

348
2º



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ENDODONCIA EN LA DENTICION
PRIMARIA

T E S I N A

Que para obtener el Titulo de:

CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

NIDIA RAMIREZ RAMIREZ

Asesor:

C.D. PORFIRIO NIETO CRUZ



MEXICO, D.F.

1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

PROTOCOLO.....	1
<u>CAPITULO 1</u>	
CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL DIENTE.....	2
CICLO VITAL DE LOS DIENTES.....	3
MORFOLOGÍA DE LA DENTICIÓN PRIMARIA.....	5
TAMAÑO Y MORFOLOGÍA DE LA CÁMARA PULPAR Y DE LOS DIENTES TEMPORARIOS.....	8
MORFOLOGÍA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES EN TEMPORALES.....	9
DIFERENCIAS DE TEMPORALES Y PERMANENTES.....	11
CRONOLOGÍA DE LA DENTICIÓN PRIMARIA.....	13
 <u>CAPITULO 2</u>	
COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	15
CONDUCTA DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	16
FUNDAMENTOS DEL MANEJO DE LOS NIÑOS EN EL CONSULTORIO Y LA EXPERIENCIA DENTAL.....	17
EXPERIENCIA PREVIA A LA CITA.....	17
CONTROL MEDIANTE LA VOZ.....	18
MANOS SOBRE BOCA.....	18
RESTRICCIÓN FÍSICA.....	18
FELICITAR Y COMUNICAR.....	19
SEPARACIÓN DE LOS PADRES.....	19
COLOCACIÓN EN EL SILLÓN.....	20
UBICACIÓN DEL DENTISTA EN EL SILLÓN.....	20
PATRONES DE CONDUCTA A DIFERENTES EDADES.....	21

DIFERENTES CONDUCTAS PSICOLÓGICAS DEL NIÑO-----	23
---	----

CAPÍTULO 3

DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES PULPARES-----	26
DIAGNÓSTICO CLÍNICO-----	27
ENFERMEDADES PULPARES Y ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO-----	30
EXAMEN RADIOGRÁFICO-----	33
APLICACIÓN DE ANESTÉSICO-----	35

CAPÍTULO 4

TRATAMIENTO PULPAR-----	37
TRATAMIENTO PULPAR INDIRECTO-----	38
TRATAMIENTO PULPAR DIRECTO-----	41
PULPOTOMÍA PARCIAL-----	44
PULPOTOMÍA TOTAL-----	44
TÉCNICA PULPAR CON FORMOCRESOL EN DIENTES TEMPORALES--	45
TÉCNICA PULPAR CON HIDRÓXIDO DE CALCIO EN DIENTES TEMPORALES- -----	47
TÉCNICA PULPAR CON GLUTARALDEHÍDO EN DIENTES TEMPORALES--	48
PULPECTOMÍA-----	49
CONCLUSIÓN-----	54
BIBLIOGRAFÍA-----	55

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

PORQUE SIEMPRE HA ESTADO CON MIGO.

A MIS PADRES

LUIS Y GLORIA POR DARMER LA VIDA, PORQUE CON ELLA HE PODIDO VER
Y SENTIR TODO LO MARAVILLOSO DE ESTE MUNDO, TAMBIÉN GRACIAS
POR SU AYUDA Y POR CREER EN MI **LOS QUIERO MUCHO.**

A MI ESPOSO.

MIGUE POR TU AMOR, TU APOYO, Y CONFIANZA QUE HAZ PUESTO EN MI,
ERES MI MAYOR TESORO

A MIS HIJAS.

KARENITA Y KARLITA, A USTEDES HIJITAS DEDICO ESTE MI TRABAJO
POR QUE SON LO MEJOR QUE DIOS ME HA DADO Y USTEDES HAN HECHO
QUE SIGA YO ADELANTE, **SON MI VIDA ENTERA**

A MIS HERMANOS.

A TODOS Y CADA UNO DE ELLOS QUE HAN CREIDO EN MI DESDE SIEMPRE
(MARI, ROSY, LUIS, ELI, EDITH, DANY, MISHEL). **LOS QUIERO**

A MIS SUEGROS.

FLORINO Y FRANCISCA. POR SU CARÍÑO Y CONFIANZA.

A MIS CUÑADAS (OS).

QUE DE UNA U OTRA FORMA HE TENIDO SU APOYO.

A MI ASESOR.

Dr. PORFIRIO NIETO CRUZ POR SU AYUDA PARA LA REALIZACIÓN DE MI
TESINA.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA.

QUE ME DIO ESTA OPORTUNIDAD DE SALIR ADELANTE.

AL JURADO.

CON TODO MI RESPETO AGRADESCO POR SU HONORABLE TIEMPO Y SU
PRESENCIA.

MUCHAS GRACIAS.

NIDIA RAMÍREZ RAMÍREZ.

PROTOCOLO

El tratamiento endodóntico en niños tiene como objetivo principal la conservación del diente en estado de salud, para que tenga funcionamiento como un componente integral de la dentición, así como también nos ayuda en la estética, masticación, fonación e impide efectos psicológicos asociados a la pérdida de los dientes ; otra razón importante es mantener el espacio para la erupción de los dientes permanentes.

Para llevar a cabo un tratamiento endodóntico se requiere de un buen diagnóstico que sea preciso y confiable en donde debemos tomar en cuenta los datos de la historia clínica aportados por el paciente, padres de este, examen clínico e interpretación radiográficas. Además se deben considerar otros factores importantes:

- 1.- Estado general de la salud del niño,
- 2.- Situación general de la salud dental del paciente y si hay dientes perdidos de manera precoz, o de modo potencial que requiera planeación para conservar el espacio,
- 3 - Confiabilidad de la familia para el cuidado y la valoración del seguimiento,
- 4.- Habilidad para restaurar los dientes con afección pulpar,
- 5.- Capacidad del niño para cooperar e interés de los padres para salvar el diente, así como recursos económicos para lograrlo.

Se logra una terapia pulpar exitosa si se tiene el conocimiento total de morfología pulpar, coronaria y radicular, así como los problemas espaciales asociados con la resorción de las raíces de los temporales, también se debe conocer las reacciones a los estímulos adversos de algunos medicamentos y métodos pulpares.

CAPITULO 1

**CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL
DIENTE.**

CICLO VITAL DE LOS DIENTES

INICIACIÓN(Estadio de brote). Pueden observarse evidencias del desarrollo de los dientes

humanos ya a la sexta semana de vida embrionaria. Las células de la capa basal del epitelio oral proliferan a un ritmo más rápido que el de las células adyacentes. El resultado es un espesamiento epitelial en la región del futuro arco dentario que se extiende a lo largo de todo el margen libre de los maxilares. Este acontecimiento se denomina " primordio de la porción ectodérmica del diente y su producto se llama "lamina dental". Al mismo tiempo, diez formaciones redondas u ovoides aparecen en cada maxilar, en la posición que ocuparan los dientes temporales.

Algunas células de la capa basal comienzan a proliferar a un ritmo más rápido que el de las células adyacentes. Estas células proliferantes contienen todo el potencial de crecimiento del diente. Los molares permanentes, como los temporarios se forman de la lamina dental. Los incisivos, caninos y premolares permanentes se desarrollan de los gérmenes de sus predecesores temporarios. La falta congénita de un diente es el resultado de la falta de iniciación o de la detención de proliferación celular, y la presencia de dientes supernumerarios es el resultado de la germinación continuada del órgano del esmalte.

PROLIFERACIÓN(Estadio de casquete). La proliferación continua durante el estadio del casquete. Como resultado del crecimiento desigual en las diferentes partes del brote, se forma un casquete. Aparece una invaginación poco marcada en la superficie profunda del brote. Las células periféricas del casquete posteriormente forman el epitelio externo y el epitelio interno del esmalte.

HISTODIFERENCIACION Y MORFODIFERENCIACION. (Estadio de campana) El epitelio continua invaginándose y profundizando hasta que el órgano del esmalte adquiere la forma de una campana. Es durante este estadio que hay una diferenciación de las células de la papila dental transformándose en odontoblastos y de las células del epitelio interno del esmalte en ameloblastos.

La histodiferenciación marca el fin del estadio de proliferación al perder las células su capacidad de multiplicarse. Este estadio es el precursor de la actividad de aposición. Las perturbaciones en la diferenciación de las células formadoras del germen dentario da por resultado una estructura normal de la dentina y del esmalte.

En la etapa de morfodiferenciación, las células formadoras están dispuestas como para delinear la forma y tamaño del diente. Este proceso ocurre antes de que se deposite la matriz. El patrón morfológico del diente se establece cuando el epitelio interno del esmalte se dispone de manera que el límite entre él y los odontoblastos define la futura unión amelodentinaria.

En la etapa de morfodiferenciación la pulpa se forma por la papila dental. La membrana del mesénquima pulpar consta de fibrillas reticulares delgadas. Se nota la continuación del crecimiento por una formación de fibras irregulares en espiral a partir de zonas profundas en la pulpa que entonces se enreda con las fibrillas reticulares del mesénquima pulpar. Las fibras espirales largas se conocen como fibras de Korff y favorecen el soporte estructural de la dentina en desarrollo.

MORFOLOGÍA DE LA DENTICIÓN PRIMARIA.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR. El diámetro mesiodistal de la corona del incisivo central superior es mayor que la altura cervicoincisal. En la corona, por lo general no se reconoce las líneas de desarrollo; en consecuencia la superficie vestibular es lisa. El borde incisal es casi recto a un antes de que la abrasión se torne evidente. Hay crestas marginales bien desarrolladas sobre la superficie palatina y un cingulo bien desarrollado. La raíz del incisivo es cónica.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR. El contorno del incisivo lateral superior es similar al del central, pero la corona es más pequeña en todas las dimensiones, lo alto de la corona de cervical a incisal es mayor que el diámetro mesiodistal. El perfil de la raíz es similar al del incisivo central, pero la raíz es mas larga en proporción a la corona.

CANINO SUPERIOR. La corona del canino superior es más constreñida en la región cervical que la de los incisivos y la superficie incisal y distal son más convexas. Tienen una cúspide aguda bien desarrollada en lugar de un borde incisante recto. El canino tiene una raíz larga delgada que tiene más del borde de altura que la corona. La raíz generalmente esta inclinada hacia distal desde apical hasta el tercio medio.

PRIMER MOLAR SUPERIOR. La dimensión mayor de la corona del primer molar superior esta entre las áreas de contacto mesial y distal y desde esta área la corona converge hacia la región cervical.

La cúspide mesiolingual es la mayor y más aguda. La cúspide distolingual no esta bien definida, es pequeña y redondeada. La superficie vestibular es delgadas y muy divergentes.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR. Tiene bastante semejanza con el primer molar superior permanente. Hay dos cúspides vestibulares bien definidas, con un surco de desarrollo entre ellas. La corona del segundo molar es considerablemente mayor que la del primero.

La bifurcación de las dos raíces vestibulares se hace cerca de la región cervical. Las raíces son más largas y gruesas que las del primer molar superior temporario, siendo la raíz palatina larga y gruesa en comparación con las otras raíces.

La superficie lingual o palatina tiene tres cúspides: una cúspide mesiopalatina que es grande y bien desarrollada, una cúspide distopalatina y una cúspide suplementaria pequeña (el tubérculo de carabelli). Un surco bien definido separa la cúspide mesiopalatina de la cúspide distopalatina. En la superficie oclusal una cresta oblicua prominente conecta la cúspide mesiopalatina con la cúspide distovestibular.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR. Es más pequeño que el central superior, pero su dimensión vestibulo lingual por lo general es un milímetro menor. La cara vestibular presenta una superficie plana sin surcos de desarrollo. La superficie lingual presenta crestas marginales y un cíngulo. El tercio medio y el tercio incisal de la superficie lingual puede tener una superficie aplanada a nivel de las crestas marginales o ser ligeramente cóncavas. El borde incisal es recto y divide a la corona en sentido vestibulolingual. La raíz tiene alrededor del doble de altura de la corona.

INCISIVO LATERAL INFERIOR. El contorno del incisivo lateral inferior es semejante al del central inferior pero es un poco mayor en todas las dimensiones excepto la vestibulolingual. La superficie lingual puede tener mayor concavidad entre las crestas o rebordes marginales. El borde incisal tiene un ligero declive hacia distal.

CANINO INFERIOR Es similar al canino superior con algunas excepciones. La corona es un poco mas corta y la raiz puede tener hasta dos milímetros menos de longitud que el canino superior. El canino inferior no es tan grueso en sentido vestibulolingual como su antagonista.

PRIMER MOLAR INFERIOR. Este diente no se parece a ningún permanente. El contorno mesial del primer molar inferior cuando se mira desde vestibular es casi recto desde el área del contacto hasta la región cervical. El área distal del molar es mas corta que la mesial. Las dos cúspides vestibulares no presentan evidencia de surco de desarrollo entre ellas, la cúspide mesial es la mayor de las dos.

Existe una pronunciada convergencia lingual de la corona en la cara mesial, con un perfil romboide en la cara distal. La cúspide mesiolingual es larga y aguada en su extremo, un surco de desarrollo separa esta cúspide de la distolingual, que es redondeada y bien desarrollada. La cresta marginal mesial esta bien desarrollada, de manera que parece como otra pequeña cúspide por lingual. Cuando el molar se mida por su cara mesial se ve una curvatura extrema hacia vestibular en el tercio cervical. La altura de la corona es mayor en el área mesiovestibular que en mesiolingual; por ello la línea cervical se inclina hacia arriba desde la superficie vestibular hacia la superficie lingual.

Las raíces largas y delgadas se separan considerablemente hacia el tercio apical, extendiéndose más allá del contorno de la corona. La raíz mesial, cuando se mira desde la corona mesial no se parece a ninguna otra raíz temporaria. El contorno vestibular y lingual de la raíz caen en forma recta desde la corona, siendo esencialmente paralelos en más de la mitad de su longitud. El extremo de la raíz es plano y casi cuadrado.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR Se asemeja al primer molar inferior permanente, a excepción de que el molar temporario es menor en todas sus dimensiones. La superficie vestibular esta dividida en tres cúspides separadas por surcos de desarrollo mesiovestibular y distovestibular. Las cúspides son casi del mismo tamaño. Del lado lingual se notan dos cúspides del mismo tamaño, separados por un corto surco lingual.

Cuando se mira desde oclusal aparece de forma rectangular con una leve convergencia hacia distal de la corona. La cresta marginal mesial se desarrolla más que la cresta marginal distal.

Una diferencia entre las coronas de los molares temporarios y la del primer molar permanente radica en la cúspide distovestibular, la cúspide distal del molar permanente es menor que las otras dos cúspides vestibulares.

Las raíces del segundo molar inferior temporario son largas y delgadas con un característico aplanamiento mesiodistal en los tercios medio y apical.

TAMAÑO Y MORFOLOGÍA DE LA CÁMARA PULPAR DE LOS DIENTES TEMPORARIOS.

Existen considerables variaciones individuales en el tamaño de la cámara pulpar y conductos radiculares de los dientes temporarios. Inmediatamente después de la erupción de los dientes, las cámaras pulpares son grandes y en general siguen el contorno de la corona. La cámara pulpar disminuirá de tamaño con el paso de los años y bajo la influencia de la función y de la abrasión de la superficie oclusal e incisal de los dientes.

MORFOLOGÍA DE LOS CONDUCTOS RADICULARES EN TEMPORALES

INCISIVOS SUPERIORES Los conductos radiculares de los [AB] son: aplanados en la superficie mesial y distal y a veces surcados, como inicio de una eventual división en dos conductos. La presencia de dos conductos se ve en menos del 10 % de los casos. Ocasionalmente se observan conductos laterales o accesorios

CANINOS SUPERIORES E INFERIORES Los conductos radiculares de los caninos superiores e inferiores [C] corresponden a la forma exterior o sea en forma de triángulo redondeado con la base hacia la superficie vestibular. A veces la luz del conducto esta comprendida en dirección mesiodistal, tienen el sistema de conductos más simple de todos los temporales y ofrecen pocos problemas para el tratamiento endodóntico. Normalmente no ocurre la bifurcación del conducto. Los conductos laterales y accesorios son raros.

PRIMER MOLAR SUPERIOR El [D] tiene de dos a cuatro conductos y tienen la forma externa de la raíz

La raíz palatina frecuentemente es redonda y más larga que las otras dos raíces vestibulares. La bifurcación en la raíz mesivestibular en dos conductos ocurre en el 75% de los primeros molares superiores.

La fusión de la raíz distovestibular ocurre aproximadamente un tercio de los primeros molares superiores. Y muchos de estos dientes hay dos conductos separados un ismo muy angosto que los conecta.

Pueden existir islas de dentina entre los conductos con muchas ramificaciones y fibrillas conectoras.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR El [E] tiene de dos a cinco conductos que corresponden aproximadamente a la forma exterior de las raíces. La raíz mesiovestibular generalmente se bifurca o contiene o contiene dos conductos, esto ocurre en aproximadamente del 85% al 95% de los casos.

A veces ocurre la fusión de las raíces palatina y distovestibular. Estas raíces fusionadas pueden tener un conducto común, dos conductos separados o dos conductos con un solo istmo de isla dentinaria entre ellos o muchas ramificaciones de fibrillas.

PRIMER MOLAR INFERIOR. El [D] generalmente tiene tres conductos que siguen la anatomía externa de la raíz, pero pueden tener de dos a cuatro conductos. Se dice que aproximadamente el 75% de las raíces mesiales contienen dos conductos, mientras que solo el 25% de las raíces distales contienen más de un conducto.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR. El [E] puede tener de dos a cinco conductos pero usualmente son tres. La raíz mesial tiene dos conductos en el 85% de los casos y la raíz distal tiene más de un conducto en el 25% de los casos.

DIFERENCIAS DE TEMPORALES Y PERMANENTES.

Wheeler y Finn enumeraron las siguientes diferencias de forma entre los dientes temporales y permanentes:

1.- Las coronas de los temporarios son más anchas en sentido mesiodistal en relación con su altura coronaria, que las coronas de los permanentes.

2.- Los dientes temporarios son más pequeños.

3.- Las raíces de los dientes anteriores temporales son estrechas y largas en comparación con el ancho y la altura de la corona.

4.- Las raíces de los molares temporarios son relativamente más largas y delgadas que las raíces de los permanentes. También hay en los temporales una mayor extensión mesiodistal de las raíces. El "achatamiento" permite más espacio entre las raíces para el desarrollo de las coronas de los premolares.

5.- La cresta cervical adamantina del tercio cervical de las coronas de los anteriores es mucho más prominente hacia vestibular que los dientes permanentes.

6.- Las coronas y las raíces de los molares temporarios son más delgadas en sentido mesiodistal a nivel del tercio cervical que en los molares permanentes.

7.- La cresta cervical en la cara vestibular de los molares temporarios es mucho más definida, en especial en los primeros molares superiores e inferiores, que en los molares permanentes.

8.- La superficie vestibular y lingual de los molares temporarios son más planas por sobre la curvatura cervical que los molares permanentes.

9.- Los temporarios son de tono más claro que los permanentes.

10.- El espesor de la dentina entre la cámara pulpar y el esmalte en los dientes temporales es menor que en los permanentes.

11.- Las cámaras pulpares de los dientes temporarios son comparativamente mayor que la de los permanentes.

12.- Los cuernos pulpares especialmente los mesiales, son más altos en los molares temporarios que en los permanentes.

CRONOLOGÍA DE LA DENTICION HUMANA.

Diente	Comienza la formación de tejido óseo	la cantidad de esmalte formado en el momento del nacimiento	de Se completa la formación de esmalte	Erupción de	Formación completa de la raíz
Dentición temporaria					
<i>Superior</i>					
Incisivo central	4 meses in utero	Cinco sextas partes	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	4 1/2 meses in utero	Dos terceras partes	2 1/2 meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses in utero	Una tercera parte	9 meses	18 meses	3 1/4 años
Primer molar	5 meses in utero	Las cúspides unidas	6 meses	14 meses	2 1/2 años
Segundo molar	6 meses in utero	Todavía están aisladas de las puntas de las cúspides	11 meses	24 meses	3 años
<i>Inferior</i>					
Incisivo central	4 1/2 meses in utero	Tres quintas partes	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
Incisivo lateral	4 1/2 meses in utero	Tres quintas partes	3 meses	7 meses	1 1/2 años
Canino	5 meses in utero	Una tercera parte	9 meses	16 meses	3 1/4 años
Primer molar	5 meses in utero	Las cúspides unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
Segundo molar	6 meses in utero	todavía están aisladas las puntas de las cúspides	10 meses	20 meses	3 años

**Denticion
permanente
Superior**

Incisivo central	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	10 años
Incisivo lateral	10-12 años		4-5 años	8-9 años	11 años
Canino	4-5 meses		6-7 años	10-12 años	13-15 años
Primer premolar	1 1/2-1 3/4 años		5-6 años	10-11 años	12-13 años
Segundo premolar	2-2 1/4 años		6-7 años	10-12 años	12-14 años
Primer molar	Al nacer	A veces vestigios	2 1/2-3 años	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	2 1/2-3 años		7-8 años	12-13 años	14-16 años
Tercer molar	7-9 años		12-16 años	17-21 años	18-25 años

Inferior

Incisivo central	3-4 meses		4-5 años	6-7 años	9 años
Incisivo lateral	3-4 meses		4-5 años	7-8 años	10 años
Canino	4-5 meses		6-7 años	9-10 años	12-14 años
Primer premolar	1 3/4-2 años		5-6 años	10-12 años	12-13 años
Segundo premolar	2 1/4-2 1/2 años		6-7 años	11-12 años	13-14 años
Primer molar	Al nacer	A veces vestigios	2 1/2-3 años	6-7 años	9-10 años
Segundo molar	2 1/2-3 años		7-8 años	11-13 años	14-15 años
Tercer molar	8-10 años		12-16 años	17-21 años	18-25 años

De Kronfeld R., Bur 35-18-25, 1935 (basado en una investigación de W. H. G. Logan y R. Kronfeld), modificado por Kronfeld, R y Schour, I.: J. A. D. A 26:18-32, 1939, y a su vez modificado por Mc. Call, J. O. y Wald, S. S.: Clinical dental roentgenology: technic and interpretation including roentgen studies of the child and young adult, Filadelfia, 1940, W. B. Saunders Co., pp. 96 y 103

CAPITULO 2

**COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL
CONSULTORIO DENTAL.**

CONDUCTA DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL

Es hasta el tercer año de vida que la mayoría de los niños poseen habilidades de comunicación y socialización suficientes para acceder a las exigencias y rigores de una cita dental. A esta edad pueden eliminar todos los temores engendrados por una persona y un ambiente nuevos desconocidos y en potencia amenazadores.

Ciertos niños hasta de dos años de edad pueden acudir con su dentista y aprenden a ser pacientes cooperadores. A la inversa, otros hasta de cuatro años sufren por una mala experiencia odontológica, es posible asegurar que quizá la mayor parte del manejo de la conducta que se practica, analiza y enseña en las escuelas de Odontología modernas se dirige de manera primaria hacia el niño preescolar, entre los tres y seis años de edad.

Aunque la odontología infantil es factible, no todos los odontólogos disfrutan el trabajo con los niños. Cualquier dentista que atiende con regularidad a preescolares enfrenta un poco de llanto, brincoteo y pataleo, berrinches así como una variedad de conductas de evasión. Algunos odontólogos les es difícil manejar el comportamiento negativo de los niños, y se desesperan. Otros sienten culpabilidad o ansiedad, algunos incluso se incomodan con los padres involucrados, y otros más quizá temen al siguiente niño del programa de citas. La seguridad del dentista respecto a sus habilidades de manejo conductual se torna fundamental para la interrelación exitosa con niños potencialmente inmanejables.

FUNDAMENTOS DEL MANEJO DE LOS NIÑOS EN EL CONSULTORIO Y LA EXPERIENCIA DENTAL.

EXPERIENCIA PREVIA A LA CITA.

La visita preliminar consiste en llevar al niño a un consultorio dental para realizar un recorrido y una orientación. De antemano se explica al paciente que ese día absolutamente nada se llevara a cabo. El niño tiene la oportunidad de conocer a la recepcionista, a la asistente y al odontólogo. Cuando las cosas evolucionan de manera satisfactoria, es posible mostrar y explicar en términos comprensibles para el infante ciertas partes del equipo dental, como la "pistola de aire y agua" (jeringa triple) o el "avión" (pieza de mano).

Es preciso hacer la primer visita del niño pequeño tan agradable y simple como sea posible. Para la mayoría de los pacientes de tres años de edad y mayores, el examen, la profilaxis y el tratamiento con fluoruro pueden convertirse en una experiencia agradable, que incluso se disfrute.

DECIR, MOSTRAR Y HACER.

Este método equivale a la columna vertebral de la fase educacional para la preparación del paciente pediátrico dental, relajado y tolerante. La técnica es sencilla y a menudo funciona. Antes de comenzar cualquier maniobra (excepto la inyección de anestésico local y otros procedimientos que contravienen las explicaciones, por ejemplo, la extirpación pulpar) ha de explicarse al niño qué se hará y después se simulara qué ocurrirá, antes de iniciar el procedimiento. Por ejemplo, "Juan, voy a limpiar tus dientes con este cepillo especial (con triángulo y copa de hule). ¿Ves esta copa de hule suave. Bien, cuando piso el pedal la copa gira y cuando está llena con pasta dental limpiarán y brillarán tus dientes. Ahora, Juan, aprieta la copa y veras que nada se siente. Dejame pasarla por tus uñas para que sientas como funciona. De acuerdo Juan, por favor abre la boca. Gracias."

La selección de las palabras es importante en la técnica de decir, mostrar y hacer. El éxito estriba en que el dentista posea un vocabulario sustituto para sus aparatos y procedimientos que el niño pueda entender.

Por lo menos cuatro de cinco niños mayores de tres años de edad con historia social y estado emocional normal pueden guiarse exitosamente con una técnica nueva mediante el empleo de tal sistema.

CONTROL MEDIANTE LA VOZ

Este método requiere del dentista más autoridad durante su comunicación con el niño. El tono de voz es muy importante; ha de proyectar la intención de "soy quien manda aquí". La expresión facial del dentista también debe reflejar esta actitud de confianza; de hecho, él puede "controlar con la voz" solo mediante su expresión facial.

MANO SOBRE BOCA.

En este método, el dentista coloca su mano sobre la boca de un niño que llora de forma histérica. Con esto controla los berrinches y otros ataques de ira; ha de usarlo con el control con la voz. Este sistema funciona de manera confiable en varios tipos de personalidad infantil. (Levitas, 1974).

La técnica no busca asustar al niño, intenta obtener su atención y silencio para que pueda escuchar al dentista.

RESTRICCIÓN FÍSICA.

En sentido literal, significa físicamente los movimientos inapropiados del niño durante un tratamiento dental. Puede efectuarse con las manos, cinturones, cintas, sábanas o algunos aparatos especiales. Esta técnica se emplea durante la cita, se limita a niños inmejorables. Una alternativa a la restricción física abarca el tratamiento con medicamentos o anestesia general. Estos métodos pueden ser costosos y a veces peligrosos.

Dos aspectos de la restricción física, son el manejo de los maxilares y la conservación de la apertura bucal del niño.

FELICITAR Y COMUNICAR.

Estos dos puntos se explican por sí solos. Toda la gente, incluso los niños, reaccionan de manera favorable a las felicitaciones. Así mismo la odontología

pediátrica eficaz equivale a una comunicación eficiente del dentista con el niño y viceversa

SEPARACIÓN DE LOS PADRES.

La separación de los padres no siempre se lleva a cabo. El niño menor de 36 a 40 meses de edad a menudo se comporta mejor cuando su madre lo acompaña en el consultorio dental. A una edad mayor, casi todos los niños no necesitan que sus padres los acompañen, pero el dentista quizá requiera la presencia durante las citas.

Cuando la madre de un lactante mayor de dos años o más, le acompaña al consultorio, deberá estar lista para salir si el niño no se comporta bien. Este acuerdo entre la madre y el dentista debe establecerse antes que el niño se siente en el sillón dental; es importante que el infante conozca el acuerdo.

El niño cooperador se separa con facilidad de sus padres, lo cual no significa que la separación sea sencilla para el niño desde un punto de vista emocional, pero si el paciente posee con que hacerlo. En su mejor momento, el niño se nota deseoso de comenzar, no muestra temor y platica con libertad con la asistente dental, quien lo acompaña desde la sala de espera.

COLOCACIÓN EN EL SILLÓN.

Tan simple como suena, algunos niños tienen problemas para sentarse en el sillón dental. Esto pudiera surgir de temores naturales y de la vulnerabilidad que siente concomitante de separar los pies del suelo. Algunos pacientes necesitan de ayuda y es preciso guiarlos de la mano o aun levantarlos y colocarlos en el sillón.

Sin embargo, el niño cooperador se sienta sin demora. Esto es agradable, pues provee la primera oportunidad para premiar al paciente por su comportamiento adecuado y capacidad para hacer las cosas que se le piden.

UBICACIÓN DEL DENTISTA EN EL SILLÓN.

El odontólogo al aproximarse al sillón, representa para el niño que el tratamiento es inminente; el paciente bien adaptado puede manejar esta

situación. Reacciona al oír su nombre, contesta a las preguntas y acepta y reacciona a las felicitaciones

El odontólogo representa también la figura de más autoridad en el consultorio y el paciente cooperador se da cuenta que ha de seguir sus instrucciones. Requerimientos como las manos sobre el estómago y abre grande la boca las obedece el niño con rapidez.

PATRONES DE CONDUCTA A DIFERENTES EDADES.

INFANCIA. Esta etapa va desde el nacimiento hasta los dos años. Estos pacientes son muy poco frecuentes en el consultorio dental y llegan a nosotros en casos urgentes como caídas, golpes, traumatismos o problemas de caries rampante.

A esta edad es difícil la comunicación con ellos por que su vocabulario es muy limitado, son tímidos ante la gente extraña y le resulta difícil separarse de sus padres por eso es recomendable sentarlo al lado de sus padres.

NIÑOS DE TRES AÑOS. El odontólogo suele poder comunicarse y razonar con más facilidad durante la experiencia odontológica tienen deseo de comenzar y a menudo disfrutará contando historias al dentista esto puede ayudarlo para un acercamiento positivo.

Cuando existe stress o cuando se les lastima, están asustados o fatigados, automáticamente se vuelven a sus padres a buscar consuelo, apoyo y seguridad.

NIÑOS DE CUATRO AÑOS (Edad preescolar). El niño escuchará con interés las explicaciones y responderá bien a las indicaciones verbales, en ocasiones puede tornarse desafiante y decir malas palabras. En general este niño es cooperador. El niño de cinco años ha alcanzado la edad en que está listo para aceptar las actividades en grupo y la experiencia comunitaria.

Si ha sido bien preparado por sus padres no tendrá temor a una experiencia nueva.

A esta edad también se presenta el mayor número de problemas en el manejo de la conducta; su comportamiento depende en si de su personalidad y del medio que lo rodea.

NIÑO DE SEIS A NUEVE AÑOS (Edad escolar). El niño de seis años teme a los traumatismos en su cuerpo, un ligero rasguño a la vista de sangre puede causar una respuesta desproporcionada con la causa, pero con una buena preparación odontológica el niño puede responder satisfactoriamente.

Durante la edad escolar hay que dar confianza al niño, así como estimularlo ya que su capacidad es lo suficientemente receptible para el tratamiento y el ambiente del consultorio, una ventaja es que durante esta edad el niño es

vanidoso, se siente independiente y suele platicar de sus experiencias con sus amigos.

NIÑO DE NUEVE A DOCE AÑOS (Prepuberal). A esta edad rara vez tienen problemas, puesto que son niños que se están formando con experiencias a la vida, por lo tanto, no temen a los regaños de sus padres ni a los golpes, estos pacientes son pasivos y capaces de entender explicaciones que se les imparten, además son bastante cooperativos tratándolos con delicadeza, guardando lugar como profesionistas para que el niño no se torne grosero y nos falte al respeto.

DIFERENTES CONDUCTAS PSICOLOGICAS DEL NIÑO.

La conducta del niño va a estar determinada por su personalidad, el medio ambiente que los rodea y sobre todo el comportamiento de sus padres. De acuerdo al afecto o desafecto de los padres varía la conducta del niño como lo mencionaremos en la siguiente clasificación:

a) **NIÑO CON AFECTO EXAGERADO:** Estos niños están inadecuadamente preparados para valerse por sí mismos ya que en la mayoría de los casos la madre es la que decide por ellos, este niño se muestra muy inseguro en el consultorio por eso hay que indicar a la madre que permanezca fuera del cubículo además de indicarle las ventajas y desventajas del tratamiento.

b) **NIÑOS SOBREPOTEJIDOS:** Estos niños son iguales a los niños con afecto exagerado, pero además creen saberlo todo y suelen hacer berrinches, porque son monopolizados por la madre, a ellos también los separaremos de su madre y trataremos de mantener un enfoque positivo con un buen control de voz.

c) **NIÑO QUE ES HIJO ÚNICO:** Este niño puede tener diferentes conductas, puede ser tímido, retraído, caprichoso, receloso, etc. Esto dependerá del trato que tenga el niño en su casa ya que sobre él se vuelcan todas las manifestaciones de cariño, ansiedad, protección, indulgencia, etc

d) **NIÑOS CARENTES DE AFECTO:** Estos niños sufren por la falta de cariño de sus padres, lo que trae como consecuencia que el niño se vuelva inseguro e incapaz de enfrentarse a una nueva experiencia; en estos casos daremos confianza al niño y debemos inculcar las obligaciones para con sus hijos a sus padres y preocuparlos por la salud de su hijo.

e) **NIÑOS CON PADRES GRITONES:** Cuando el padre es gritón, el niño se vuelve asustadizo y se encuentra en tensión, tanto física como emocional, este niño tiende a alejarse de la gente que lo rodea y es difícil de tratar o hacer trato con él, pero debemos recurrir a todos los medios.

f) NIÑOS TIMIDOS Son los niños que sólo conviven en su hogar y les resulta difícil tratar con otras personas

g) NIÑOS INCORREGIBLES. Estos niños patean y golpean lo que esta a su alcance o inventan una serie de manifestaciones alarmantes para no asistir con el odontólogo.

A estos niños trataremos de controlarlos por la buena, manteniendo a los padres fuera del cubículo dental, pero si no resultan las palabras, se procedera a la técnica de mano sobre-boca.

h) NIÑOS MIEDOSOS: Es aquél que realmente puede sentir miedo por el tratamiento dental, o se encuentra amenazado en su hogar o escuela donde le han dicho que va a doler el tratamiento dental. A este niño debemos de inculcar confianza tanto al odontólogo como en el tratamiento.

i) NIÑO DESAFIANTE: Es aquél que se cree capaz de retar al odontólogo, en un momento dado, se comporta en forma retadora y con autosuficiencia.

Finalmente resulta importante mencionar que en un estudio se ha visto que tanto el padre como la madre juegan papeles importantes en el desarrollo psicológico de sus hijos, las influencias maternas sobre el desarrollo mental, físico y emocional de los niños comienza antes del nacimiento. Es bien sabido que el estado nutricional de una madre y un estado de salud física, pueden afectar el desarrollo neurológico y somático del feto. Montagu ha enfatizado la importancia del ambiente prenatal sobre el desarrollo posterior del niño y cita un estudio relacionado con la estimulación del feto con la dificultad de alimentación posnatal y otros estudios en que la madre que sufre un severo stress emocional durante el embarazo tiende a procesar infantes irritables y excívicamente activos

CAPITULO 3

**DIAGNOSTICO DE LAS ENFERMEDADES
PULPARES**

DIAGNOSTICO CLÍNICO PARA UN TRATAMIENTO ENDODÓNTICO

Antes de empezar los procedimientos restauradores de un diente, debe hacerse un completo examen clínico y radiográfico

Muchas veces al interrogar al paciente pediátrico nos puede dar información equivocada por eso es necesario que el padre esté presente para referirnos la información correcta.

Hay muchos datos que indican que los efectos sensoriales de un proceso inflamatorio en un diente primario son mucho menores que en un permanente, por lo que los niños pueden sufrir una enfermedad pulpar grave sin presentar ningún sintoma y sin que los padres se den cuenta. Se ha comprobado, igualmente, que el número de terminaciones nerviosas disminuye al irse acercando la exfoliación del diente primario.

FACTORES QUE DEBEN CONSIDERARSE EN EL DIAGNOSTICO CLÍNICO DE LAS ENFERMEDADES PULPARES

Historia del caso. Dolor(persistente) precipitado por el frío, el calor o los alimentos dulces, al masticar o durante la noche.

Exploración. Hinchazón, fistula, sensibilidad

Hipersensibilidad a la palpación o percusión

Hipermovilidad dentaria

Carácter del tejido cariado excavado

Localización y extensión de la exposición pulpar

Cantidad y calidad de la hemorragia pulpar

Reabsorción radicular fisiológica

Reabsorción radicular interna

Afectación perirradicular.

Cualquier lesión de la dentina puede producir una inflamación pulpar fácilmente discernible en el cuadro histológico. Este proceso es reversible en los primeros estadios del ataque de caries, pero, cuando la lesión alcanza la pulpa, la inflamación crónica es ya muchas veces irreversible y afecta una gran parte o la totalidad de la pulpa coronaria. No obstante, los síntomas clínicos pueden ser todavía discretos. La pulpitis coronaria crónica a nivel histológico suele corresponderse con la situación clínica denominada "exposición asintomática por caries". Si un diente temporal presenta síntoma de pulpitis clínica, tales como dolor punzante o persistente o hipersensibilidad a la percusión, el cuadro histológico casi siempre es una pulpitis crónica total. Es fundamental diferenciar clínicamente entre una pulpitis crónica de la corona, y una pulpitis crónica total.

En la pulpitis crónica de la corona, la pulpa radicular no presenta alteraciones inflamatorias irreversibles; lo que es un requisito fundamental para su curación

En la pulpitis crónica de la corona no hay dolor persistente, no hay hipersensibilidad a la palpación ni a la percusión, hay movilidad dentaria

normal, el diente presenta reacción positiva en la prueba de sensibilidad, la porción coronaria queda expuesta durante la excavación de la dentina careada reblandecida, el tejido pulpar expuesto es de color rojo claro y sangra moderadamente y no hay signos patológicos demostrables radiográficamente

Dadas las dificultades existentes en el diagnóstico de las enfermedades pulpares de los dientes primarios, el clínico tiene que basar su juicio en las correlaciones admitidas entre los criterios clínicos y las observaciones histológicas. Como no existe ningún tipo de cura para una verdadera recuperación de un tejido pulpar afectado de inflamación crónica, hasta los pequeños cambios producidos en el cuadro clínico pueden influir en la planificación terapéutica, se dice que el tratamiento endodóntico en los dientes temporales es la mera supresión de los síntomas

ENFERMEDADES PULPARES Y ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO

CARIES PROFUNDA. - Es cuando hay tejido cariado reblandecido cerca de la pulpa, pero sin que pudiera haber exposición. Sin síntomas clínicos ni radiográficos de pulpitis. Se hace un recubrimiento pulpar indirecto

EXPOSICIÓN ACCIDENTAL. - Es cuando se expone una pulpa sana durante la preparación de la cavidad, hay poca o ninguna contaminación de la zona expuesta

Se recomienda hacer un recubrimiento pulpar directo, lo que no es recomendable después de lesiones traumáticas verdaderas, ya que un cuadro histológico de este tipo de lesiones demuestra que, con frecuencia, llegan fragmentos de dentina y cuerpos extraños al tejido pulpar próximo a la zona fracturada

En estos casos el tratamiento de elección consiste en realizar una pulpotomía parcial, siempre que la exploración clínica demuestre que la pulpa es vital con hemorragia normal.

EXPOSICIÓN ASINTOMÁTICA POR CARIES (Pulpitis coronaria). Se recomienda hacer una pulpotomía pero antes se le puede practicar un recubrimiento pulpar directo o una pulpotomía parcial cuando esté próxima la exfoliación del diente.

PULPITIS TOTAL. - Su diagnóstico en la dentición primaria puede requerir la posibilidad de extraer el diente. Sin embargo, si se considera que la pérdida prematura de éste puede tener efectos negativos sobre el desarrollo oclusal, hay que tratar de mantener el espacio.

NECROSIS.- Es la muerte pulpar del diente. En este caso se recomienda hacer la pulpectomía,

ENFERMEDADES AGUDAS EN LA DENTICIÓN PRIMARIA. En los casos con síntomas dolorosos agudos el tratamiento depende de la situación del diente afectado, y especialmente, de su diagnóstico pulpar. Si éste último permite adoptar medidas conservadoras como son: un recubrimiento pulpar, pulpotomía parcial o total.

Puede efectuarse en la primera cita una extracción por pulpitis total o necrosis después de explicarle bien al niño lo que se le va a hacer. Si existe un proceso osteítico agudo, se recomienda casi siempre posponer la extracción hasta que haya desaparecido la inflamación en las estructuras que rodean al diente. En estos casos, el primer objetivo del tratamiento de urgencia será intentar crear una vía de drenaje a través de la cámara pulpar. Para ello se abre la cavidad y se extirpa la pulpa coronaria. Por lo general no hay necesidad de entrar por los canales radiculares con excavadores, pues al eliminar los detritos de la desembocadura del canal radicular puede observarse salida espontánea de pus. Posteriormente se irriga el canal con suero salino o una solución microbicida y se deja abierto, cubierto por una bolita de algodón durante un par de días.

Los abscesos en los niños permanecen en estado subperióstico más tiempo que en los adultos y, en consecuencia, son, a veces, más difíciles de localizar y abrir mediante una incisión. Solo se hace ésta cuando existe una fluctuación subcutánea bien definida, detectable a la palpación bidigital.

Si los niños están sanos solo se les prescribe antibiótico cuando el proceso oral va acompañado de fiebre elevada u otros síntomas generales o el absceso

presenta una diseminación generalizada, especialmente si hay peligro de que aparezca dificultad para la deglución, u obstrucción respiratoria

EXAMEN RADIOGRÁFICO

Es fundamental para complementar el examen clínico del paciente pediátrico. La combinación de estos dos procedimientos permite formular un diagnóstico y un plan de tratamiento sobre una base de datos sólidos. Las radiografías en niños presenta un desafío ya que no toleran mucho tiempo el paquete de la película dentro de la boca, así como un lapso de atención y paciencia son factores que pueden dificultar los controles radiográficos. No obtener radiografía adecuada presenta riesgos tanto para el paciente como para el odontólogo, aumentando la posibilidad de futuros problemas de manejo.

Los niños son naturalmente curiosos y por lo general están deseosos de agradar. Estos atributos pueden ser utilizados para el odontólogo o su asistente para introducir al niño en la radiología y obtener las radiografías necesarias.

La introducción inicial del niño a la técnica radiológica a menudo determina su ulterior cooperación. Los términos tales como " cámara ", " trompa de elefante " se emplean a veces para describir la cabeza del tubo de rayos X a los niños pequeños. El niño puede examinar el paquete radiográfico con sus dedos mientras que el profesional le explica lo que se va a hacer. Antes de colocar el paquete en la boca, la posición de la cabeza del niño y la angulación del tubo deben ser tales que el tiempo que el paciente tenga que tolerar el paquete en la boca se minimice, hay que fijar su mirada en algún objeto que llame su atención para que le de tiempo al odontólogo de hacer el disparo. El estudio debe comenzar con la vista más sencilla (la vista oclusal anterosuperior) para demostrar la técnica y para ganar la confianza del niño.

Los niños disminuidos presentan problemas especiales, ya que en muchos casos son incapaces de cooperar. En tales casos, es deseable emplear la asistencia de alguien que no esté regularmente expuesto a los rayos X, para ayudar con la ubicación y la estabilización. Este individuo debe estar protegido de la exposición a la radiación por medio de un delantal plomado y guantes plomados

RADIOGRAFÍA INTRAORAL

Las radiografías intraorales son necesarias para la detección de las caries y para la evaluación de los problemas periodontales, así como para la determinación del tamaño de los dientes para el análisis del tamaño del arco. Las consideraciones universales en la toma de radiografías dentales son las siguientes.

- 1.- El cuerpo del niño debe estar protegido de la radiación por medio de un delantal plomado
- 2 - El plano horizontal determinado por los ojos debe estar paralelo al piso.
- 3 - La película debe aproximarse lo más posible a los tejidos que se están examinando.
- 4 - En las vistas periapicales, la película no debe proyectarse más de 6 mm más allá de la cara oclusal de los dientes.
- 5 - El uso de las angulaciones prefijadas sugeridas de la cabeza del tubo va a ayudar a la obtención de radiografías diagnósticamente aceptables.

APLICACIÓN DEL ANESTÉSICO.

Antes de un tratamiento endodóntico es recomendable administrar un anestésico local para que al niño se le brinde una mejor atención. Ya que cuando ha habido una experiencia de inyección dolorosa, es más probable que se produzcan problemas de manejo del paciente. Sin embargo, después de una experiencia placentera de una inyección, el niño estará más confiado en el medio ambiente odontológico y aceptará la anestesia local como una parte del tratamiento de rutina. Una técnica de inyección anestésica suave es la piedra miliar de la odontología indolora y el manejo exitoso del paciente.

Entre los requerimientos básicos para una buena técnica de anestesia local se cuentan:

1 - Una historia clínica adecuada para ayudar que el niño pueda soportar físicamente el procedimiento de la anestesia local.

2.- Un conocimiento del tipo de anestésico más apropiado para la operación específica que se va a realizar.

3.- Aguja estériles y afiladas.

4.- Una técnica que minimice el temor del niño y lo condicione favorablemente para los tratamientos futuros.

El anestésico de elección es aquel que sea menos tóxico, más profundo, y de más breve duración para procedimientos que se tengan que realizar.

Para la mayoría de los anestésicos en los niños, se prefieren agujas cortas. Secar el sitio de la inyección (con aire o trozos de gasas) y aplicar un anestésico tópico traen como resultado una inyección más cómoda.

La aceptación del anestésico local por parte del niño puede obtenerse mejor si el operador actúa con seguridad. El odontólogo debe prevenir al niño-preferiblemente inmediatamente antes de la inyección. No debe permitir que el niño vea los instrumentos que se utilizan.

Siempre existe la posibilidad de que pueda surgir una emergencia odontológica por el uso de anestésico local. En consecuencia, es importante tener un equipo de resucitación con oxígeno a la mano. Todo el personal del consultorio debe conocer el uso del equipo y saber donde se guarda.

NERVIOS Y ZONAS INERVADAS

N. dentario inferior	Dientes inferiores hasta la línea media. Frecuentemente el incisivo central y sus tejidos blandos vestibulares de recubrimientos son inervados por fibras del nervio dentario inferior del lado opuesto.
N. lingual	Los tejidos linguales de recubrimiento hasta la línea media y los dos tercios anteriores de la lengua.
N. bucal	Mucosa del carrillo inferior y tejidos blandos vestibulares de recubrimiento de los dientes posteroinferiores.
N. dentario posterior (zigomático)	Molares superiores permanentes y los tejidos blandos vestibulares de recubrimiento con excepción de la raíz mesiovestibular del primer molar permanente.
N. dentario medio	Raíz mesiovestibular del primer molar permanente, molares primarios, premolares, tejidos blandos vestibulares de recubrimiento de estos dientes y también parte de los tejidos blandos vestibulares de recubrimiento del canino.
N. dentario anterior	Incisivos y caninos y tejidos blandos vestibulares de recubrimiento.
N. palatino anterior	Tejidos blandos palatinos de recubrimiento de los molares primarios y permanentes y premolares y una porción de los tejidos blandos palatinos de recubrimiento del canino.
N. nasopalatino	Tejidos blandos palatinos de recubrimiento de los incisivos y una porción de los tejidos blandos palatinos de recubrimiento del canino. Contribuyen a la inervación de los incisivos centrales y laterales.

Modificado de J. R. Mink y R. H. Spedding: An injection procedure for the child dental patient. *Dental Clin. North Amer.*, julio, 1966, p. 313.

CAPITULO 4

TRATAMIENTO PULPAR

TRATAMIENTO PULPAR INDIRECTO.

El tratamiento pulpar indirecto es una técnica para evitar la exposición pulpar de dientes con lesiones cariosas profundas en los que no haya evidencia clínica de degeneración pulpar o patológica periapical. Este procedimiento permite al diente utilizar los mecanismos protectores naturales de la pulpa contra las caries.

Cuando se elimina la dentina infectada, la dentina afectada puede remineralizarse y los odontoblastos pueden formar dentina reparadora evitando así la exposición pulpar.

Kopel al realizar varios estudios sobre el proceso de caries identificó tres capas distintas en la caries activa:

- a) Dentina blanda necrótica no dolorosa a la estimulación y muy infectada con bacterias.
- b) Dentina firme pero algo reblandecida dolorosa a la estimulación pero con menos bacterias.
- c) Dentina levemente coloreada, dura y sólida con menos bacterias y dolorosa a la estimulación.

En la terapia pulpar indirecta se eliminan las capas externas de dentina cariada con ello se eliminan la mayoría de las bacterias de la lesión, el sustrato sobre el cual actúan las bacterias para producir ácido también es eliminado.

La exposición de la pulpa ocurre cuando el proceso de caries avanza más rápidamente que el mecanismo de reparación de la pulpa. Con la dentición del

proceso de caries, el mecanismo reparador es capaz de depositar dentina adicional y evitar así la exposición pulpar

Pese a que la dentina cariosa que se deja en el diente probablemente contenga algunas bacterias, la cantidad de microorganismos puede disminuir cuando esta capa se cubre con Óxido de Cinc eugenol o Hidróxido de calcio

TÉCNICA DEL TRATAMIENTO PULPAR INDIRECTO.

El tratamiento pulpar indirecto se emplea en dientes en los que la inflamación pulpar es mínima.

- 1 - Se anestesia,
- 2 - Aísla la pieza dentaria con dique de hule,
- 3 - Se elimina todas las caries excepto las que están inmediatamente sobre la pulpa

Debe tenerse cuidado para eliminar la caries en la unión amelodentinaria. Para eliminar la caries, lo mejor es emplear una fresa redonda grande (de número 4 o 6). El uso de cucharilla debe realizarse cuidadosamente evitando provocar la exposición pulpar. No se eliminará todo el esmalte socavado pues ayudará a la retención de la obturación provisional.

- 4 - Después de la eliminación de toda la caries, excepto la situada inmediatamente por encima de la pulpa, se aplica una obturación calmante de Óxido de Cinc eugenol o de Hidróxido de calcio sobre la dentina cariosa remanente. Los dientes pueden ser sellados con amalgama mas, con bandas de

acero inoxidable o con coronas provisionales, para mantener la obturación evitando así que la caries residual de respuesta a los fluidos bucales

5 - El diente tratado se reabre después de 6 a 8 semanas y se elimina la caries remanente. El depósito de dentina reparadora es de 1,4 um diarios como promedio después de la preparación.

La dentina reparadora se deposita en mayor grado durante el primer mes después de la terapia pulpar y luego disminuye.

Según un estudio se dice que hay mayor formación de dentina en dientes temporales que en permanentes.

Si el recubrimiento pulpar indirecto fue exitoso, al reabrir el diente la caries parecerá detenida. El color habrá cambiado, de rosado oscuro a gris claro o pardo claro. La textura superficial habrá cambiado de esponjosa y húmeda a dura y la caries parecerá deshidratada.

6 - Después de la remoción de la caries residual puede hacerse la restauración definitiva de la pieza dental.

TRATAMIENTO PULPAR DIRECTO.

En el tratamiento pulpar directo, se coloca una preparación de Hidróxido de calcio puro, justo sobre la exposición pulpar, en un intento por fomentar la cicatrización pulpar y la formación de dentina preparativa.

Sin embargo el único diente primario aceptable para el recubrimiento pulpar directo es aquel con exposición mecánica pequeña (menos de 1 mm de diámetro), en el cual se encuentran las siguientes tres condiciones óptimas:

- 1) Un diente antes asintomático.
- 2) Ausencia de caries profunda.
- 3) Que el diente haya sido tratado con aislamiento de dique de hule, impidiendo cualquier contaminación salival.

No está indicado el recubrimiento pulpar directo en las exposiciones pulpares primarias cariosas o traumáticas, este tratamiento rara vez tiene éxito en tales casos, debido a la inflamación pulpar y a la infección que, por lo general, provocan resorción interna o necrosis pulpar total.

Se recomienda que las exposiciones pulpares en dientes temporales no reciban protección pulpar. Así como en comunicaciones pulpares mayores, ya que hay más tejido pulpar inflamado y mayor posibilidad de contaminación por microorganismos.

También es de gran importancia la ubicación de las exposiciones pulpares con referencia al pronóstico. Si la exposición ocurre en la pared axial de la pulpa

con tejido pulpar hacia coronal del sitio de la exposición, ese tejido puede ser privado de irrigación sanguínea y sucumbir a la necrosis, dando como resultado un fracaso.

Si se va hacer un recubrimiento pulpar directo debe tenerse cuidado al retirar tejido carioso o dentina por sobre el lugar de la exposición para evitar introducir partículas dentinarias en la pulpa. Las reacciones inflamatorias y la formación de matriz dentinaria resultaron estimuladas al rededor de estos fragmentos dentinarios. A demás pueden forzarse microorganismos al interior de la pulpa con estos fragmentos. La reacción inflamatoria resultante puede ser tan severa como para provocar el fracaso.

Se ha demostrado, sin embargo, que puede haber reparación después de la exposición pulpar. La reparación depende de la cantidad de tejido destruido, la presencia de hemorragia, la edad del paciente, la resistencia del huésped y factores vinculados con la reparación del tejido conectivo.

Después de la lesión pulpar, y al formarse dentina reparadora hay la formación de un puente dentinario. La pulpa queda con una inflamación crónica o se necrosa. La resorción interna es un suceso ocasional después de la exposición pulpar y el recubrimiento con Hidróxido de calcio.

El material de elección para la protección pulpar continúa siendo, en la actualidad, el Hidróxido de calcio.

Cuando el Hidróxido de calcio es aplicado directamente sobre la pulpa, ocurre la necrosis de la pulpa adyacente e inflamación del tejido contiguo. La formación de puente dentinario sucede en la unión del tejido necrótico con el tejido vital inflamado. Aunque el Hidróxido de calcio obra efectivamente, el mecanismo exacto de su acción aún no es comprendido.

Si se considera efectuar el recubrimiento pulpar directo, debe tenerse en cuenta todos los factores discutidos, para determinar el pronóstico en cada caso. Si fracasa este recubrimiento pulpar directo, existe la opción de realizar una pulpotomía ó una pulpectomía según sea el caso.

El recubrimiento pulpar directo no debe ser considerado para exposiciones pulpares primarias por caries o para dientes permanentes con historia de dolor espontáneo, evidencia radiográfica de patología pulpar o periapical, calcificaciones de cámara pulpar, hemorragia excesiva en el lugar de la exposición o exposiciones con exudado purulento o seroso.

PULPOTOMIA

PULPOTOMÍA PARCIAL. Se elimina el tejido pulpar más superficial, supuestamente contaminado, que corresponde por lo general al contenido de un cuerno pulpar

Para ello se utiliza una fresa de bola de diamante de alta velocidad y se irriga con suero fisiológico salino para traumatizar lo menos posible. La irrigación con suero salino impide también la formación de un coágulo de sangre que interfiera en la cicatrización.

La base se hace con pasta de Hidróxido de calcio. Si se va a realizar la restauración con amalgama, la base del recubrimiento tiene que ser suficientemente dura para soportar la presión de la condensación del material de obturación

PULPOTOMÍA TOTAL. Es la eliminación de tejido pulpar que tienen cambios degenerativos o inflamatorios dejando intacto el restante tejido vital.

INDICACIONES: Se indica en dientes primarios vitales con pulpa expuesta

CONTRAINDICACIONES:

- a) Cuando hay dolor espontáneo.
- b) Tumefacción.
- c) Sensibilidad a la percusión

- d) Movilidad anormal.
- e) Fistulas.
- f) Drenaje por el surco.
- g) Resorción interna.
- h) Calcificaciones pulpares.
- i) Resorción radicular externa patológica.
- j) Zonas periapicales radiolúcidas.
- k) Áreas intrarradiculares radiolúcidas.
- l) Hemorragia pulpar excesiva u olor fétido

TÉCNICA PULPAR CON FORMOCRESOL EN DIENTES TEMPORALES.

- 1.- Anestesia.
- 2.- Colocación del dique de hule.
- 3.- Eliminación de caries.
- 4.- Acceso y remoción del techo pulpar. (Se realiza con fresa de bola grande).

5.- Amputación de la pulpa coronal: Con un excavador grande y estéril se corta y retira. Algunos odontólogos experimentados prefieren utilizar una fresa redonda y grande de baja velocidad, pero se debe tener sumo cuidado para no perforar el piso pulpar.

6.- Control y valoración de la hemorragia: Es preciso colocar una o más torundas estériles de algodón sobre la amputación pulpar y presionar durante varios minutos.

El sangrado profundo color púrpura o una hemorragia exagerada y persistente a pesar de la presión aplicada con la torunda de algodón, señala cambios pulpares irreversibles. No debe usarse anestesia local intrapulpar u otro agente hemostático en un intento por reducir al mínimo la hemorragia, pues las características de ésta proveen datos importantes para la evaluación clínica de la pulpa radicular.

7.- Aplicación del formocresol: Es necesario colocar una gota de formocresol diluida al 20% en una torunda estéril, la cual se secará muy bien en un rollo de algodón. Se coloca una torunda de algodón presionando sobre cada muñón pulpar radicular durante cinco minutos. Mientras, el odontólogo puede comenzar a preparar la corona de restauración (Si va a colocarla en la misma cita). Cuando retira la torunda, los sitios de amputación tienen que presentar un color pardo oscuro o negro, con poco sangrado o ninguno.

8.- Base de Óxido de Cinc y eugenol: En la base de la cámara pulpar coronal, debe aplicarse una mezcla regular de Óxido de cinc y eugenol (O un producto reforzado como IRM) directamente sobre los sitios de amputación y ha de condensarse hasta obturar por completo el acceso.

Hay muchas variantes en el procedimiento descrito. Algunos dentistas siguen empleando el formocresol de Bucley al 100% en vez de la dilución al 20% a pesar de saber que posee la misma eficacia pero con menor toxicidad de la solución diluida. (Morawa y Col, 1975). Algunos odontólogos dejan durante una semana o más una torunda con formocresol en la cámara pulpar coronal y completa la pulpotomía.

Otra variante consiste en mezclar una gota de formocresol con eugenol al preparar el material para la base. Algunos dentistas comentan mejores resultados empíricos con estas modificaciones pero hay pocos datos de un mejor resultado en comparación con el procedimiento básico descrito.

9.- Restauración final: Tienen que ser una corona de acero inoxidable, y de ser posible, es preciso colocarla en la misma cita.

No está indicada la restauración final con amalgama por el riesgo de que la estructura dental residual sufra desecación y fractura.

TÉCNICA PULPAR CON HIDRÓXIDO DE CALCIO EN DIENTES TEMPORALES.

1.- Anestesia.

2.- Colocación del dique de hule.

3.- Acceso.

4.- Remoción de la cámara pulpar con fresa de bola de diamante refrigerando con suero salino estéril, sin llegar a los orificios de los canales radiculares: Una vez que se han identificado las posiciones de estos, hay que crear una superficie

pulpar lisa en cada orificio. La sección puede realizarse también con un excavador afilado, pero este procedimiento es más traumático

La cavidad se irriga con suero salino estéril, yodoformo o agua de lima; cuyo calcio potencia la coagulación. Si con un corte liso bien aclarado no se detiene la hemorragia difusa, hay que considerar que la pulpa radicular tiene inflamación crónica. La irrigación de la superficie, el control de la hemorragia debe ser muy cuidadoso.

5 - Aplicación del Hidróxido de calcio: La pulpotomía con Hidróxido de calcio (en polvo), se aplica, más fácilmente con un porta-amalgama y se lleva en primer lugar a los orificios de los canales, quedando una masa de Hidróxido de calcio en polvo y se desmenuza cuidadosamente sobre toda la cavidad pulpar con un instrumento plástico de extremo redondeado. Se debe cuidar de no introducir el Hidróxido de calcio en el tejido pulpar, porque esto causaría mayor inflamación y mayor posibilidad de fracaso. Si la pulpotomía fue exitosa, habrá mayor calcificación del tejido pulpar remanente al rededor de las partículas del Hidróxido de calcio. Después de la aplicación de Hidróxido de calcio, obturamos con Óxido de cinc y eugenol y otro cemento de base, en consistencia cremosa.

TÉCNICA PULPAR CON GLUTARALDEHÍDO.

Investigaciones recientes mostraron que al remplazar el formocresol por el glutaraldehído demuestran que por acción de macrófagos por tejido colágeno denso, con lo cual todo el tejido pulpar radicular permanece vital. Como el glutaraldehído no se filtra de la pulpa al ápice, no se ha demostrado la distribución sistemática como ocurre con el formocresol. Sin embargo el glutaraldehído produjo reacciones antigénicas de manera similar al formocresol.

ESTA PÉDRA NO DEBE
SALIR DE LA BOLSITA

PULPECTOMÍA

El término pulpectomía denota eliminación completa de pulpa dental. Cuando se emplea para describir un procedimiento en dientes primarios, y vocablo también significa obturación del conducto radicular con material reabsorbible y fisiológicamente tolerable.

INDICACIONES: La pulpectomía está indicada cuando los cambios pulpares degenerativos afectan a los tejidos radiculares.

CONTRAINDICACIONES:

- 1.- Está contraindicada en una pieza dental no restaurable.
- 2.- Resorción interna visible radiográficamente.
- 3.- Dientes con perforaciones mecánicas o cariosas del piso de la cámara pulpar.
- 4.- Excesiva resorción radicular patológica, que abarca más del tercio de la raíz.
- 5.- Excesiva pérdida patológica del hueso de soporte con pérdida de ligamento periodontal normal.
- 6.- Presencia de un quiste degenerativo.

TÉCNICA DE LA PULPECTOMÍA EN DIENTES TEMPORALES.

1 - Anestesia.

2 - Aislamiento con dique de hule.

3 - Acceso: Se realiza un acceso analizando más las paredes de la pieza dental, con el fin de facilitar la entrada de tiranervios y limas a los conductos.

4 - Desbridamiento: El objetivo principal de la preparación químico-mecánica de los dientes temporales es el desbridamiento de los conductos.

Se limpia la cámara pulpar con instrumentos rotatorios o manuales (ejem. una fresa de bola o un excavador grande). Es necesario localizar la entrada y cada uno de los conductos radiculares.

El desbridamiento de los conductos radiculares de los temporales se hace más frecuentemente por medios químicos que por medios mecánicos. Esta afirmación no debe ser mal interpretada como una forma de restar importancia al correcto desbridamiento y desinfección de los conductos.

Se usa con cuidado tiranervios para eliminar tanto material orgánico como sea posible de cada conducto, este no debe extenderse de dos milímetros del ápice (determinado mediante radiografías).

5.- Limado: Se eligen y ajustan las limas endodónticas solo hasta dos milímetros del ápice radiográfico de cada conducto, luego de examinar una película de revisión. Esta es una longitud arbitraria, pero se busca reducir al

minimo el riesgo de sobreinstrumentación en sentido apical y causar daño periapical.

Debe evitarse en limado excesivo, pues el espesor de la pared del conducto primario es muy reducido en comparación con los dientes permanentes y las probabilidades de una perforación lateral aumentan si se sigue trabajando más con una línea.

Es preciso irrigar de manera periódica el conducto durante el proceso, a fin de ayudar a eliminar los desechos. Se usa una solución de Hipoclorito de sodio. No obstante, al aplicar esta sustancia hacia los tejidos periapicales o a través de los conductos auxiliares a las zonas de furcación, es necesario emplearla con sumo cuidado y no ejercer presión excesiva al irrigar. Como alternativa se puede usar una solución salina estéril o un anestésico local.

Se secan los conductos con puntas de papel estériles del tamaño apropiado. En esta fase, es preciso decidir si es posible completar la obturación. Cuando el diente presenta absceso y los conductos están necróticos, el dentista puede decidir terminarla más tarde y efectuar la pulpectomía en dos partes. Es posible sellar en el diente una torunda de algodón o puntas de papel estériles impregnadas con formocresol, aunque esta no es una práctica generalizada por lo controversial de este producto.

6 - Obturación: Para obturar los conductos radiculares de los temporales debe ser un material reabsorbible, para que se resorba junto con la raíz y no interfiera con la erupción de los dientes permanentes. El material de elección es el Óxido de cinc y eugenol.

El Óxido de cinc y eugenol se mezclan hasta una consistencia espesa y se lleva a la cámara pulpar con un instrumento de plástico. El material se puede aplicar

a los conductos con atacadores y/o con una torunda de algodón sostenida con una pinza y actuando como un embolo, en la cámara pulpar es bastante efectiva para introducir el Óxido de cinc y eugenol al interior de los conductos. La jeringa endodóntica de presión también es efectiva

Debe tenerse cuidado en evitar sobre obturar los tejidos periapicales. Debe obtenerse una radiografía a fin de valorar la longitud y la densidad de la obturación final.

Los materiales como la gutapercha y los conos de plata, están contraindicados como relleno de conductos temporarios.

7.- Base: Cuando los conductos están satisfactoriamente obturados, se aplica un cemento temporario de endurecimiento rápido en la cámara pulpar, para sellar la obturación de Óxido de cinc y eugenol de los conductos. Sin embargo si se va a restaurar un diente anterior con un resina compuesta se emplea una base de Fosfato de cinc. Esto evita el contacto directo de la resina con el Óxido de cinc y eugenol en el conducto, lo que permitirá la polimerización de la restauración.

8.- Restauración final: En molares temporarios es conveniente poner coronas de acero inoxidable como restauraciones permanentes, para evitar la posible fractura de la pieza dental.

Para dientes anteriores, la corona de acero inoxidable con frente estético. Para lograr la cobertura completa de los incisivo temporales con resina compuesta, se puede utilizar el formador de coronas pediátricas de celuloide.

Los dientes tratados con pulpectomía deben ser controlado periódicamente para evaluar el éxito del tratamiento y para interceptar cualquier problema relacionado con un fracaso.

Mientras es reabsorbido normalmente sin interferir con la erupción del diente permanente. El temporario debe permanecer asintomático, firme en su alvéolo y sin patología.

Se ha señalado que los dientes temporarios con tratamiento pulpar pueden ocasionalmente ser mantenidos en boca un tiempo excesivo

Después de la resorción fisiológica normal que alcanza la cámara pulpar, la gran cantidad de Óxido de cinc y eugenol que allí se halla puede impedir la resorción y llevar a la retención prolongada de la corona. El tratamiento consiste en la simple extracción de la corona, permitiendo que el diente permanente complete su erupción.

CONCLUSIÓN.

Como se mencionaba en los capítulos anteriores para algunos odontólogos es difícil tratar con el paciente pediátrico, pero para el que no, debe estar bien documentado tanto de la psicología del niño hasta del tratamiento que se va a realizar en el niño, en este caso en el tratamiento pulpar que debe elegir a primera instancia.

En esta tesina se ha intentado abordar algunos temas que son de suma importancia para la realización de una buena terapia pulpar.

Observaciones clínicas han demostrado que en la pulpotomía realizada con formocresol en dientes temporales hay menos reabsorciones radiculares internas y menos frecuentes que con Hidróxido de calcio.

Sin embargo desde el punto de vista biológico la conclusión no es tan clara, ni el formocresol ni el Óxido de cinc-eugenol producen curación en el sentido de la palabra, ya que el formocresol solo reduce la inflamación crónica. Hasta el momento el único con el que se ha demostrado que se consigue una curación en sentido estricto, es con el Hidróxido de calcio, pues este produce la cicatrización más rápida.

La pulpectomía realizada en dientes con necrosis o enfermedades agudas en los dientes primarios es una excelente opción para evitar la pérdida temprana de la pieza dentaria, así mismo para mantener el espacio de la dentición permanente.

BIBLIOGRAFÍA.

ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA Y DEL ADOLECENTE.

Mc. DONALD,

editorial Médica Panamericana, S. A.

1990

ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.

THOMAS K. BARBER, LARRY S. LUKE,

editorial Manual Moderno,

1988

ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA.

J. R. PINK HAM.

1991

PAIDODONCIA.

JOHN M. DAVIS, DAVID B. LAW, THOMPSON M. LEWIS,

editorial Panamericana,

1984

HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA BUCAL,
DAVIS WALTER,
1986

ODONTOPEDIATRÍA. Enfoque Sistemático,
BENGT MAGNUSSON,
enciclopedia Salvat,
1985

ENDODONCIA,
COHEN,
1992.