- \* Tonalidad diferente.

Con esta clasificación basada en las características de las tres dentinas, se espera se elimine la larga lista de designaciones confusas.

### 2.2 FUNCION NUTRITIVA\*

La pulpa nutre a los dentinoblastos por medio de la corriente sanguínea y a la dentina por la circulación linfática.

### 2.3 FUNCION SENSORIAL\*

La pulpa normal, más que otro tejido conjuntivo común, reacciona, enérgicamente con una sensación dolorosa frente a toda clase de agresiones ( calor, frío, presión, sustancias químicas etc...)

#### 2.4 FUNCION DEFENSIVA\*\*

Se ha visto que la pulpa se defiende frente a los embates biológicos de los dientes en función, con la oposición de dentina secundaria y maduración dentaria, que consiste en la disminución del diámetro, u obliteración completa de los túbulos de la dentina frente a las agresiones más intensas. Aparte las células pulpares, llamadas histiocitos mesenquimales indiferenciadas y las células errantes amiboideas desempeñan acciones defensivas al convertirse las tres en macrófagos ó poliblastos en las reacciones inflamatorias.

## C A P I T U L O   I I

### CONCEPTOS BASICOS DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO

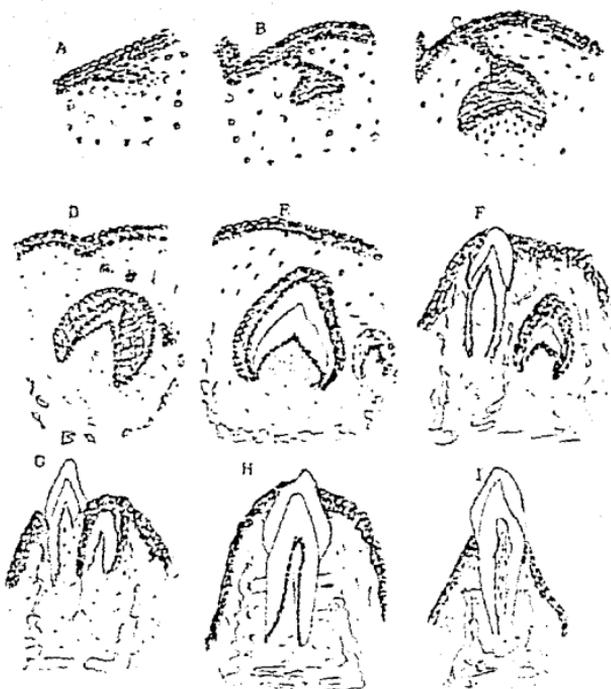
#### EN LA DENTICION INFANTIL.

En este capítulo su principal interés reside en que ofrezca una descripción breve sobre el desarrollo y crecimiento de los dientes primarios que ayudará a una mejor comprensión de los factores etiológicos relacionados con las diferentes anomalías hereditarias y de desarrollo.

#### I.-      CICLO VITAL DEL DIENTE\*\*

En un sentido restringido, la erupción dentaria se trata de un cambio en la posición del diente, relativamente rápido, que se realiza, principalmente en sentido axial, desde su lugar de desarrollo en un maxilar hasta su posición funcional en la cavidad oral.

ETAPAS DE DESARROLLO DE UN INCISIVO CENTRAL:



A).- Formación de la lamina dental a partir del epitelio bucal

B).- Formación del organo del esmalte.  
ETAPA DE CAPUCHON

C).- Etapa de campana.

D).- Etapa avanzada de campana.

E).- formación del esmalte.

F).- Aparición del diente.

G).- Resorción de la raíz.

H).- A parición del diente permanente.

Cada órgano dentario pasa por sucesivas etapas de desarrollo. Los dientes tienen origen ectodérmico como mesodérmico. Las células ectodérmicas tienen funciones tales como Formación de Esmalte, Estimulación Odontoblástica y determinación de la forma de la corona y de la raíz. Las células mesodérmicas funcionan formando dentina, tejido pulpar y hueso alveolar.

### 1.1 INICIACION\*\*

Esta es la primera etapa de crecimiento y se manifiesta durante la sexta semana de vida embrionaria. El brote del diente empieza con la proliferación de las células en la etapa basal del epitelio bucal.

### 1.2 PROLIFERACION\*\*

Esta capa se da al llegar a la décima semana de vida intrauterina, con la rápida proliferación se forma el órgano del esmalte dándole aspecto de copa, de la lámina dental emergen diez brotes en total para convertirse posteriormente en los diez dientes primarios. Durante esta etapa las células mesenquimatosas proliferan formando la papila dental que posteriormente formará la pulpa dental y la dentina.

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

### I.3 HISTODIFERENCIACION\*\*

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

### I.4 MORFODIFERENCIACION\*\*

En esta etapa se adquiere la formación de las células de los dientes en desarrollo se independizan de la lámina dental por la invasión de células mesenquimatosas en la porción central de este tejido.

### I.5 APOSICION\*\*

En esta etapa los amelobláastos, se van hacia la periferia y depositan durante su viaje matriz de esmalte formando lo que se denominan prismas del esmalte. Los odontoblastos al moverse dejan prolongaciones protoplasmáticas y las fibras de Thoms a la vez que forman un material colágeno y no calcificado llamado predentina que no se calcifica porque se le unen glóbulos de material inorgánico creado por la deposición de cristales de apatita en la matriz colagenasa.

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

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

#### GRUPO I\*\*

Prenatal. los dientes fundamentales inician la aposición desde el incisivo central hasta el segundo molar - ( entre la cuarta y la sexta semana en el útero).

#### GRUPO II\*\*

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

#### GRUPO III\*\*

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

#### GRUPO IV\*\*

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

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

#### I.6 CALCIFICACION\*\*

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

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

- 1.- Incisivos Centrales (superiores antes que inferiores).
- 2.- Primeros Molares (superiores antes que inferiores)
- 3.- Incisivos Laterales (Superiores antes que inferiores.).
- 4.- Caninos (los inferiores pueden ser ligeramente antes).
- 5.- Segundos Molares (Simultáneamente).

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

#### 1.7 ERUPCIÓN\*\*

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

##### 1.- Preeruptiva\*\*

Es aquella en que los órganos dentarios efectúan movimientos hacia oclusal y bucal para ir acomodándose conforme van creciendo, se efectúa la aposición del cemento.

##### 2.- Prefuncional\*\*

Cuando ha terminado la calcificación de la corona y la raíz está en formación hacen su aparición los órganos dentarios en la cavidad oral.

3. - Funcional\*\*

Esta se logra cuando los órganos dentarios alcanzan el plano de oclusión, en este momento se inicia dicha fase.

1.8. - ABRASION\*\*

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

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

## C A P I T U L O   I I I

### ANATOMIA DE LA DENTICION INFANTIL\*

Es indispensable el conocimiento, de la morfología de -  
las piezas dentarias y la anatomía de sus cavidades pulpares  
antes de emprender la terapia pulpar de un diente humano --  
temporal.

No es posible ampliar, limpiar, y terminar, obturar la  
cavidad pulpar de una pieza dentaria correctamente, sin co-  
nocer antes con detalle la anatomía de los conductos radicu-  
lares, ya que el operador puede encontrar variaciones en cu-  
anto al número, tamaño, forma, divisiones, y diferentes es-  
tados de desarrollo.

La forma de los dientes infantiles difiere muy poco en rasgos generales de los dientes del adulto. La corona es más pequeña y redondeada, las cúspides más agudas, el esmalte es translúcido ó azulado. La dentina es muy delgada si se compara con el grosor de las paredes dentinarias de los dientes de la segunda dentición.

La terminación del esmalte del cuello forma un estrangulamiento en forma de escalón. No tiene festones en las caras proximales.

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

En los molares la bifurcación de las raíces principales inmediatamente en el cuello, no existe tronco radicular. En los anteriores tiene forma de balloneta con el ápice inclinado hacia labial. La de los posteriores es muy aplanada y ancha.

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

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

## I.- DESCRIPCIÓN INDIVIDUAL\*\*

### I.1 INCISIVO CENTRAL SUPERIOR\*

El diámetro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cervico-incisal.

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

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

La cavidad pulpar tiene tres proyecciones en su borde incisal. La cámara se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesiodistal, pero es más ancha en su borde cervical, en su aspecto labiolingual. El canal pulpar único continúa desde la cámara, sin demarcación definida entre los dos. El canal pulpar se adelgaza de manera equilibrada hasta terminar en el agujero apical.

#### 1.2 INCISIVO LATERAL SUPERIOR\*\*

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

La cavidad pulpar es similar a la del central excepto que no son tan anchas en el aspecto mesiodistal, su longitud cervico-incisal se equipara a la de los incisivos centrales.

Sus superficies labiales están un poco más aplanadas. El cingulo de la superficie lingual no es tan pronunciado y se funde con los bordes marginales linguales.

Esta cámara sigue el contorno de la pieza al igual que el canal. Existe una pequeña demarcación entre cámara pulpar y canal.

### I.3

#### CANINO SUPERIOR \*\*

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

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

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

### I.4

#### PRIMER MOLAR SUPERIOR \*\*

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

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

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

La cavidad pulpar consiste en una cámara y tres conductos pulpares que corresponden a las tres raíces. La cámara pulpar consta de tres ó cuatro cuernos pulpares por lo general siguen el contorno de la superficie de la pieza. El mesio bucal es el mayor y ocupa una porción prominente de la cámara pulpar. El ápice del cuerno está en posición ligeramente mesial al cuerpo de la cámara pulpar. El cuerno pulpar mesiolingual le sigue en tamaño y es bastante anular y afilado, aunque tan alto como el mesiolingual. El cuerno distobucal es el más pequeño. Es afilado y ocupa el ángulo distobucal.

La vista oclusal de la cámara pulpar sigue el contorno general de la superficie de la pieza. Los canales pulpares se extienden del suelo de la cámara cerca de los ángulos distobucal y mesiolingual, y en la porción más lingual de la cámara.

#### 1.5 SEGUNDO MOLAR SUPERIOR\*\*

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

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

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

La cavidad pulpar consiste en una cámara pulpar y tres canales pulpares: Esta cámara se conforma al delineado general de la pieza y tiene cuatro cuernos pulpares. Puede existir un quinto cuerno pulpar que se proyecta del aspecto lingual del cuerno mesiolingual y cuando existe es pequeño.

El cuerno mesiobucal es el mayor y se extiende oclusalmente sobre las otras cúspides y es puntiaguda. El mesiolingual es el segundo en tamaño y es tan solo ligeramente más largo que el cuerno pulpar distobucal. El cuerno pulpar distobucal es tercero en tamaño como su contorno general es tal que se une al cuerno pulpar mesiolingual en forma de ligera elevación y separa una cavidad central y una distal que corresponde al delineado oclusal de la pieza en esta área. El cuerno pulpar distolingual es el menor y el más corto, y se extiende solo ligeramente sobre el nivel oclusal. Existen tres canales pulpares que corresponden a las tres raíces.

#### I.6 INCISIVO CENTRAL INFERIOR\*\*

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

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

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

## 1.7 INCISIVO LATERAL INFERIOR \*\*

La forma del lateral es similar a la del incisivo central pero es mayor en todas las dimensiones, excepto vestibulolingual, puede tener una concavidad mayor en la cara lingual, entre los rebordes marginales, el borde incisal se inclina hacia distal.

La raíz es más larga y también se adelgaza hacia el ápice como la del central. La cavidad pulpar presenta las mismas características que la del central, excepto la demarcación definida de la cámara pulpar y el canal que presenta el incisivo central.

## 1.8 CANINO INFERIOR \*\*

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

Su raíz es delgada presenta forma de bayoneta, con una inclinación distal cerca de su ápice.

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

## I.9 PRIMER MOLAR INFERIOR \*\*

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

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

La raíz del primer molar inferior primario está dividida en dos; una raíz mesial y otra distal. Aunque las raíces se parecen a las del primer molar mandibular permanente. Son más delgadas y se ensanchan cuando se acercan al ápice para permitir que se desarrolle el germen de la pieza permanente.

La cavidad pulpar tiene forma romboidal. La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares, el cuerno mesiobucal, que es el mayor, ocupa una parte considerable de la cámara pulpar. El cuerno pulpar distobucal es el segundo en área, pero carece de la altura de los cuernos mesiales.

El cuerno pulpar mesiolingual, a causa del contorno de la cámara pulpar, yace en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente. Aunque este cuerno pulpar es el tercero en tamaño, es segundo en altura; es largo y puntiagudo. El cuerno pulpar distolingual es el menor, relativamente pequeño en comparación con los otros tres cuernos pulpares.

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

#### I.10 SEGUNDO MOLAR INFERIOR \*\*

Hay un parecido con el primer molar permanente inferior, excepto que es menor en todas sus dimensiones. La superficie vestibular está dividida en tres cúspides separadas por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro distovestibular. Las cúspides tienen un tamaño casi igual. Dos cúspides de casi el mismo tamaño aparecen en lingual y están divididas por un corto surco lingual.

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

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

## C A P I T U L O I V

### H I S T O R I A C L I N I C A .

Antes de iniciar cualquier tratamiento es importante hacer una buena historia clínica, ya que ello nos permitirá tomar las precauciones que hagan falta. Algunos tipos de tratamiento, que en un principio serían los ideales, a veces deben de descartarse ó posponerse a causa de las condiciones físicas ó emocionales del niño. En ocasiones será necesario premedicar, y en otras habrá que evitar determinados medicamentos.

Un examen minucioso es el requisito previo para un plan de tratamiento, la manera en que este se lleva a cabo durante la primera visita del niño al consultorio dental nos dará la pauta para una completa relación entre niño-padre-dentista.

La primera visita al Cirujano Dentista es muy importante, ya que de ella dependerá el éxito ó el fracaso del Cirujano Dentista con su paciente. El C. Dentista llevará a cabo el examen con movimientos lentos y precisos, sin utilizar demasiado instrumental para no alarmar al paciente, se ahorrará tiempo y preparará adecuadamente al niño, así como a los padres y asegurará la cooperación amistosa y fácil por parte de éstos. Si el Cirujano Dentista logra un acercamiento cordial se llevará a cabo todo ésto sin ningún problema.

La administración del tiempo que constituye un factor importante para el paciente pequeño ó el temeroso, deberá ser relativamente corto, hasta que el paciente esté informado de los procedimientos y haya adquirido confianza en sí mismo y en el odontólogo.

#### CITAS DE EMERGENCIA\*\*

Generalmente está limitado a un diagnóstico inmediato que nos lleve a un tratamiento rápido y a la eliminación de la queja principal. Tratándose de un niño que asiste de emergencia procuraremos pasarlo lo más pronto posible, enseñándole brevemente nuestra área de trabajo, como el instrumental y el equipo que usaremos, esto se hará para que el miedo disminuya y así ganaremos su confianza, a continuación nos enteraremos del problema que aqueja al paciente procurando no hacerlo molestarlo lo menos posible, en esta forma se disminuye la molestia y se le prepara mentalmente para la subsecuen-

La sesión, despues se le explicará a los padres la necesidad de un tratamiento dental adecuado pues generalmente cuando un paciente acude de emergencia es porque los padres han dejado avanzar el mal hasta llegar a una situación grave. Nuestra obligación es indicarles la conveniencia de lograr la salud dental de sus hijos y encaminarlos a un futuro de salud.

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

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

## 1.- HISTORIA CLINICA . ( FORMATO )

### 1.- Historia del caso.

- a). Queja principal del paciente.
- b). Historia Prenatal, natal, posnatal, y de Infancia.

### 2.- Examen Clínico.

- A). Apreciación general del paciente:
  - Estatura, lenguaje, manos, temperatura.
  - Examen de la cabeza y cuello, tamaño y forma de la cabeza, piel ó pelo, inflamación facial y asimetría.
  - Articulación Temporomandibular, oídos y ojos.

B) Examen bucal detallado

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

C) Exámenes suplementarios y pruebas especiales.

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

INFORMACION GENERAL:

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Lugar de Nacimiento: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_  
Grado Escolar: \_\_\_\_\_ Padre ó Acompañante: \_\_\_\_\_  
Fecha de Examen: \_\_\_\_\_ Queja Principal: \_\_\_\_\_

Las siguientes preguntas nos proporcionarán datos acerca del estado de salud del niño.

- Goza su hijo de buena salud?
- Ha estado sometido a tratamientos médicos en alguna época de su vida? ¿Porque motivo?
- Ha estado hospitalizado?
- Es alérgico a algún medicamento o alimento? ¿A cuáles?
- Toma su hijo algún medicamento actualmente? ¿Qué clase de medicamento?

- f) Ha tenido trastornos nerviosos mentales ó emocionales?  
¿Qué trastornos?
- g) Señale con una cruz la casilla correspondiente si su hijo  
ha padecido alguna de las enfermedades siguientes.:

Asma	SI	NO	EDAD
Epilepsia.	( )	( )	_____
Hepatitis.	( )	( )	_____
Paladar Enduro.	( )	( )	_____
Enf. Cardiaca.	( )	( )	_____
Enf. Renal.	( )	( )	_____
Trastorno Hepático.	( )	( )	_____
Trastorno del lenguaje	( )	( )	_____
Sarampión.	( )	( )	_____
Tosferina.	( )	( )	_____
Varicela.	( )	( )	_____
Escarlatina.	( )	( )	_____
Difteria.	( )	( )	_____
Tifoidea.	( )	( )	_____
Paperas	( )	( )	_____
Poliomelitis.	( )	( )	_____
Fiebre reumática.	( )	( )	_____
Tuberculosis.	( )	( )	_____
Fiebres Eruptivas.	( )	( )	_____
Otras.	_____		_____

- H) Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en operaciones ó  
accidentes? \_\_\_\_\_
- I) Tiene dificultades en la escuela? \_\_\_\_\_

- J) Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 K) Motivo de la consulta: \_\_\_\_\_  
 L) Experiencias Odontológicas previas?: \_\_\_\_\_  
 M) Actitud del niño hacia el Odontólogo: \_\_\_\_\_

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

La tercera parte consiste en el examen dental:

Dientes:           Tamaño: \_\_\_\_\_ Color: \_\_\_\_\_ Forma: \_\_\_\_\_  
                   Número: \_\_\_\_\_ Posición: \_\_\_\_\_

Oclusión, Tipo: \_\_\_\_\_

HÁBITO. Es importante detectarlos, para evitar ó corregir algunas maloclusiones ó malposiciones.

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Plan de Tratamiento: \_\_\_\_\_

## 2.- DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO.

La palabra "diagnóstico" literalmente significa discernir ó reconocer una afección diferenciandola de cualquier otra. La finalidad del diagnóstico en Odontopediatria es reconocer ó identificar una enfermedad o estado patológico, a fin de realizar un tratamiento adecuado; la manera en que éste se lleve a cabo dará el tono de la relación completa que va a tener el odontólogo con el niño, lo mismo que con los padres.

Para el examen de área se empezará con el examen de los tejidos blandos. Si se observa alguna anomalía como lo son cambios de color, fistulas ó inflamación, deberá tener dudas serias sobre si se deberá proceder con terapéutica pulpar sin endodoncia.

Además examinaremos la pieza para comprobar si existe destrucción clínica de la corona y la posible presencia de pulpa hipertrofiada, así mismo la comprobación de algún tipo de movilidad de la pieza, ya que si existe, puede ser advertencia de una posible pulpa necrótica. También se hará la percusión de la pieza, la posible afección periapical nos dará el éxito de la terapéutica pulpar.

### 3. DIAGNOSTICO EN LA PATOLOGIA PULPAR\*\*

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

#### 3.1 Dolor\*

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

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

La ausencia del dolor dental incluye la presencia de una pulpitis histológica, tanto en dientes primarios como permanentes. Con frecuencia se ven muchos niños con molares temporales muertos y con fistulas, aunque los padres nieguen antecedentes de dolor. Sin embargo el Cirujano Dentista deberá ser sensible al dolor intenso que refieren algunos pacientes.

Su gravedad puede atribuirse probablemente al aumento de presión dentro de los tejidos duros del diente y las estructuras que lo sostienen.

La sensibilidad a los estímulos térmicos indica que la pulpa por lo menos, tiene vitalidad. La respuesta inmediata al calor que desaparece al retirar el estímulo (dolor momentáneo) puede indicar que la patología está limitada a la pulpa coronaria; en tales casos el tratamiento adecuado sería la pulpotomía. El dolor momentáneo en respuesta a estímulos térmicos también puede deberse a la exposición de la dentina en una obturación, ó a una lesión abierta; el sellado de la dentina expuesta aliviará este tipo de dolor.

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

### 3.2 EDEMA\*

El edema puede presentarse intraoralmente, localizado en el diente infectado ó extraoralmente en forma de celulitis. Es provocado por el exudado inflamatorio que acompaña a un diente muerto.

Como en el momento del examen puede no haber infección, el Odontólogo interrogará exhaustivamente al niño y al padre para descubrir antecedentes a este respecto. La inchazón intraoral se observa, por lo común, en cara vestibular, aunque en raros casos puede presentarse en lingual ó palatino. La presión del edema dará por resultado, eventualmente, el drenaje espontáneo si no se realiza el tratamiento. El drenaje puede producirse a través de una lesión abierta del diente y es -

más frecuente que el drenaje se produzca hacia adentro, sea -  
a través del borde gingival ó por la producción de una fistula.  
La fistula es un pequeño nódulo de tejido elevado que se abre  
para permitir el drenaje.

Cuando hay fistula, la infección ya no es aguda --  
porque se ha producido el drenaje. El drenaje del edema extra  
oral se produce eventualmente a través de la vía de menor re-  
sistencia que, desafortunadamente puede ser la piel.

La pulpa de un diente con hinchazón intra ó extrao-  
ral ó con fistula muerta, sin embargo, es posible que haya -  
tejido con vitalidad aunque inflamado en un conducto, mien-  
tras que el adyacente esté desvitalizado, la fistula se halla  
rá en la adyacencia del conducto muerto. Con fines al trata-  
miento debe considerarse muerta toda la pulpa.

### 3.3.-

### MOVILIDAD\*

La movilidad de un diente temporal puede ser conse-  
cuencia de causas fisiológicas ó patológicas. La evaluación -  
radiográfica de la corona remanente de un diente temporal, la  
posición de la corona y el grado de formación de la raíz del  
sucesor permanente, permitirá al operador decidir si la movi-  
lidad es fisiológica ó patológica. La reabsorción fisiológi-  
ca de la raíz de más de la mitad de la longitud de la misma,  
contraindica el tratamiento pulpar y ha de pensarse en la ex-  
tracción. La movilidad patológica se debe a la reabsorción de  
la raíz ó del hueso ó de ambos y va acompañada de una pulpa -  
desvitalizada. La reabsorción ósea se identifica radiográfica-  
mente por radiotransparencia aparece en la bifurcación. El -  
grado de movilidad patológica no tiene un valor especial para  
determinar el grado de patología microscópica.

La movilidad la empleamos también con fines de diag-  
nóstico valorando esta, y para esto nos valemos de los dedos  
ó dos abateleños para determinar la firmeza de los dientes  
en el alveolo. Existen tres grados de movilidad:

Se le denomina movilidad de primer grado cuando es apenas perceptible la movilidad del diente en el alveolo.

La de segundo grado tiene lugar cuando el diente -- llega ha moverse hasta un milímetro dentro del alveolo.

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

### 3.4.- PERCUSION\*\*

Consiste en dar un golpe rápido y suave sobre la -- corona de un diente con el mango del espejo. La sensibilidad dolorosa a la percusión indica que la inflamación se ha exten- dido más allá del diente y a los tejidos de sostén.

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

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

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

La percusión debe realizarse en dientes contiguos primeramente y después al diente dañado, cambiando el orden de percusión, con esto podemos determinar y descartar cualquier predisposición por parte del paciente. Esto es conveniente para que el paciente pueda percibir la diferencia de la intensidad del dolor ó molestias respecto a los dientes sanos.

### 3.5.- PALPACION\*\*

Consiste en determinar la consistencia de los tejidos presionando ligeramente con los dedos. Se emplea para averiguar la existencia de una tumefacción si el tejido afectado se presenta duro ó blando, aspero ó liso. Se utiliza generalmente cuando se sospecha de la presencia de un absceso: en tal caso, se aplica una ligera presión con la punta de los dedos sobre la encía ó mucosa a nivel del ápice del diente afectado, y se observa si existe una tumefacción ó los tejidos blandos se muestran dolorosos a la presión.

### 3.6.- PRUEBAS DE VITALIDAD.

Las pruebas de vitalidad, sean térmicas ó eléctricas tienen poco valor en dientes temporales. Si bien a veces puede ser un índice de vitalidad pulpar, las respuestas no identifican el grado de patología. El verdadero valor de los test de vitalidad, sean ellos térmicos ó eléctricos, están en los dientes permanentes. El ejemplo incluye incisivos traumatizados, en las que el test seriado revelaría que un diente

fracturado exige una corriente adicional de voltímetro eléctrico efectuar una respuesta comparable a la de su antímero no traumatizado.

Sin embargo, ninguna clave diagnóstica aislada es patognomónica del verdadero estado histológico de la pulpa enferma, el odontólogo deberá ser cauto y no confiar solamente en este único elemento diagnóstico.

### 3.7.- RADIOGRAFIAS\*\*

El auxiliar más usado en la clínica para establecer un diagnóstico es, sin duda, la radiografía. Es un buen auxiliar para el diagnóstico en la odontopediatría. Son necesarias películas periapicales de aleta de mordida, al utilizarlas se puede adquirir cierta idea del estado de la pulpa, si existe algún tipo de resorción las proporciones coronal y apical, es poco probable que la pulpa responda bien al tratamiento, de igual manera la radiografía puede indicar problemas de bifurcación ó perinapicales que sugieran pulpa degenerada. Un hallazgo por medio de la radiografía tan obvio es: el de raíces reabsorbidas prematuramente y esto contraindicaría totalmente la terapéutica pulpar.

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

Entre los principales datos que nos proporcionan son:

- A) La existencia y número de curtes proximales incipientes.
- B) Extensión de la calcificación de la corona de los dientes permanentes.

- C) Grosor del esmalte y de la dentina.
- D) Tamaño de la cámara pulpar y extensión de sus cuernos.
- E) Condiciones de áreas apicales, grado de absorción de las raíces de los dientes temporales, condiciones de la membrana periodontal, lámina dura y hueso alveolar.
- F) La formación ó no de puentes dentinarios consecutivos a la amputación parcial de la pulpa.
- G) La pérdida ó no de espacio como consecuencia de la pérdida prematura de los dientes temporales.
- H) El ajuste gingival de obturaciones en tercio gingival.

C A P I T U L O " V "

" P A T O L O G I A P U L P A R "

DEFINICION. -

Son transtornos que sufre el tejido pulpar por diferentes causas que ocasionan desde un cambio inflatorio hasta la necrosis ó muerte de dicho tejido

## 1.- ETIOLOGIA\*\*

Puede ser por varias causas:

### 1.1 CARIES\*

La cual provoca invasión bacteriana de dentina y tejido pulpar, la caries incipiente tambien ocasiona cambios pulpares.

### 1.2 IRRITACIONES QUIMICAS \*\*

Es provocada por medicamentos que utiliza el Cirujano Dentista inadecuadamente, sin tomar en cuenta las alteraciones que provocan al tejido pulpar. Tienen elementos como: desinfectantes, materiales de obturación sin previa protección pulpar.

### 1.3 CAMBIOS TERMICOS\*\*

A los que esta sujeto el tejido pulpar, se presenta en pacientes con obturaciones metálicas amputas sin protección pulpar.

### 1.4 FRACTURAS DENTARIAS\*\*

Son ocasionadas por traumatismos de todo tipo, son más comunes en niños. Estas fracturas exponen la pulpa a los líquidos y microorganismos bucales.

### 1.5 OBTURACIONES ALTAS\*\*

Cualquier tipo de material que se emplea para tratamientos ó restauraciones de los dientes.

### 1.6 AOPRESIONES MECANICAS\*\*

Son ocasionadas por el uso exagerado de la fresa sin irrigación, causando calentamiento del tejido y por lo tanto alteración pulpar.

## 2. CLASIFICACION\*\*

Existen diferentes clasificaciones de enfermedad - pulpar dadas por diferentes autores. La clasificación que se presenta a continuación está basada en la sintomatología de cada diente y la que se considera más aplicada a la práctica clínica.

### CLASIFICACION DE GROSSMAN;

Hiperemia.

Pulpitis:

Aguda

A) Escrosa.

B) Supurada.

Cronica.

A) Ulcerosa.

B) Hiperplástica.

Degeneración Pulpar.

A) Nódulos Pulpares

B) Cálctica.

C) Fibrosa

D) Atrófica.

E) Grasa.

F) Resorción interna y externa.

Necrosis Gangrenosa de la Pulpa.

### 2.1 HIPEREMIA \*\*

Si bien la hiperemia no es una afección pulpar que requiera la extirpación de la pulpa, pero al no ser convenientemente tratada, puede evolucionar hacia una pulpitis.

#### DEFINICION. - \*

La hiperemia pulpar consiste en la acumulacion excesiva de sangre con la consiguiente congestion de los vasos - pulpaes. A fin de dar lugar al aumento de irrigacion, parte del liquido es desalojado de la pulpa.

#### TIPOS:

La hiperemia puede ser arterial (ACTIVA), por aumento del flujo arterial, o venosa (PASIVA), por disminucion del flujo venoso. Clínicamente es imposible hacer una distinción entre ambas.

#### ETIOLOGIA. -

La hiperemia pulpar puede deberse a cualquiera de - los agentes mencionados como capaces de producir lesiones - pulpaes. Especificamente la causa puede ser traumática, por ejemplo un golpe o masticacion; térmica, por el uso de freas gastadas en la preparacion de cavidades; por sobre calentamiento durante el pulido de una obturacion; por excesiva deshidratacion de la cavidad con alcohol o cloroformo. El agente - irritante tambien puede ser de origen químico, por ejemplo - alimentos dulces ó ácidos, obturaciones con cemento de silicato ó resinas acrílicas autopolimerizantes; o bacteriano, como sucede en la caries.

#### SINTOMATOLOGIA. -

La hiperemia pulpar no es una entidad patológica. - sino un sintoma - señal de peligro - de que la resistencia normal de la pulpa ha llegado a su límite externo. La hiperemia se caracteriza por un dolor agudo de corta duración. Generalmente provocado por alimentos ó agua fría, los dulces ó - los ácidos y cesa tan pronto como se elimina la causa.

## DIAGNOSTICO.

El diagnostico se efectúa a través de la sintomatología y de los tests clínicos. Con embargo, el tipo constitutivo un medio mejor de diagnostico, pues en estos casos la pulpa es sensible a los cambios de temperatura. Un diente con hiperemia pulpar es normal a la observación radiométrica, a la percusión, a la palpación, a la movilidad y a la transiluminación.

## PRONOSTICO.

El pronostico para la pulpa es favorable si la irritación se elimina a tiempo; de lo contrario, la hiperemia puede evolucionar hacia una pulpitis.

## TRATAMIENTO.

El mejor tratamiento es el preventivo. Realizar exámenes periódicos para evitar la formación de caries; hacer operaciones precoces cuando existe una cavidad; descalcificar los dientes dentados en casos de retracción gingival; monoducir cada una vez instalada la hiperemia; debe desocluirse la pulpa, ya sea evitar sustancias frías durante algunos días, en algunos casos será necesario una curación mediante un contacto con la dentina que cubra la pulpa, permaneciendo en observación una semana ó mas y evitar no intervenga en la oclusión.

## 2.2 - PULPITIS\*\*

### 2.2.1 PULPITIS AGUDA\*\*

Es una inflamación aguda de la pulpa, caracterizada por exacerbaciones intermitentes de dolor, el que puede llegar a ser continuo. Abandonado a su propio curso, la pulpitis aguda termina finalmente con la muerte pulpar.

### 2.2.2 PULPITIS ACUDA SEROSA.

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

**ETIOLOGIA:** La causa más común es la invasión bacteriana a través de una caries aunque también puede ser causada por cualquiera de los factores clínicos benéficos (químicos, térmicos, & mecánicos.).

#### SINTOMAS:

En la pulpitis aguda serosa el dolor puede ser provocado por cambios bruscos de temperatura; por alimentos dulces ó ácidos. En la mayoría de los casos continúa después de eliminada la causa y puede presentarse y desaparecer espontáneamente, sin causa aparente. El dolor que se presenta puede ser intermitente ó continuo según el grado de afectación pulpar y la necesidad de un estímulo externo para provocarlo. El paciente puede informar también que al acostarse ó darse vuelta, ó al cambiar de posición, el dolor se exagera por modificaciones de la presión intrapulpar.

#### DIAGNOSTICO -\*

En el examen visual, generalmente se advierte una cavidad profunda que se extiende hasta la pulpa ó bien una caries por debajo de una obturación, en la radiografía se puede descubrir una cavidad proximal no observada - en el examen visual, asimismo puede señalar que está comprometido un cuerno pulpar, la movilidad, percusión, palpación son elementos que nos proporcionan datos para el diagnóstico diferencial, puede ser confundida --

con la pulpitis aguda supurativa, pero se diferencia por el dolor ocasional o ligero que aumenta con el calor ó dolor sordo en lugar de agudo, en cambio en la pulpitis aguda supurada el dolor puede persistir tanto al frío como al calor.

PRONOSTICO:

Decididamente es desfavorable para la pulpa y favorable para el diente.

TRATAMIENTO:

Actualmente el tratamiento aceptado de la pulpitis serosa es la extirpación pulpar, bajo anestesia local a fin de descongestionar la inflamación existente, pasados algunos días se extirpara la pulpa.

2.2.3 "PULPITIS AGUDA SUPURADA" :

DEFINICION: Es una inflamación dolorosa, aguda, caracterizada por la formación de un absceso en la superficie ó en la intimidad de la pulpa.

ETIOLOGIA.

La causa más común es la infección bacteriana por caries. No siempre se observa una exposición macroscópica de la pulpa, pero por lo general la exposición existe ó está recubierta por una capa de dentina reblandecida coriácea.

SINTOMATOLOGIA : El dolor siempre es intenso y generalmente se describe como lancinante, terebrante, pulsátil ó como si existiera una presión constante. En las etapas iniciales, el dolor puede ser intermitente pero en las finales se hace más constante. Aumenta con el calor y a veces se alivia con el frío; sin embargo el frío continuo puede intensificarlo.

DIAGNOSTICO\*\*

Generalmente no es difícil hacer el diagnóstico sobre la base de la información del paciente, la descripción del dolor y el examen objetivo. Este tipo de pulpitis puede diagnosticarse por el aspecto y la actitud del paciente quien con la cara contraída por el dolor y la mano apoyada -- contra el maxilar en la región dolorosa, la radiografía nos revela caries profunda, extensa por debajo de una obturación en contacto con el cuerno pulpar ó muy próximo a la pulpa. La prueba térmica puede ser más útil, ya que el frío alivia el dolor, mientras que el calor lo intensifica, el diente puede estar sensible a la percusión, si el estado de la pulpitis es avanzado.

PRONOSTICO\*\*

Es desfavorable, pero generalmente puede salvarse el diente si se extirpa la pulpa y se efectúa el tratamiento de conductos. Los casos en los que se mantiene el drenaje de pus del absceso pulpar ó través de una apertura de la cámara, sin tratamiento ulterior, puede evolucionar hacia una forma crónica de pulpitis ó de necrosis pulpar.

## TRATAMIENTO\*\*

El tratamiento consiste en evacuar el pus para aliviar al paciente. Bajo anestesia local, debe efectuarse la apertura de la cámara pulpar tan ampliamente como las circunstancias lo permitan, a efecto de obtener un amplio drenaje. Se procede a lavar y colocar una curación, posteriormente entre 24 y 48 horas se extirpa la pulpa, en casos de emergencia se extirpa la pulpa dejando el conducto abierto para drenaje del mismo, de preferencia no instrumentar en esa sesión para evitar una bacteremia transitoria.

### 2.3.- PULPITIS CRONICA\*\*

Esta puede originarse de una pulpitis aguda previa, cuya actividad haya entrado en latencia.

#### 2.3.1 PULPITIS CRONICA ULCEROSA\*\*

#### DEFINICION\*\*

Se caracteriza por la formación de una úlcera en la superficie de una pulpa expuesta; generalmente se observa en pulpas jóvenes ó en pulpas vigorosas, de personas mayores, capaces de resistir un proceso infeccioso de escasa intensidad.

#### ETIOLOGIA\*\*

Exposición de la pulpa, seguida de la invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal. Los microorganismos llegan a la pulpa a través de una cavidad de caries o de una caries con una obturación mal adaptada. La úlcera formada generalmente está separada del resto de la pulpa por una barrera de linfocitos limitada al tejido pulpar coronario, pudiendo extenderse la inflamación hasta los conductos.

## SINTOMATOLOGIA\*\*

El dolor puede ser ligero, manifestándose en forma sorda ó no existir, excepto cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad ó por debajo de una obturación defectuosa. Aun en estos casos el dolor puede ser severo, debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

## DIAGNOSTICO\*\*

Durante la apertura de la cavidad, especialmente después de remover una obturación de amalgama, puede observarse sobre la pulpa expuesta y la dentina adyacente una capa grisácea, después de restos alimenticios, leucocitos en degeneración y células sanguíneas. En la parte externa de la pulpa la observamos erosionada y casi siempre se percibe olor a descomposición, en la exploración ó al tocar la pulpa durante la excavación de la dentina que la recubre generalmente no hay dolor hasta llegar a una capa más profunda del tejido pulpar, existe hemorragia.

## PRONOSTICO\*\*

El pronóstico del diente es favorable, siempre que la extirpación de la pulpa y el tratamiento de conductos sea correcto.

## TRATAMIENTO\*\*

Principalmente hay que eliminar ó extirpar por completo la pulpa junto con la remoción de toda la caries y excavación de la pulpa ulcerada hasta obtener una respuesta dolorosa, controlando la hemorragia por medio de irrigación con hipoclorito de sodio ó agua bidestilada. En caso de dientes jóvenes asintomáticos, puede intentarse la pulpotomía.

### 2.3.2.- PULPITIS CRONICA HIPERPLASICA\*\*

#### DEFINICION:

Es una inflamación de tipo proliferativo de una pulpa expuesta, caracterizada por la formación de tejido de granulación, y a veces de epitelio, causada por una irritación de baja intensidad y larga duración. En la pulpitis hiperplásica, se presenta un aumento de número de células

#### ETIOLOGIA:

La causa es una exposición lenta y progresiva de la pulpa ha consecuencia de la caries. Para que se presente una pulpitis hiperplásica son necesarios los siguientes requisitos: una cavidad grande y abierta, una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y suave. Con frecuencia, la irritación mecánica provocada por la masticación y la infección bacteriana constituyen el estímulo.

#### SINTOMATOLOGIA:

La pulpitis crónica hiperplásica es asintomática, - exceptuando el momento de la masticación en que la presión - del bolo alimenticio puede causar cierto dolor.

#### DIAGNOSTICO:

El aspecto del tejido polipoides es clínicamente característico, presentandose como una excrecencia carnosa y roja que ocupa la mayor parte de la cámara pulpar o de la cavidad de caries, y aun puede extenderse más allá de los límites del diente.

Si bien en los estadios iniciales la masa poliposa puede tener el tamaño de una cabeza de alfiler, a veces puede ser tan grande que llega a dificultar el cierre normal de los dientes. Es menos sensible que el tejido pulpar normal y más sensible que el tejido gingival. Es prácticamente indolora al corte, pero transmite la presión al extremo apical de la pulpa causando dolor. Tiene tendencia a sangrar fácilmente debido a su rica red de vasos sanguíneos. El diagnóstico de pulpitis hiperplásica no ofrece dificultades y es suficiente el examen clínico. La radiografía generalmente muestra una cavidad grande y abierta en comunicación directa con la cámara pulpar. El diente puede responder muy poco ó no responder a los cambios térmicos, a menos que se emplee un frío extremo como el cloruro de etilo.

#### PRONOSTICO:

Para la pulpa es desfavorable, en diferentes casos favorables y bien seleccionados puede ensayarse primeramente la pulpotomía, si no se obyiene éxito se realiza el tratamiento endodóntico.

#### TRATAMIENTO:

Consiste en eliminar el tejido polipode y extirpar luego la pulpa. Para la remoción del pólipo se corta de la base por medio de un bisturí fino y afilado, una vez eliminado procedemos a lavar la cavidad con agua, cohibiendo la hemorragia con epinefrina ó peróxido de hidrógeno.

### 3.- DEGENERACION PULPAR\*\*

#### DEFINICION:

Es un cambio patológico progresivo del tejido pulpar hacia una disminución de su funcionalidad como resultado del deterioro del mismo tejido; ó por el depósito de material

en el tejido, ó la combinación de los dos. La observamos raras veces clínicamente. Es frecuente en dientes de personas mayores y jóvenes, como consecuencia de una irritación leve y persistente, como sucede en la lesión cálcica. Esta degeneración no se relaciona con una infección, aún cuando el diente infectado puede presentar una obturación ó una cavidad. Generalmente no existen síntomas clínicos definidos; en el diente no se presentan cambios de color y la pulpa puede reaccionar a las pruebas térmicas ó eléctricas.

### 3.1 NÓDULOS PULPARES\*\*

Los nódulos pulpares y la degeneración cálcica de la pulpa son cambios progresivos que los encontramos en la mayor parte del diente, considerados clínicamente como normales. Los nódulos pulpares son un reemplazo de tejido pulpar por tejido calcificado, puede presentarse libre ó adherido en la cámara ó conducto radicular.

Existen dos tipos de nódulos:

- 1.- Nódulos verdaderos: Son los que están constituidos por dentina irregular.
- 2.- Nódulos falsos: Son aquellos que no tienen estructura dentaria, sino simplemente una precipitación cálcica en forma de laminillas concéntricas.

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

Los nódulos pulpares jamás producen estados inflamatorios en la pulpa, ni son considerados como posibles focos de infección. Con concreciones inócuas que se le atribuyen en algunos casos dolores irradiados por compresión de las piezas adyacentes.

### 3.2. - DEGENERACION CALCICA\*\*

Consiste en que una parte del tejido pulpar está reemplazado por tejido calcificado, tal como nódulos pulpares ó denticulos. Este denticulo ó nódulo pulpar puede alcanzar un tamaño bastante grande de manera que en algunos casos al extirpar la masa calcificada, ésta reproduce la forma aproximada de la cámara pulpar.

#### ETIOLOGIA:

Pulpitis crónica y atrofia pulpar su aspecto macroscópico es de una sustancia gruesa, de color amarillento, al tacto da la sensación de arena mojada.

### 3.3. - DEGENERACION FIBROSA\*\*

Se caracteriza porque los elementos celulares están reemplazados por tejido fibroso. Se suspende la producción de dentina secundaria, está anomalía se produce sin intervención de fenómenos inflamatorios.

### 3.4. - DEGENERACION ATROFICA\*\*

Es un tipo de degeneración pulpar que se observa en personas mayores; presenta menor número de células estrellada y aumento de líquido intercelular. La capa odontoblástica es trecha es cuboide y no columnar como en la pulpa normal.

Para Houston, la hipersensibilidad pulpar, propia de la atrofia senil, se acompañaría de una disminución de los elementos celulares, nerviosos y vasculares a la vez que una calcificación concomitante y progresiva.

### 3.5. - DEGENERACION GRASA\*\*

Es relativamente frecuente, es uno de los primeros cambios que se observan histológicamente. En los odontoblastos y también en las células de la pulpa pueden hallarse depósitos grasos.

Según Kramer y Langelund, las modificaciones que se han descrito como degeneración grasa ó atrofia reticular son en realidad debidas a fallas en la técnica histológica.

Su pronóstico es favorable, lo mismo que su tratamiento. No hay ningún motivo para efectuar el tratamiento radicular, ya que solamente el diente podrá cambiar de color.

### 3.6.- RESORCIÓN DENTARIA\*\*

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

#### INTERNA. -

ó "mancha rosada", es decir resorción de la dentina producida por cambios vasculares en la pulpa. Puede afectar la corona ó la raíz de un diente ó ser tan extensa que abarque ambas partes. Puede ser un proceso lento y progresivo de uno ó más años de duración ó de evolución rápida y perforar al diente en algunos meses. La etiología se ignora, pero a menudo la lesión está ligada a un traumatismo anterior.

Si bien cualquier diente de la boca puede estar afectado, se encuentra más frecuentemente en los anteriores superiores. A diferencia de las caries, la resorción interna es resultante de una actividad osteoclástica. El proceso de resorción se caracteriza por una laguna que con el tiempo se llenan de tejido osteoide; esto pudiera interpretarse como una tentativa de reparación.

Si la resorción se descubre precozmente por el aspecto clínico ó la radiografía se extirpa la pulpa, el proceso se detendrá y el diente podrá conservarse una vez efectuado el tratamiento de conductos de rutina.

Sin embargo, en muchos casos, por ser indoloro, el proceso sigue avanzando sin descubrirse, hasta que la dentina y el esmalte y el cemento llegan a perforarse completamente haciendo necesaria la extracción.

#### EXTERNA:

Es una degeneración y la parte afectada es algo cóncava, en relación con la superficie de la raíz, en cambio en la interna es convexa. Esta presenta la reabsorción externa - cuando el hueso continuo ó la lesión está afectada y la zona reabsorbida tiene la forma cóncava en la parte externa, observándola radiográficamente encontramos bordes de la zona de reabsorción, y regulares en el interior.

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

El tratamiento consiste en realizar un colgajo, después procedemos a realizar una cavidad en la lesión y obturamos.

#### DIAGNOSTICO. -

Por medio de la radiografía observamos una cavidad u obturación grande, una comunicación amplia y ensanchamiento en el periodonto. Ocasionalmente puede haber dolor intenso de algunos minutos ó algunas horas de duración. Cuando se está - ante una pulpa necrótica no hay respuesta al frío, pero a veces responde en forma de dolor al calor.

#### PRONOSTICO. -

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

#### TRATAMIENTO:

Es la preparación biomecánica y química seguida de la esterilización del conducto radicular. Con amalgama y procedemos a suturar el colgajo, si la lesión es muy extensa su tratamiento consiste en la extracción

#### 4.- NECROSIS PULPAR\*\*

##### DEFINICION:

Es la muerte de la pulpa con el cese de todo metabolismo, y por tanto, de toda capacidad reactiva. Se emplea el término de necrosis cuando la muerte pulpar es rápida y aséptica; puede afectar una parte ó la totalidad de la pulpa.

La necrosis es una secuela de la inflamación a menos que la lesión traumática sea tan rápida, que la destrucción se produzca antes de que pueda establecerse una reacción inflamatoria. La necrosis se presenta según dos tipos generales: Por coagulación y por Licuefacción. En la mayoría de los casos, por su relación directa con el medio bucal, la necrosis evoluciona a gangrena, la que puede definirse como una necrosis de tejido pulpar producida por isquemia, con infección bacteriana sobrecargada.

##### 4.1.- NECROSIS POR COAGULACION\*\*

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

##### 4.2.- NECROSIS POR LICUEFACCION\*\*

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

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

#### ETIOLOGIA.-

Por traumatismos, agentes bacterianos y agentes químicos, ejemplos: irritaciones de silicatos y resinas, obturación de acrílicos por autopolimerización ó inflamación de la pulpa, también puede desencadenarse una necrosis al aplicar un agente cáustico para devitalizar la pulpa. Si la necrosis va seguida de una intensa exacerbación al acceso bacteriano de la pulpa es por medio de la corriente sanguínea ó por extensión de la infección desde los tejidos vecinos. La necrosis se transforma en gangrena por invasión de gérmenes saprófitos de la cavidad oral provocando cambios en el tejido necrótico.

#### CARACTERISTICAS CLINICAS.-

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

La necrosis puede descubrirse por no doler la cámara pulpar en una preparación de una cavidad ó por el olor putrefacto. El diente puede doler únicamente al beber líquido caliente que produce la expansión de los gases que presionan las terminaciones sensoriales de los nervios de los tejidos vivos adyacentes.

## C A P I T U L O " V I "

### TECNICAS DE TRATAMIENTOS PULPARES.

Se ha llamado tratamientos pulpares a la protección de la pulpa sana ligeramente expuesta, por medio de una sustancia antiséptica ó sedante, que permite su recuperación, manteniendo normal su función y vitalidad. La medicación puede usarse en forma de cemento, de una sustancia cristalizabile ó de una pasta.

En casos de exposiciones accidentales, la pulpa generalmente permanece normal, excepto en las vecindades de la zona expuesta. Si mediante una tecnica aséptica se hace un esfuerzo inmediato para proteger la porción remanente de la pulpa, podrá esperarse una reparación; de lo contrario, la pulpa se infectará. Una exposición pulpar es, en cierta manera análoga a una solución de continuidad en la piel: ésta se infectará si no se esteriliza y protege la superficie.

La conocida sentencia de que "toda pulpa expuesta es una pulpa muerta" es sólo una verdad a medias; ella debería corregirse diciendo que "toda pulpa infectada es una pulpa muerta". La presencia de la dentina cariada sobre la pulpa no significa que se halle necesariamente infectada.

Ha sido costumbre de muchos Cirujanos Dentistas, - no remover las capas más profundas de dentina cariada por temor a exponer la pulpa. no obstante en gran número de casos no se presentaron alteraciones pulpares aun después de muchos años.

Deriman y otros comprobaron que las capas más profundas de la dentina reblandecida son estériles en la mayoría de los casos. Este hecho parecería justificar la práctica recién mencionada y sugerir que la pulpa accidental expuesta no está necesariamente infectada en particular si la intervención se ha efectuado bajo dique de ooma, empleando una técnica aséptica.

Se hará mención de 4 técnicas de terapéutica pulpar:

- 1.- Recubrimiento Pulpar Directo.
- 2.- Recubrimiento Pulpar Indirecto.
- 3.- Pulpotomía y Pulpotomía con Formocresol.
- 4.- Pulpsectomía.

#### 1.- Recubrimiento Pulpar Directo\*\*\*

Consiste en colocar una capa de material protector sobre el lugar de exposición pulpar antes de restaurar la pieza. La meta a alcanzar es la creación de dentina nueva en el área de exposición y la consiguiente curación del resto de la pulpa a su condición normal.

I.1.- INDICACIONES:

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

I.2.- CONTRAINDICACIONES:

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

I.3.- Exito del Tratamiento:

- A).- Efectuar una evolución preoperatoria correcta.
- B).- Prevenir que las bacterias lleguen a pulpa.
- C).- Evitar la presión sobre la pulpa expuesta.

I.4.- Técnica:

- A).- Aislamiento del campo operatorio
- B).- Anestesia Local.
- C).- Lavado de la cavidad con suero fisiológico ó agua bidestilada (solución saturada de hidróxido de calcio en agua), se detendrá la hemorragia con una ligera presión con torundas de algodón esterilizadas. Se recomienda para este tipo de recubrimiento pulpar los compuestos de hidróxido de calcio. También se emplean otro tipo de materiales como: los que --

contienen formal, cementos con corticosteroides y antibióticos (Iedremix)

B).- Colubida la hemorragia, se dejan en la cámara pulpar trocitos húmedos de algodón hasta que se forme una coagulación o coágulo normal, mejorarse de -- que la herida pulpar es nítida y no presenta zonas esclerizadas.

E).- Colocación de una capa de hidróxido de calcio (1mm de espesor) sobre la exposición. Esto se logra en -- forma de polvo seco llevándolo a la cavidad con una cucharilla o transportador de amalgama, ó también -- se puede mojar el polvo con agua esterilizada hasta formar una pasta espesa aplicable con un bruñido r.

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

G).- La obturación permanente deberá colocarse después -- del mes, y preferiblemente después de varios meses de efectuado el tratamiento, tiempo durante el cual se habrá establecido, mediante pruebas térmicas y -- eléctricas, si la pulpa tiene aun vitalidad y no -- presenta sintomatología anormal esto es en Quotidiano de Infantil.

#### RECUBRIMIENTO BULPAP INVOLUTO \*\*\*

Consiste en aplicar hidróxido de calcio u óxido de zinc-eugenol sobre la delgada capa de dentina que -- aun protege a una pulpa no expuesta, la que quedaria al descubierto si se intentase remover por completo la dentina reblandecida.

En tales casos, se cree posible la remineralización de este tejido. Mjör y otros comprobaron que la dentina aumenta su radiopacidad después de utilizarse hidróxido de calcio atribuyéndolo a la esclerosis.

#### 2.1.- INDICACIONES:

- A).- En lesiones profundas asintomáticas que radiográficamente se encuentran próximas a la pulpa, especialmente en piezas permanentes y temporales con raíces incompletamente formadas.
- B).- Signos de boca descuidada, incluyendo caries de avance rápido, severo deterioro, ó síndrome de mamiña.

#### 2.2.- CONTRAINDICACIONES:

- A).- Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- B).- Movilidad Patológica.
- C).- Edema.
- D).- Fístula.
- E).- Reabsorción Radicular externa e interna.
- F).- Radiotransparencia Periapical ó Intrarradicular.
- G).- Dolor espontáneo, nocturno.
- H).- Calcificaciones Pulpares.

#### 2.2.- VENTAJAS:

- A).- Se evita la exposición de la pulpa por medio del tratamiento pulpar indirecto.
- B).- Obturando todas las lesiones, se dispone de tiempo para establecer criterios de prevención y evaluar la respuesta del paciente a los mismos.
- C).- Se detiene el proceso de deterioro en cada tratamiento ó por lo menos se retarda, lo que dá a la pulpa la oportunidad de reparación en ausencia de una lesión importante.

- D).- Se reduce notablemente el contenido bacteriano de la boca, el medio bucal no facilitará el metabolismo activo de la placa bacteriana
- E).- La boca recupera su función y reduce ó suprime la amenaza del dolor dentario.

#### 2.4. TECNICA:

- A).- Remover toda la dentina careada, sin eliminar la dentina endurecida para exponer la pulpa.
- B).- Cubrir la dentina careada con pasta, y colocar una restauración temporal.
- C).- En un término de 3 a 6 meses se toma una radiografía y se cerciora si la dentina adyacente careada ha endurecido.

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

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

Antes de la obturación debe colocarse una base protectora, la obturación debe ser temporal, que se usará en dos sesiones ó permanente cuando se hace una sola visita. La subbase de óxido de zinc e eugenol e hidróxido de calcio metilcelulosa estimulan la formación de dentina secundaria. También es efectivo para esto el fluor de estaño al 10% y debe aplicarse a la cavidad antes que la base.

## 2.5.- EVOLUCION POS-OPERATORIA \*\*

El éxito del tratamiento pulpar indirecto se evalúa por la ausencia de signos y síntomas, la evidencia radiográfica de formación de dentina secundaria ó reparadora, y la retención de la lesión en juicio clínico y por el estudio nocturno a microresistencia.

Se ha demostrado la reducción del contenido bacteriano de la dentina residual después del tratamiento pulpar indirecto con el uso de hidróxido de calcio metilcelulosa.

## 3.- PULPOTOMIA\*\*

### DEFINICION:

La pulpotomía (pulpa + Tome= corte de la pulpa) consiste en la extirpación de la porción coronaria de la pulpa viva no infectada.

La pulpotomía se ha denominado también amputación pulpar ó amputación pulpar vital, para diferenciarla de la amputación pulpar mortal. La pulpotomía se refiere exclusivamente a la intervención realizada en una pulpa viva con el objeto de conservar su vitalidad en la porción radicular.

### 3.1.- VENTAJAS:

- A).- No hay necesidad de penetrar en los conductos radiculares, lo cual es particularmente ventajoso cuando se trata de dientes de niños con el foramen bien amplio ó de dientes de adulto con conductos estrechos.
- B).- Las ramificaciones apicales difíciles de limpiar mecánicamente y de obturar, quedan con una obstrucción natural de tejido pulpar vivo.
- C).- No existen riesgos de accidentes, tales como ruptura de instrumentos ó perforaciones en el conducto.
- D).- No hay peligro de irritar los tejidos periapicales con drogas ó traumatismos durante el manejo de los instrumentos.

- E).- Se evitan las obturaciones cortas ó las sobreobturaciones del conducto, pues éste contiene un relleno natural muy apropiado: la pulpa.
- F).- Si no diera resultado despues de un tiempo de realizada la intervención, todavía podría hacerse el tratamiento de conductos. Durante ese lapso los dientes cuyo apice no se hubiera formado completamente, habrán tenido oportunidad de completar su calcificación.
- G).- Puede realizarse en una sola sesión.

### 3.2.- INDICACIONES

- 1).- En dientes de niño cuando el extremo apical no ha terminado su formación. En ese caso, tanto la extirpación pulpar como la obturación ofrecen dificultades debido a la anplitud del foramen apical, y la extirpación no estaría justificada por las consecuencias que traería sobre la erupción de los dientes vecinos y el desarrollo de los arcos dentarios.
- 2).- En exposiciones pulpares de dientes anteriores causadas por la fractura coronaria de los ángulos mesiales ó distales, despues de accidentes deportivos automovilísticos, etc. La dificultad estriba en estos casos en la restauración posterior de la corona púes al preparar un diente para una pulpotomía, generalmente no se tiene soporte suficiente para una retención intracoronaria.
- 3).- Cuando la eliminación completa de la caries expondría la pulpa.
- 4).- En dientes posteriores, en que la extirpación pulpar completa sea difícil. Durante la formación de la raíz, antes de la calcificación completa de los ápices, no deben esculimarse esfuerzos para conser-

var la vitalidad de la porción apical de la pulpa. Aunque sólo permanezcan con vitalidad 3 ó 4 mm del tejido pulpar apical, la raíz continuará formándose hasta su completo desarrollo.

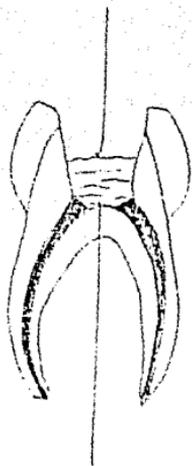
### 3.3. - CONTRAINDICACIONES:

- 1).- En dientes de adulto con ápices calcificados y conductos bastante estrechos.
- 2).- En procesos inflamatorios pulpares con pulpitis irreversible, necrosis y gangrena pulpar.
- 3).- Pulpitis Infecciosa.
- 4).- Sensibilidad al frío, calor ó dolor persistente.
- 5).- Sensibilidad a la percusión y a la palpación.
- 6).- Ensanchamiento del ligamento periodontal.
- 7).- Hemorragia pulpar normal.
- 8).- Reabsorción de los 2/3 de las raíces.
- 9).- Dientes anteriores

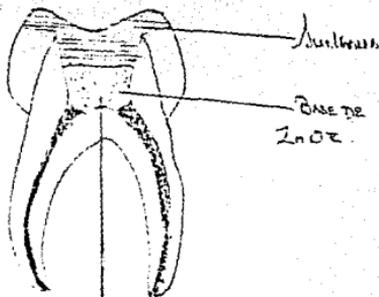
### 3.4. - PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL\*\*

El método fue preconizado en 1930 por Sweet y posteriormente vuelto a proponer por su hijo. Consiste esencialmente, en extirpar la porción coronaria de la pulpa hasta la desembocadura de los conductos, controlar la hemorragia y aplicar un algodón impregnado en formocresol durante 5 min., por lo menos.

La FOLDA durante el FURCADO SE RECIBE  
 DENTRO SIMPL. CON FOLGOSIDAD.



TORNADO DE ALTO  
 INFERIOR, DE FOLGOSIDAD



La RESUMACION DOBLE  
 DEBE CUBRIR LAS CUSPIDES.  
 EN MUCHOS CASOS SE TORCE.  
 COLAR UN CORON DE ALTO.

El formocresol en sí es una combinación de formaldehído y tricresol en glicerina. ( 19 por 100 formaldehído, 35 por 100 tricresol, en vehículo de 15 por 100 de glicerina y agua)- tiene, además de ser bactericida fuerte, efecto de unión proteínica. Inicialmente se le consideraba desinfectante para canales radiculares en tratamientos endodónticos de piezas permanentes. Posteriormente, muchos operadores clínicos lo utilizaron como medicamento de elección en pulpotomías

3.4.1 INDICACIONES:

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

3.4.2 CONTRAINDICACIONES:

- 1).- Dolor espontáneo ó nocturno.
- 2).- Edema.
- 3).- Fístula.
- 4).- Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- 5).- Movilidad Patológica.
- 6).- Reabsorción Radicular externa e interna.
- 7).- Radiotransparencia periapical ó intrarradicular.
- 8).- Calsificaciones Pulpares.
- 9).- Reabsorción Radicular externa Patológica.
- 10).- Pus ó exudado seroso en el sitio de la exposición.

3.4.3 TECNICA:

- 1).- Anestesia local ó regional, según el diente a tratar (adecuada y profunda).
- 2).- Aislar el diente con dique de hule ó rollos de algodón.

- 3).- Apertura de la cavidad y remoción del tejido careoso. Se precede a eliminar el techo pulpar con una fresá de pera ó bola de carburo. Se retira la pulpa cameral con cucharillas filosas hasta la entrada de los conductos.
- 4).- Colocar una torunda impregnada con formocresol, en la cavidad durante 5 min.
- 5).- Se retira la torunda y observamos la coloracion negra y excenta de sangrado, ocasionada por la formacion de tres capas:
  - 1) Necrosis.
  - 2) Fijación.
  - 3) Granulación.
- 6).- Se colocara una pasta formada por óxido de zinc, una gota de formocresol y otra de eugenol (pasta F. C.), la llevamos a la cavidad y con una torunda mojada se presionará ligeramente, inmediatamente después se colocará I.R.M ó Z.O.E final. (cemento con acelerador).
- 7).- Se toma radiografia para control.
- 8).- Rehabilitación con coronita.

#### 4. PULPECTOMIA\*\*

La pulpectomia ó extirpación de la pulpa consiste en la remoción total de una pulpa viva, normal ó patologica, de la cavidad pulpar de un diente. Algunas veces se denomina desvitalización dicha intervencion y diente muerto, desvitalizado ó sin vitalidad al diente cuya pulpa falta ó se ha extirpado.

El organismo no toiera un diente totalmente muerto.

4.1.-

INDICACIONES:

- 1).- Dientes temporales con inflamación pulpar que se extiende más allá de la pulpa coronaria pero con raíces sin ó casi sin reabsorción patológica.
- 2).- Dientes con pulpas necróticas.
- 3).- Dientes con Fístulas.
- 4).- Dientes sin sucesores permanentes (anodoncia).
- 5).- En los segundos Molares Temporales Inferiores (E) - Cuando no ha erpcionado el Primer Molar Permanente (6).
- 6).- cuando nos interese cuidar en los dientes anteriores la fonética y la estética (el aspecto psicológico del niño).

4.2.-

CONTRAINDICACIONES:

- 1).- Corona con demasiada destrucción.
- 2).- Reabsorción patológica ó de los 3/3 radiculares.
- 3).- Pacientes con corta edad con enfermedades generales como: Cardiopatía Reumática, Leucemia, ó niños bajo tratamientos prolongados con corticoesteroides.
- 4).- Dientes temporales con quistes dentigeros ó folículos adyacentes.

4.3.-

TECNICA:

- 1).- Toma de radiografía (conductometría aparente).
- 2).- Aislamiento con dique de hule ó rollos de algodón, eyector.

- 3).- Se procede a eliminar el tejido carioso y se procede a hacer el acceso.
- 4).- Introducción de un tiranervios, para la extirpación de la pulpa, en una sola intensión se introduce y se gira.
- 5).- Se procede a limar (trabajo biomecánico) (limas 30-35) dependiendo de la amplitud de la luz de los conductos.
- 6).- Irrigar con suero fisiológico, Hipoclorito de Na., agua bidestilada, hidróxido de calcio, Iodoformo, Formocresol.
- 7).- Obturación del conducto con óxido de zinc y eugenol material reabsorbible, que no contenga acelerador.
- 8).- Radiografía de control.
- 9).- Obturación con coronita de acero inoxidable.

## C A P I T U L O V I I

### RESTAURACIONES DEL DIENTE PRIMARIO CON TRATAMIENTO

#### PULPAR.

Los dientes tratados endodónticamente sufren una -- deshidratación y se vuelven más frágiles, por esta razón la -- restauración ideal para un diente temporal tratado por endo-- doncia es una corona de acero inoxidable. Sin embargo existen casos en que puede ser aceptable demorar la colocación de la corona ó dejar el diente con una obturación de amalgama, por ejemplo: Una extensa caries oclusal en el primer molar tempo-- ral debido al síndrome de mamila, puede necesitar una pulpoto-- mía; en un niño, la falta de cooperación del paciente para co-- locar una coronita de acero nos lleva a la necesidad de colo-- car una obturación temporal para que la pulpa se normalice. -- después de varios meses de efectuado el tratamiento, si no se observan efectos negativos se retira la restauración temporal y se comprueba la vitalidad de la pulpa, si la pieza aparece sana clínica y radiográficamente se aplica una restauración intermedia ó temporal permanente la cual se conserva hasta -- que el niño tenga una edad para la restauración permanente.

Hablaremos de 4 tipos de coronitas.

- 1).- Acero-cromo ó acero inoxidable.
- 2).- Acrílico fabricada.
- 3).- Corona de Policarbonato.
- 4).- Corona de Celuloide.

I.- CORONAS DE ACERO INOXIDABLE.\*\*

Es para dientes posteriores.

I.1.- INDICACIONES:

- A).- Caries clase II con pérdida del área de contacto.
- B).- Dientes con tratamientos pulpares (pulpotomía ó pulpectomía.)
- C).- Fracturas Coronarias.
- D).- Síndrome de muela (caries rampante).
- E).- Como soporte para mantenedor de espacio fijo. (corona anza, zapatilla distal, arco lingual).
- F).- Retenedores para tratamientos de ortodoncia.
- G).- En casos de bruxismo severo.
- H).- En molares permanentes como provisionales.
- I).- Dientes con malformaciones severas (hipoplasias).

I.2.- VENTAJAS:

- A).- Son de bajo costo.
- B).- Fácil de colocar.

C).- En los dientes se tiene que hacer poco desgaste.

I.3.- DESVENTAJAS:

A).- El color que difiere de los tejidos dentarios.

B).- Hay problemas de adaptabilidad en molares con caries extensa ó profunda.

I.4.- TECNICA:

A).- Anestesia local ó regional.

B).- Aislar con rollos de algodón.

C).- Con fresa 169% de diamante (punta de lápiz protésica) eliminar las áreas de contacto M-D; cuidando de no hacer escalón. Acomtinuación procederemos a desgastar ligeramente la cara vestibular, palatina, ó lingual, según el caso, desgastaremos en oclusal, sacamos de oclusión el diente de 1mm a 1½ mm y se bice-la para eliminar ángulos agudos.

D).- Se procederá al ajuste de la corona; si al colocarla notamos zonas isquémicas en gingival nos indicará que la corona está larga y tendremos que recortarla. El recorte de la corona se realizará con tijeras para cortar oro, piedras verdes ó fresas, siguiendo la anatomía cervical de la misma.

E).- Cementaremos con fosfato de zinc en consistencia cremosa, haciendo presión para llevarla a su lugar, se checará la oclusión y los excedentes de cemento.

F).- Radiografía de control.

TIPOS DE CORONAS:

- Acero-Cromo.

2.-

FUNDA DE CORONA ACRILICA FABRICADA\*\*

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

2.1.- TECNICA:

- A).- Se recorta en forma de corona de celuloide de la misma dimensión mesiodistalmente que la pieza a tratar aproximadamente 1 ó 2 mm más larga que la longitud de la corona.
- B).- Se reduce aproximadamente 2mm el borde incisal de la pieza, se preparan las superficies axiales para recibir la corona de la funda acrílica excepto la lingual las superficies mesiales y distal deberán ser paralelas. Se usará una fresa de fisura delgada
- C).- Se prueba la forma de la corona sobre la pieza preparada, debera ajustarse sobre la superficie mesial distal y labial, pero no se ajustará en lingual.
- D).- Se controla la hemorragia gingival con un hilo hemostático.
- E).- Se lubrica la pieza preparada.
- F).- Se obtura la forma de corona con el lono apropiado de acrílico, se hacen pequeñas adiciones de polvo y líquido para evitar formaciones de burbujas, se espera un minuto aproximadamente hasta que se escarcha y se asienta firme en la pieza lubricada.

- G).- Se mantiene en la misma posición de dos a tres minutos con presión digital y después se retira cuidadosamente, en esta etapa el acrílico se encuentra -- elástico para poderlo retirar de los socavados.
- H).- Se deja la corona en un vaso con agua caliente de 10 a 15 min. al retirarla el acrílico estará duro, por lo cual se presentará un borde excesivo de acrílico enrollado, éste se recortará con los márgenes para nivelarlo, después se establecen los márgenes gingivales, se retira la forma de celuloide con un bisturí y se liman los márgenes con piedra pómez -- pulverizada.
- I).- Se coloca la corona en la pieza, si el socavado impide un asentamiento apropiado se recorta el borde del acrílico en el área socavada hasta lograr un asentamiento adecuado, se retira y se prepara la corona para la cementación, si se va a utilizar cemento de fosfato de zinc, se deberá cubrir la pieza con barniz para cavidades.
- J).- Se cementa la corona de acrílico en la pieza utilizando cemento de fosfato de zinc.

### 3.- CORONAS DE POLICARBONATO. \*\*

Se utilizan en dientes anteriores. Se usan como restauración semipermanente para los dientes temporales y están:

#### 3.1.- INDICACIONES:

- A).- Hipoplasia adamantina.
- B).- Fracturas.
- C).- Caries Extensa.
- D).- Caries Rampante.
- E).- Síndrome de lactancia.

- F).- Abrasión.
- G).- Dientes Tratados Endodónticamente.
- H).- Dientes Manchados.
- I).- Caries Interproximales.

### 3.2.- TECNICA:

- A).- Se administra la anestesia y se realiza el aislamiento del campo operatorio.
- B).- Se elimina la caries con fresa de bola pequeña, si la preparación es muy grande se restaura en forma de muñon y se realiza hombro en la preparación (sólo si es extensa la caries) se coloca hidróxido de calcio y oxifosfato.
- C).- Se hacen desgastes ligeros por vestibular y palatino ó lingual, también se desgasta el borde incisal para dar espacio a la corona. Lo vamos a realizar con fresa de fisura #169 L. de diamante.
- D).- Se realiza en el tercio medio un canal con una fresa de cono invertido #34 por cara vestibular y palatino con el objeto de darles mayor retención a la corona.
- E).- Se adapta la corona, para reducir el tamaño de la corona de policarbonato se hace el cuello de esta corona, no en incisal porque se debilita.
- F).- Se va ha cementar con resina compuesta (pero se protege antes con hidróxido de calcio) y en la parte palatina de la corona de policarbonato se hace una perforación para que salga el excedente y no se forman burbujas de aire.

4.- CORONAS DE CELULOIDE\*\*

Las formas de la corona de celuloide se seleccionan utilizando como guía para tamaño y forma la pieza correspondiente en el cuadrante adyacente. En dientes anteriores.

4.1.- INDICACIONES:

- A).- En cavidades de IV clase.
- B).- Fracturas y Traumatismos.
- C).- Dientes con pulpectomías.
- D).- Caries Rampante.

4.2.- CONTRAINDICACIONES:

- A).- Dientes a punto de exfoliarse.
- B).- Reabsorción de los 3/3 radiculares.

4.3 . TECNICA:

- A).- Anestesia local ó regional.
- B).- Aislar.
- C).- Quitar áreas de contacto, con fresa de punta de lápiz protésica.
- D).- Cuidar de no formar escalón, esto es muy importante.
- E).- No formar muñón.
- F).- Se recorta cuidadosamente el margen gingival de la funda de celuloide con tijeras curvas, para ajustarse aproximadamente 1 mm bajo el margen gingival libre. Se hacen dos orificios en el tercio incisivo de la superficie lingual para que sirvan de salida a excesos de resina compuesta ó al aire atrapado.

- G).- Se mezcla el material de resina compuesta siguiendo las instrucciones del fabricante y se aplica a la corona de celuloide con un instrumento de plástico en pequeñas cantidades para evitar bolsas de aire.
- H).- Se asienta en forma lenta y suave la corona de celuloide y el contenido en la pieza, teniendo cuidado de no desalojar el hidróxido de calcio que cubre la dentina expuesta y dejar escapar el aire.
- I).- Se mantiene en su lugar la corona de 3 a 5 min. hasta que haya asentado el material. Cuando se haya completado la polimerización, se recortan los excesos de resina de los orificios linguales y de los márgenes gingivales.
- J).- Se elimina la forma de la corona cortando en tiras el aspecto lingual con escalpelo y extrayendo la forma de celulosa así dividida.
- K).- Se comprueba cuidadosamente la mordida para determinar el grado de libertad.
- L).- Se utilizan discos abrasivos y piedras de pulir blancas y puntaagudas para el recortado y pulido final.
- M).- Radiografía de control.

## C O N C L U S I O N E S \*

Es innegable que se debe hacer el mayor esfuerzo para lograr la conservación de los dientes primarios en la arca dentaria, debido al papel que estos desempeñan en la dentición primaria pues su pérdida prematura ocasiona pérdida de espacio y esto causa el atrapamiento de los dientes permanentes impidiendo su erucción en la posición correcta y puede -- ser que hasta la retención permanente de alguno de ellos que a la postre traerá como consecuencia muchos problemas en el - adolescente y en el adulto, lo mismo que la movilidad de los dientes adyacentes.

La importancia de la terapeutica pulpar en odontopediatria está marcando un paso importante dentro de la odontología ya que ésta nos ayudará a la conservación de las piezas primarias que se ven afectadas por cualquier agente causal de origen dental.

Por lo anterior con una adecuada técnica en los recubrimientos pulpaes, pulpotomias y pulpectomias han dado en una gran mayoría resultados favorables. Ayudando tanto en la pieza primaria que ha sido tratada endodónticamente, como controlando los problemas de infección, fonación, prevención de hábitos aberrantes como proyecciones de la lengua, etc.

Tendremos en cuenta que el éxito del tratamiento no solo depende el cirujano Dentista, sobre todo depende del paciente y también de sus padres ó acompañantes en el día de su cita. Así como la colaboración del paciente en cuanto a su higiene dental y puntualidad en futuras sesiones para que los tratamientos que se lleven a cabo se han favorables.

B I B L I O G R A F I A .\*

- 1.- Han W. Arthur. Tratado de Histología.  
Editorial Interamericana. 6a. Edición.
- 2.- Alfred L. Frank. Endodoncia Clínica y Quirúrgica.  
Barcelona, 1986.
- 3.- Angel Lasala. Endodoncia.  
Edit. Salvat. 3a. Edición. 1979 Barcelona México.
- 4.- Donal, E. Cirugía en endodoncia.  
Barcelona-México. Doyna, 1984.
- 5.- Grossman. Práctica Endodóntica.  
Editorial: Mundi, 4a edic. Buenos Aires 1981.
- 6.- Finn Sidney. Odontología Pediátrica.  
Edit. Interamericana. 4a edic. 1985
- 7.- Harty, T.J. Endodoncia en la Práctica Clínica.  
Edit. Manual Moderno. México 1979.
- 8.- Ingle, John. Endodoncia.  
Edit. Interamericana. 2a.edic. 1979. México.
- 9.- Kuttler, Yuri. Endo-Metaendodoncia Práctica.  
Edit. Mendes Oteo. 2a. edic. México 1980.
- 10.- Seltzer. Pulpa Dentaria.  
Manual Moderno. 3a Edic. Argentina, 1987.