



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**GENERALIDADES DE LA ODONTOPEDIATRIA**

**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

**LINA CRISTELA MUÑOZ VAZQUEZ**

GENERACION 1977 - 1980

MEXICO, D. F.

1981



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.

## C O N T E N I D O

Capítulo	Pág.
AGRADECIMIENTOS.	
INTRODUCCION .....	1
HISTORIA CLINICA .....	3
MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL .....	8
DESARROLLO Y MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORALES..	16
TRATAMIENTO CLINICO DE LA CARIES DENTAL .....	22
CLASIFICACION DE PULPAS ENFERMAS .....	30
DIAGNOSTICO CLINICO .....	33
RECUBRIMIENTOS PULPARES .....	41
PULPOTOMIA .....	52
PULPECTOMIA .....	68
CONCLUSIONES .....	72
BIBLIOGRAFIA .....	73

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

La odontopediatría como el servicio más necesitado en los servicios que presta el dentista, y como consecuencia con el aparato masticatorio que desencadena una serie de problemas dentales, hoy en día es tan común lo que se refiere en la población adulta.

Quando un dentista asume la responsabilidad de trabajar en niños debe prever que la odontología resulta rá algo difícil, aún asi es una experiencia satisfactoria de las pocas que pueden experimentarse en el campo de la odontología.

La odontología infantil requiere algo más que conocimientos dentales comunes puesto que se está tratando con órganos en periodos de formación, tan solo en los niños se encuentra este crecimiento rápido donde los individuos están en constante cambio. El Odontopediatra se encuentra en posición de alterar el patrón de crecimiento y la mayor resistencia a lo que se refiere a los tejidos en estos pacientes pudiendo producir estructuras bucales más perfectas desde el punto de vista metabólico, funcional y estético.

La odontología para niños trata generalmente de la prevención de todas las alteraciones que pueden interferir en lo que se refiere al crecimiento y desarrollo de las estructuras dentales, en realidad no hay ninguna fase importante de este campo que no sea preventivo en una forma más amplia, desde el punto de vista la odontopediatría es en verdad un servicio con dedicación puesto que la prevención es siempre la meta final de la ciencia

médica, en su totalidad en cualquier alteración que se presente.

•

## CAPITULO 2

La historia clínica de un paciente en la odontopediatría se divide de la siguiente manera:

- 1) Estadísticas vitales
- 2) Historia de los padres
- 3) Historia prenatal
- 4) Lactancia

Las estadísticas vitales son esenciales para el registro de un consultorio, en esta información el odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia, el médico familiar del niño deberá ser anotado por el odontólogo para poder consultarlo en algún caso de urgencia futura o para obtener información médica adicional cuando esto se necesite, se registrará en el historial clínico la queja principal con las palabras de la madre o del niño. La historia de los padres tiene una gran importancia para proporcionar alguna indicación en el desarrollo hereditario del paciente, está diseñada también para informar al odontólogo sobre el valor que los padres conservan a sus propios dientes puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejarse en el miedo del niño y en los deseos de los padres con relación a los servicios de la odontología.

La historia prenatal y natal tiene importancia porque a menudo proporciona indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas caducas y permanentes. El odontopediatra observa los efectos de las drogas y efectos metabólicos que ocurrieron durante las etapas formativas de las piezas dentales.

La historia postnatal y de lactancia tiene gran -

importancia porque revisa los sistemas vitales del paciente, también registra información, tales como tratamientos preventivos previos, en lo que se refiere a caries dental y trastornos del desarrollo con importancia dental, alergias, costumbres nerviosas y al comportamiento dental con relación al medio ambiente.

La duración y enfoque de la historia clínica depende de varios factores, uno de ellos es las circunstancias que lo rodean en cada caso y en situaciones de urgencia, la historia clínica se limita generalmente a puntos esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento o del mal que aqueja al niño, actualmente y en presencia de enfermedades generales que tengan importancia en el tratamiento inmediato. En la mayoría de los casos puede ser de gran valor un cuestionario antes mencionado, este cuestionario tiene como finalidad instruir a los padres sobre el interés que tiene el dentista por el niño que está tratando, el odontólogo deberá tomar un registro completo de la historia clínica del paciente y anotar qué es lo que le aqueja principalmente, si este mal es de urgencia al paciente deberá de recibir un tratamiento de naturaleza paliativo o correctora durante esta primera visita, después de que se ha obtenido esta información preliminar la persona que se encarga del historial lleva al paciente a la sala de tratamientos y se procede a revisar a fondo la cavidad bucal, se hace una valoración cuidadosa de la estructura física general del niño y se le da instrucciones al progenitor de como debe cepillarse los dientes, se tomarán radiografías completas de la boca con la finalidad de examinar los dientes y sus estructuras de soporte dependiendo básicamente del tamaño de la cavidad bucal y la cooperación del niño examinado, después de que se reúne esta información puede hacerse una valoración más completa de la boca y puede sugerirse algún plan de tratamiento, ya después el odontólogo se dispondrá a estu-

diar los datos que nos ha referido el niño o su progenitor dependiendo del grado de la enfermedad el odontólogo se dispondrá a un buen diagnóstico y seguir su plan de tratamiento en forma adecuada.

- 1) Para con su paciente
- 2) Para su comunidad
- 3) Para consigo mismo.

Aquí consideraremos primero la responsabilidad del dentista para consigo mismo ya que al ser exigente en los requisitos fijados por el mismo odontólogo sirve simultáneamente mejor a su paciente y a su comunidad, en lo que se refiere a la responsabilidad para consigo mismo y en lo que respecta a la educación odontológica que se fija el estudiante en odontología debe estar satisfecho consigo mismo para lograr consigo un aumento en lo que respecta a su capacidad y a su responsabilidad, en lo que se refiere a la responsabilidad debe estar satisfecho para lograr el éxito en el campo de su elección. El dentista deberá tener humildad para así lograr consigo un aumento en lo que respecta a su capacidad y a su responsabilidad, en lo que se refiere a responsabilidad del odontopediatra para con su paciente la obligación de éste hacia el paciente que en este caso se trata de niños requiere que use buen juicio al planear y llevar a cabo el tratamiento.

El servicio debe de realizarse usando el máximo de su capacidad, el dentista debe ser capaz en el tratamiento de los niños, un dentista competente debe de contestar inteligentemente las preguntas de los pacientes o de sus padres con conocimientos correctos, la odontología infantil requiere el uso de ayudas para el diagnóstico así como una interpretación correcta de los resultados en situaciones de urgencia y problemas rutinarios, el dentista debe de convencer de los cuidados dentales -



en la niñez que es una inversión de la salud futura ya que la odontopediatría da comienzo con una higiene bucal adecuada, una dieta sensata con restricción de carbohidratos también con la ayuda de la fluoración del agua y con el establecimiento de programas dentales, de esta manera se puede efectuar una odontología eficaz - sin la presencia de la silla dental, en otras palabras la odontología infantil afecta a educación y servicio.

#### Responsabilidad del dentista hacia su comunidad.

El odontopediatra actual está cada vez más consciente de su capacidad hacia su comunidad, estas responsabilidades trascienden de sus deberes como practicante de la odontología. El odontopediatra puede ser trabajador clave en los programas de la comunidad que tratan de la salud dental de los niños ya que nadie conoce mejor que el odontopediatra las necesidades de la comunidad a este respecto, al promover este programa de prevención hace que la gente aprecie en su justo valor el significado de la odontología puesto que nadie puede apreciar algo que no comprende y que no le da valor al servicio dental, el método para educar a una comunidad es a través de programas de salud dental uno de ellos - el más acertado es el preventivo o correctivo. En lo que se refiere a la educación dental debe ser presentada diariamente al público hasta que se forme una parte integral de la comunidad, para que los problemas dentales de la comunidad sean completos deberán comprender - dos tipos de servicio que son:

- 1) Preventivo.
- 2) Correctivo.

En lo que se refiere a lo preventivo debe ser - tanto educativo como clínico, lo educativo da importan-

cia en que trata de preservar los dientes y los tejidos periodontales para evitar las posibilidades de la maloclusión, los principales factores preventivos serán:

a) Higiene bucal.- Dándole instrucciones al niño de cómo es el cepillado de los dientes.

b) Factores dietéticos.- Aquí cabe señalar al paciente que es muy indispensable la disminución de los carbohidratos para obtener una buena salud bucal.

c) Profilaxis con fluoruro.- Es uno de los principales recursos ya que es una buena técnica que se ha llevado a cabo con resultados satisfactorios en la disminución de la caries dental.

d) Prevención de la maloclusión.- La pérdida temprana de las piezas dentarias ocasiona maloclusión en un porcentaje de 35-50% de casos.

## CAPITULO 3

MANEJO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO  
DENTAL

Es muy importante el comportamiento del niño desde el punto de vista paciente, es muy agradable observar que la gran mayoría de los niños que llegan al consultorio para trabajos de correcciones pueden clasificarse como buenos pacientes. También se observa que la mayoría de los pacientes llegan al consultorio con algo de aprensión y miedo pero como muestra de experiencia clínica pueden controlar estos temores si lo racionalizan. Un número relativamente pequeño de niños de cualquier edad por miedo provocado en su casa o por actitudes defectuosas de los padres, no se adaptarán fácilmente a la rutina que acompaña al tratamiento dental, es muy interesante observar que el comportamiento del niño puede fluctuar en períodos de tiempo muy pequeños. A los dos años es muy posible que coopere y sea bien educado. Mientras que a los dos años y medio se vuelve difícil y contradictorio. A los tres años es amigable y presenta buen dominio de volver atrás en su comportamiento y ser muy dominante y difícil de tratar.

El comportamiento poco cooperativo de un niño en el consultorio está generalmente motivado por deseos de evitar lo desagradable y doloroso, puesto que los niños actúan por impulsos, el miedo al dolor puede manifestarse en conducta desagradable sin que esto tenga relación para asustarse. El odontólogo tiene a veces dificultades para comprender esta actitud, a veces es involuntario para el niño darse cuenta de su comportamiento puesto que el miedo proviene de un nivel cerebral inferior que la razón (su lógica se basa totalmente en sus senti

mientos) el comportamiento condicional del niño registrará su comportamiento emocional en el consultorio dental.

El niño se comportará en el consultorio de alguna manera que no manifieste conducta desagradable acompañada de temores, aunque el comportamiento del niño parezca poco razonable y no de manera que en el pasado le sirvió para liberarse de algo que no le agradaba con negativismo y mal genio, tratará de hacer lo mismo en el consultorio sin embargo el comportamiento del niño puede ser modificado.

Si se hace que no le resulten sus ataques emocionales cambiará su comportamiento. Cuando el niño aprenda que en el consultorio no va a lograr nada con mala conducta, perderá motivación para seguir comportándose así, no se puede hacer tratos con niños de corta edad acerca de su comportamiento.

Cuando el niño llega para que se le haga alguna corrección dental su comportamiento dependerá no tan solo de su condicionamiento anterior, sino también de la capacidad que tiene el dentista de manejarlo, si se maneja al niño adecuadamente es muy raro que no se pueda obtener cooperación. Es muy importante el como impresionar al odontólogo al niño y como va a ganar su confianza. Los sentimientos de un niño no pueden ser ambivalentes, no puede estar afecto por alguien y sentir cariño por la persona. Por lo tanto si se está tratando con un niño asustado y temeroso, deberá primero eliminar el miedo y sustituirlo por sensaciones agradables y afecto al dentista, incluso cuando se llega a esta etapa podemos decir que la batalla del manejo del niño está ya casi ganada.

Existen enfoques adecuados al manejo psicológico

de los niños en el consultorio dental. No se debe dejar el tratamiento para después, ya que esto no ayuda - en absoluto a eliminar el miedo, cualquier razón no explicada inspira mal preparados y aprensivos para afrontar nuevas situaciones, visitar al odontólogo antes del tratamiento es lo mejor por lo que tienen en posibilidades de perder el miedo a lo desconocido, se vuelve más familiar y tal vez mitigue el temor o necesidades futuras de huir. Este método da resultados con niños que aún no van a la escuela, y en menor medida con niños mayores.

Mostrar medidas que dañen más adelante al niño - es un error como por ejemplo muchos odontólogos emplean el ridículo como medio de mejorar la conducta del niño en el consultorio dental, es una pérdida de tiempo y - tiene poco valor.

El método no solo es el inadecuado, sino que lleva consigo peligros cuando se aplica a los niños. Sin embargo si el mecanismo del miedo es tan fuerte que le resulta imposible cooperar, su buen juicio pierde total fuerza y su comportamiento se vuelve indeseable. El ridículo puede producir frustraciones y resentimientos.

Técnicas de reacondicionamiento aquí el niño - aprenderá aceptar los procedimientos odontológicos, lo importante de esta técnica es quitarle el miedo con simpatía.

El primer paso será saber si el niño teme excesivamente a la odontología y por qué, esto se puede descubrir preguntándole a los padres acerca de sus sentimientos personales hacia la odontología.

El siguiente paso es familiarizar al niño con to

do lo que respecta al consultorio dental, se le muestra - cómo funciona cada parte y cada instrumento para después de familiarizar al paciente la siguiente meta será ganar completamente su confianza. Al establecer esta confianza el dentista debe de transmitir al niño que simpatiza - con sus problemas y los conoce. En la primera visita de berón realizarse solo procedimientos menores e indolo- - ros, se obtiene la historia clínica, se instruye sobre - el cepillado de dientes se informa al paciente de la im- portancia del cepillado es buena técnica pasar de opera- ciones más sencillas a las más complejas, aquí se le per- mite al padre entrar a la sala de tratamiento, indicarle porque es importante el conocimiento diestético y lo que puede tener como consecuencia la adquisición de hábitos\_ de higiene.

ASPECTOS DEL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO.- Como es probable que el niño entre al consultorio con miedo, el primer objetivo será influir confianza al niño, es impor- tante que el odontólogo haga cómoda y cálida la sense- - ción de que los niños frecuenten el lugar y no les resul- te desconocido, lo que se tratará de evitar es que los - niños vean sangre o adultos con dolores, personas con - los ojos enrojecidos de llorar o perturbadas emocional- mente.

PERSONALIDAD DEL ODONTÓLOGO.- Es muy importante\_ que el niño sienta que las personas del consultorio le - infunden confianza. Los niños son muy sensibles, el - odontólogo deberá de asegurarse de tener los suficientes conocimientos psicológicos para manejar al niño sin pro- ducir traumas.

MOMENTO Y DURACION DE LA VISITA.- Cuando se tra- ta con niños es muy importante la hora y la duración de

la visita, ambas pueden afectar el comportamiento del niño, cuando sea posible los niños no deben permanecer en el sillón dental por más de media hora si la visita tarda más los niños pueden volverse menos cooperativos hacia el final. Los pacientes muy cooperativos - si se cansan con visitas demasiado largas pueden llegar a un punto de saturación en el que empieza a llorar, - una vez que el niño pierde su compostura por muy tranquilo y deseoso que esté difícilmente podrá hacerlo. - También la hora de visita del niño tiene relación con su comportamiento, es muy aconsejable que no le den cita al niño que acostumbra siesta a la hora de la visita con el dentista, por lo general el niño se encuentra - adormilado, irritante y la cooperación que espera el - dentista es mínima, es importante saber que los niños - no deberán ser traídos al dentista después de una experiencia emocional, será muy difícil lograr la cooperación y pueden encontrarse dificultades emocionales.

LA CONVERSACION DEL DENTISTA.- Cuando hable a los niños el odontólogo deberá ponerse a su nivel en posición y conversación, en palabras e ideas. Es importante tratar los temas con el niño de acuerdo a la edad y nunca tratarlos como bebés, cuando tienen entre 5-6 años tratar de que el niño lleve la conversación sin interrumpirlo esto ayudará al odontólogo a ganarse su confianza si los niños hacen preguntas tratar de responderlas con la mayor exactitud posible sin embargo se le impide al niño que haga preguntas como técnica dilatoria.

CONOCIMIENTO DEL PACIENTE.- Es muy importante conocer al paciente infantil antes de que llegue a la silla dental. Cuando el padre pide cita al dentista, éste deberá preguntar al padre todo lo que le sea posible con respecto al niño, las preguntas serán de acuerdo a los procedimientos dentales se le preguntará: ¿teme el

niño ir al dentista?, ¿Tiene miedo al médico?.

El manejo del paciente resulta mucho más sencillo si se puede predecir aunque sea remotamente cómo va a reaccionar cuando se le empieza a tratar, conocer al paciente significa ya media victoria, saber cómo actuará su manejo y será valioso poder predecir su comportamiento.

ATENCIÓN AL PACIENTE.— Cada niño deberá de recibir la atención completa del dentista. Siempre se tratará al niño como si fuera el único paciente, no es conveniente dejar al niño solo por mucho tiempo, si el niño está claramente aterrorizado aquí es mejor que el odontólogo no lo abandone, no está indicado transferir al paciente infantil de una sala a otra, causaría ansiedad en el niño, si es posible se realizará todo el trabajo necesario en la misma sala.

HABILIDAD Y RAPIDEZ DEL DENTISTA.— El odontólogo deberá de realizar sus deberes con destreza, rapidez y mínimo dolor.

USO DE LAS PALABRAS QUE INSPIRAN MIEDO.— El odontólogo deberá de realizar palabras amables, cuando se trate con niños deberá de usar palabras que no despierten miedo, palabras que ellos usen diariamente, nunca debe de tratarse a los niños con engaños. El odontólogo tiene obligación de hablarle con la verdad, si va a experimentar dolor se preparará al niño en lo que se va a hacer, pero se evitará asustarlos utilizando palabras mal seleccionadas que le sugieran dolor.

USO DE ADMIRACION, HALAGOS, ALABANZAS Y RECOMPENSAS.— En proceso de aprendizaje, el castigo y la recompensa son básicos. El dentista deberá decirle que es un



niño que se portó bien, forma parte de un mensaje adecuado.

SOBORNOS Y EL PACIENTE.- Nunca soborne a un niño, el resultado será sencillamente que el niño seguirá portándose mal para obtener más sobornos. Es conveniente distinguir entre soborno y recompensa, una recompensa - después de la visita puede servir de soborno para que - el niño vuelva la próxima vez. Sin embargo en general se promete para inducir buen comportamiento después de que se terminó la operación. (Los sobornos no tienen lugar en la odontología).

ORDENES CONTRA SUGERENCIAS.- En el curso del tratamiento dental es necesario asegurarse de la cooperación del paciente. Nunca se pide al niño que se someta a una petición. Si el odontólogo le da a elegir al niño, no puede considerar mal comportamiento al que rechace. Cuando ordene declárese de manera agradable, pero paciente, sin embargo se tiene que tener firmeza si la situación lo requiere.

EL ODONTOLOGO Y LO RAZONABLE.- Cuando se trata con niños se tiene que ser realista y razonable, se le da al niño la oportunidad de participar en los procedimientos, se le puede pedir al niño que se sostenga un algodón o algún instrumento no filoso, el niño sentirá que es parte del servicio que se está realizando y se interesará y cooperará más. Se trata como individuo con sentimientos y emociones y no como objeto inanimado en la silla.

EL CONTROL PROPIO DEL DENTISTA.- El odontólogo nunca debe de perder su dominio y enfadarse. La ira como al miedo es una reacción emocional inmadura, si el dentista pierde su control y eleva la voz asustará más.

al niño y se le dificultará más su cooperación. Si el -  
dentista ha tratado lo mejor posible y no puede entablar  
relación con el niño es mejor admitir la derrota que -  
arruinar al niño para tratamientos dentales futuros.

EL ODONTOLOGO Y LA AMABILIDAD.- El paciente debe-  
rá tratarse con la mayor suavidad. La odontología es -  
una profesión llena de gracia, cuando se somete a niños\_  
a tratamientos odontológicos hay que comparar la posibi-  
lidad de trauma psicológico con la necesidad del trate-  
miento. Como casi todos los niños necesitan de la odon-  
tología es esencial que el trauma que produce sea míni-  
mo, entre diversos problemas asociados.

♦

## CAPITULO 4

DESARROLLO Y MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORALES

En la sexta semana de vida embrionaria se puede apreciar evidencias de los dientes temporales, el resultado es un espesamiento del epitelio en la región del futuro arco dental.

Etapa de copa.- En la proliferación de dichas células se forma una etapa de copa, las células proliferativas de la copa formarán más tarde el epitelio adamantino externo e interno.

Etapa de campana.- (Histodiferenciación) aquí se presenta una invaginación y profundización hasta que el órgano del esmalte tome su forma de campana, en esta etapa en la que se puede apreciar la diferenciación de la papila dental también se produce una morfodiferenciación durante esta forma de campana para después observar a lo que corresponde a la futura corona.

Aposición.- En esta etapa se observa el crecimiento del esmalte y la dentina caracterizándose, por un depósito de capas extracelulares; esta matriz de células se les puede ver en el término de la morfodiferenciación.

MORFOLOGIA DE DIENTES TEMPORALES.

Incisivo central superior.- El diámetro mesio-distal es superior al del centro, la cara vestibular es lisa, la forma de la raíz es cónica.

**Incisivo lateral superior.**- Su forma es similar al del central en relación al ancho es más grande mesio-distalmente y mayor que en cervical, la raíz es similar al del central solo que más larga en proporción a su corona.

**Carino superior.**- Su corona es más estrecha que la de los incisivos en lo que respecta a sus caras tanto mesial como distal son más estrechas, en lo que se refiere a su raíz es en forma cónica y suele presentar una inclinación hacia distal a nivel del tercio medio.

**Incisivo central inferior.**- En lo que se refiere a la forma de su corona es muy similar con la del central solo que más pequeña en su borde incisal, su raíz tiene más o menos el largo de la corona.

**Incisivo lateral inferior.**- En lo que se refiere a su forma es muy similar a la del central solo que la única diferencia es el borde incisal que tiende a tomar una inclinación hacia distal.

**Carino inferior.**- En lo que acuerda a su forma es muy similar al del carino superior, en lo que respecta a su raíz suele presentarse más corta.

**Primer molar superior.**- Se caracteriza por la cúspide mesiolingual que es la mayor y la más aguda, presenta tres raíces largas en la cara oclusal se observa la cúspide distal con muy poco desarrollo.

**Segundo molar superior.**- Se caracteriza por la cúspide mesiolingual que es la mayor y la más aguda, presenta tres raíces, en la cara oclusal se observa un reborde que está muy bien desarrollado que une la cúspide mesiolingual con la distovestibular.

Primer molar inferior.- Presenta dos caras, además se observa la cúspide vestibular con una cúspide mesial que es la mayor de las dos caras, presenta dos raíces, el extremo de la raíz es chato y casi cuadrado.

Segundo molar inferior.- Este molar visto de - oclusal presenta además una forma rectangular, sus cúspides son casi del mismo tamaño, en lo que se refiere a sus raíces son largas y finas con una separación característica mesio-distal en los tercios medio y apical.

GENERALIDADES.- En lo que se refiere a sus formas de la corona de los dientes temporales son más anchas en sentido mesio-distal en comparación con los - dientes permanentes.

La corona de los dientes temporarios muestran - una superficie semejante a un bulbo que la de sus sucesores permanentes. Las coronas de los molares son más anchas en sentido mesio-distal que ocluso-gingival, las dimensiones incisogingival de los incisivos y caninos - temporarios son similares unas a otras.

Los molares temporarios muestran una superficie oclusal, es más pronunciada en el primer molar temporario, muestran una superficie oclusal más pronunciada en el primer molar temporario que en el segundo, esto reducirá automáticamente las dimensiones bucolinguales de la parte oclusal de cualquier cavidad, por las anchas - áreas de contacto de localización gingival habrá una divergencia gingival de las paredes lingual y bucal, como resultado de ello los bordes interproximales deben de - extenderse hasta oclusal para tener como resultado autolimpientes.

Existe una notable prominencia cervical del es-

malte en los molares temporarios con una constricción cervical evidente en sentido gingival, los primeros molares temporarios presentan un exagerado depósito de esmalte mesio-bucal en el borde gingival. Las caras lingual y bucal de las prominencias cervical de esmalte pueden usarse para sostener cualquier restauración según el tipo de tratamiento; sin embargo el acentuado volumen mesio-bucal de esmalte del primer molar temporario debe ser reducido frecuentemente para facilitar la adaptación de cualquier material restaurativo.

El esmalte temporario tiene apenas en lo que respecta a su grosor la mitad del espesor de los dientes permanentes; los dientes permanentes son por lo común más claros en su color y dan la impresión de que resulta más fácil cortarlos con una fresa. El esmalte delgado junto con los cuernos pulpares relativamente grandes significa que la distancia entre la superficie externa y la pulpa puede ser muy pequeña. La importancia clínica de esta circunstancia presenta tres aspectos:

PRIMERO.- Se impone diagnosticar las lesiones en un período temprano, ya que de no hacerlo así la caries no detectada penetrará en la pulpa antes de una nueva visita al dentista.

SEGUNDO.- El molar temporario tiene gran importancia en lo que respecta al uso de fresas con el fin de evitar la excesiva extensión en sentido bucal o lingual o en sentido de mesio-distal.

TERCERO.- Hay que tener cuidado de colocar una cantidad suficiente de material reparador para su retención sin exponer la pulpa dental.

MORFOLOGIA PULPAR Y RADICULAR.- Los cuernos pul-

paredes del diente temporal son más grandes que los de los dientes permanentes y están relativamente más próximos a la superficie teniendo en cuenta que el esmalte temporal es más delgado. El diseño de la cavidad debe de establecerse sobre estos cuernos pulpares situados por debajo de las cúspides correspondientes; por lo tanto en una cavidad de clase (2) con un istmo estrecho se puede realizar la excavación y aislamiento del ángulo de la línea axiopulpar sin temor a exponer la pulpa, esto permitirá emplear un mayor volumen de amalgama en el área de debilidad del istmo. Las radiografías nos darán idea de los cuernos pulpares próximos a la superficie y permitirán planificar la preparación de las cavidades.

Los cuernos pulpares son prolongaciones de la abundante pulpa coronaria que representa la mayor parte del tejido pulpar del diente sobre todo en los molares temporarios, los molares superiores presentan tres cuernos pulpares que corresponden a las tres raíces (mesiobucal, mesiolingual, palatina).

Los molares inferiores.- Presentan cuatro cuernos pulpares colocados debajo de sus respectivas cúspides (mesiobucal, mesiolingual, distobucal y distolingual). Existen dos raíces y por lo común 2-3 conductos radiculares, la raíz mesial puede tener uno o dos conductos. El acceso a la cámara pulpar coronaria varía mucho ya que en el techo se encuentran todos los conductos radiculares. El piso pulpar delgado puede tener conductos accesorios aunque estos conductos, la profundidad de la pulpa varía mucho, la radiografía preoperatoria dará idea no solo de su profundidad sino también del piso pulpar y la localización mesio distal del punto de entrada de los conductos radiculares. El piso pulpar delgado puede tener conductos múltiples, se ob-

serva en molares temporarios desvitalizados pueden ser responsables del paso de los productos inflamatorios de la cámara pulpar al área intrarradicular. La pulpa temporaria envejece al igual que en los permanentes, de esta manera los conductos radiculares de un molar temporario en un niño de tres años aparecerán radiográficamente muy anchos mientras que se verán muy finos u obliterados, en el mismo niño a la edad de 8 años de manera similar la pulpa temporaria es posible de cambios fisiológicos y patológicos como la formación de dentina secundaria, resorción interna, nódulos y calcificación pulpares.

Las raíces de los dientes temporarios son más largas y más finas en sentido mesio-distal que la de sus sucesores permanentes. Las raíces de los molares temporarios se ensanchan para permitir el desarrollo de los premolares permanentes. La retención de las raíces de los molares temporarios consecutivamente a la resorción fisiológica o la extracción se debe a la estrecha raíz curva. La pulpa radicular de los molares temporarios sigue una trayectoria fina y ramificada. La ramificación múltiple de la pulpa temporaria dificulta considerablemente las técnicas endodónticas convencionales en relación con los dientes permanentes, por tanto el tratamiento consiste en la extracción de la pulpa remanente.

El hecho de que próximo a las raíces del molar temporario se encuentra su sucesor permanente, significa que deben de usarse con extremo cuidado las fresas, poniendo mayor interés en escariadores. Al mismo tiempo cualquier medicamento colocado en la cámara pulpar debe de ser reabsorbible.



## CAPITULO 5

TRATAMIENTO CLINICO DE LA CARIES DENTAL

La caries dental sigue siendo un problema dentro de la odontología.

Etiología.- (Hay tres teorías respecto al mecanismo de la caries dental).

- 1.- Teoría de la proteólisis.
- 2.- Teoría acidógena.
- 3.- Teoría de proteólisis-quelación.

En lo que respecta a la primera técnica hay una gran concentración de proteínas en el esmalte dental, lo que indica un grave proceso de caries dental.

La segunda técnica se dice que las bacterias bucales atacan los componentes orgánicos del esmalte dental.

La tercera es la más acertada debido a que ésta afirma la descalcificación inorgánica. Se ha demostrado que los microorganismos pueden producir ácidos destructivos en particular (estreptococo, estafilococo).

Estos ácidos descalcifican el esmalte, la placa dental está presente en todos los dientes, aquí los ácidos involucran al proceso de la caries dental que derivan de los hidratos de carbono. La caries dental depende de la presencia de la placa con la ayuda de este tipo de ácidos para iniciar el proceso carioso.

### FACTORES SECUNDARIOS DE LA CARIES DENTAL.-

1.- Características anatómicas de los dientes.— La morfología dental y los defectos del esmalte influyen mucho en la caries dental, por lo tanto se puede decir — que la morfología representa una relación indirecta entre la susceptibilidad a la caries dental y la herencia.

2.- Disposición de los dientes en el arco dental. En los dientes apiñados con facilidad se quedan restos — de alimentos, esto por lo tanto puede contribuir al problema de la caries dental.

3.- Presencia de aparatos odontológicos.— Las — dentaduras parciales, los mantenadores de espacio a menudo alimentan la retención de residuos alimenticios, lo — que indica mayor incidencia de caries dental, ya que un — mínimo de pacientes con este tipo de tratamientos mantienen sus bocas limpias.

4.- Presencia de factores hereditarios.— Los factores ambientales tienen una mayor influencia sobre la caries dental que los factores genéticos.

### CARIES IRRESTRICTA.

Se le considera a este tipo de caries como un tipo de caries de súbita aparición que se extiende rápidamente y que afecta aquellos dientes que son inmunes a la caries dental.

Las características de este tipo son la involu— cración de las caras proximales de los dientes anteriores inferiores. La caries irrestricta parece tener predilección por los adolescentes más jóvenes aunque también se piensa que es debida a la insuficiencia nutritiva.

va. Algunos de los factores que predisponen este tipo de caries serán la ingestión excesiva de carbohidratos, factores como temor, insatisfacción se han observado en niños y adolescentes con caries irrestricta, lo que tiene relación a lo anterior es que cuando el niño tiene alguno de estos factores aumenta su ingesta de dulces y de bocados fuera de las horas acostumbradas de la comida.

#### CARIES POR MAMADERAS.

Se han observado que en una alimentación prolongada con mamadera más allá de la época del destete puede generar caries irrestricta, el aspecto clínico de este tipo de dientes se observa más frecuentemente en niños de 2, 3 ó 4 años, aquí hay lesión temprana de los dientes anteriores superiores, primero molares de ambos lados de los maxilares y caninos inferiores. Lo que ocasiona este tipo de alteraciones será que el niño duerma la siesta con la mamila dentro de su boquita, aquí el líquido azucarado está en contacto gran tiempo con sus dientitos, esto indica que el odontólogo examinará al niño a los 18 meses en vez de los habituales de 3 a 4 años.

#### REPRESION DE LA CARIES.

En lo que se refiere a la represión de la caries dental más que nada será del todo preventivo.

Lo que se tendrá que hacer es eliminar la caries y la obturación de la cavidad con un material del tipo óxido de cinc y eugenol, temporalmente detendrá el proceso de caries e impedirá su progreso rápido a la pulpa dental, esto dará al odontólogo tiempo de elaborar una

historia clínica, también tendrá tiempo de trazar un enfoque preventivo. El óxido de cinc aparte de detener el proceso carioso ayuda a la esterilización del material carioso y reduce la inflamación de la pulpa debido a la invasión del proceso carioso.

### REDUCCION DE LA INGESTA DE GLUCOSAS

El aumento en el consumo de azúcar aumenta la actividad de caries dental, lo que nos indica que hay una relación en la alimentación del niño que ingiere gran cantidad de azúcares en sus comidas, con relación a los niños que consumen más frutas y vegetales su incidencia de caries será menor.

Los requisitos semanales para niños y adultos se incluyen:

- 1.- 28 porciones del grupo lácteo
- 2.- 14 del grupo cárneo
- 3.- 28 frutas y vegetales
- 4.- 28 de panes y cereales.

El estado físico de los hidratos de carbono y la frecuencia de la ingestión contribuye a la extensión de la caries, los alimentos con hidratos de carbono fermentables ingeridos en forma sólida adhesiva con muchos los consumidores en lo que se refiere a lo soluble.

### POTENCIAL CARIOGENO DE LOS ALIMENTOS.

Aquí el odontólogo aparte de revisar la cavidad del paciente con un índice de caries muy marcado debe de indicarle la dieta que debe seguir ya que es muy espe-

cial en el período de formación de los dientes, para poder asegurar un desarrollo normal de las estructuras dentales. Lo que indica al odontólogo sugerir la ingesta de proteínas, minerales y carbohidratos este último en un número muy reducido para evitar un aumento de caries.

### BEBIDAS DE BAJAS CALORIAS

Se piensa que reduciendo las calorías en las bebidas el paciente reducirá la ingestión de azúcares lo cual tiene como único objetivo para la odontología la reducción de la caries dental, tanto por la ingestión de este tipo de bebidas ayuda también a la energía física del niño, pero se ha comprobado que las bebidas azucaradas artificiales pueden ser dañosas debido a su alto contenido de ácido carboxílico.

### REDUCCION DE NUMERO DE MICROORGANISMOS BUCALES

Se ha comprobado que una buena higiene dental del niño reduce en número considerable el índice de caries, el cepillado de los dientes reduce al número de los microorganismos bucales, el cepillado eliminará las grandes cantidades de residuos de alimento y material formado de placa bacteriana, las observaciones clínicas apoyan la reducción de este material y suele reducir las caries de las superficies lisas que se ven muy a menudo en niños con caries irrestricta.

### FLUORACION COMUNAL

Se ha comprobado por medio de estadísticas que -

la fluoración del agua es muy eficaz para reducir el problema de la caries dental. Lo que se ha logrado con la fluoración del agua es demostrar el doble de protección en la erupción temprana de los niños, los mismos resultados fueron observados en la erupción tardía.

### FLUORUROS TOPICOS

Las aplicaciones tópicos de fluoruros para la prevención de la caries dental consiste en 4 aplicaciones de fluoruro sólido al 2% por espacio de 4 minutos, resulta muy eficaz. El fluoruro de estaño también utilizado en la odontología se piensa que resulta más eficaz que el fluoruro de sodio, con la ventaja que este tipo de fluoruro aparte de impedir el proceso carioso cuando se presenta caries en caras lisas detiene el proceso lo cual le da mas aceptación en el campo de la odontología. El procedimiento a seguir será:

- 1.- Se aplica una buena profilaxis a todos los dientitos.
- 2.- Separar por cuadrantes con rollos de algodón.
- 3.- La cabeza del paciente debe de estar erguida para impedir el estiramiento de los músculos de los carrillos, esta posición reducirá así mismo la posibilidad de que la solución de fluoruro fluya hacia la parte posterior de la boca.
- 4.- El fluoruro que se aplicará en este caso será el estañoso que se aplica con un algodón, durante 30 segundos (requiere de una segunda pincelación).

### PASTAS PROFILACTICAS CON FLUOR

Este tipo de pasta profiláctica se debe de emplear con intervalo de 6 meses y debe ser seguida por una aplicación de fluoruro de estaño, el uso diario de -

un dentrífico con fluoruro estéril y pirofosfato cálcico producirá una protección adicional contra la caries dental.

#### SUPLEMENTOS FLUORADOS EN LA DIETA.

La administración de suplementos de flúor debe - de comenzar poco después del cambio hasta la erupción - de los segundos molares permanentes (los suplementos - ideales son las pastillas que contengan aparte de vitamina gran cantidad de flúor).

#### APLICACION DE AGENTES CARIOSTATICOS

Se ha comprobado que la aplicación de nitrato de plata en lesión profunda por caries, es eficaz para detener el proceso carioso. La técnica a seguir es:

- 1.- Limpiar las caras axiales, oclusales con aire y - agua.
- 2.- Los dientes deben ser aislados y secados con aire - caliente.
- 3.- Se aplicará una solución condicionante (ácido fosfórico) a las caras oclusales por medio de una bolita de algodón y se permitirá que la solución permanezca en la zona por un minuto, posteriormente se aplica el sellador con un pincel de pelo de camello a la superficie oclusal de cada diente, después se endurece el adhesivo con una exposición de 1 minuto a la luz ultravioleta, se deberán efectuar frecuentemente exámenes bucales y radiografías para determinar la eficacia del sellador en el control y prevención de caries en las superficies lisas y caras - oclusales.

## CONSIDERACIONES DEL MECANISMO PROTECTOR NATURAL DE LA BOCA.

En general se acepta que el proceso de caries - dental está regulado por el flujo salival que ayuda a di solver los residuos aparte de otras propiedades de la sa liva como son las antimicrobianas y las antiinfecciosas, la saliva es secretada por tres conductos que le dan diferentes tipos de consistencia. La glándula submaxilar (lingual) secreta un tipo mucoso, la parotídea es acuosa.

## DEFICIENCIA SALIVAL

Una reducción marcada o ausencia completa de salivaproducirá una boca séptica de caries irrestricta, - además de la rápida destrucción de dientes, aparte de la presencia de caries, hay un agrietamiento de labios con sensación de ardor en mucosa.

Viscosidad de la saliva. Hay una relación muy - marcada entre la viscosidad y el índice de caries. Tanto la saliva espesa como la acuosa han sido culpables de causar caries irrestricta. La viscosidad de la saliva - cambia con la edad del paciente otro factor que puede al terar la viscosidad será el estado emocional.

El tratamiento para una deficiencia de saliva se rá administración de Clorhidrato de pilocarpina 0.3 g.

Indicación 5 gotas 3 veces al día la pilocarpina es un estimulante del flujo salival.



## CAPITULO 6

CLASIFICACION DE PULPAS ENFERMAS (HISTOLOGICAMENTE).

Se considera las siguientes clases de estados -  
pulpareos.

- 1.- Pulpa intacta sin inflamación.
- 2.- Pulpa atrófica.
- 3.- Pulpa aguda.
- 4.- Pulpa intacta con algunas células inflamatorias crónicas.
- 5.- Pulpitis crónica total.
- 6.- Necrosis pulpar total.

Pulpa intacta sin inflamación.- Poseen una capa odontoblástica normal, los fibroblastos tienen sus núcleos encerrados por una rígida membrana celular y el citoplasma es estructuralmente distinguible. La cromatina se tiñe de un azul intenso y está dispersa en forma de red. Las fibras colágenas están ausentes o son pocas, los vasos muestran un calibre normal, los haces nerviosos no están alterados.

Pulpa atrófica.- Se caracteriza por la reducción de la pulpa dental, aquí se encuentra dentina de reparación, los vasos sanguíneos parecen mayores y más anchos, la capa odontoblástica en estas pulpas está reducida de espesor, los odontoblastos se observan aplanados.

Pulpa intacta con algunas células inflamatorias crónicas.

En la mayoría de los dientes es ocasionada por caries profundas, se encuentran células inflamatorias dispersas por toda la pulpa, los vasos se encuentran dilatados.

Pulpitis aguda.- Suele presentarse como una secuela de diferentes procedimientos operatorios incluidos por las exposiciones pulpares mecánicas y las pulpótomas, después de la preparación operatoria profunda la pulpa se encuentra inflamada, posteriormente se realizará la pulpotomía, el tejido pulpar se observará inflamado, a veces la inflamación se extiende al tejido periapical y periodontal, la pulpitis aguda rara vez causa dolor, en una pulpa con inflamación aguda después del procedimiento operatorio debajo de la capa odontoblástica se encuentran alteraciones como son vasos dilatados, edema, linfocitos pigmentados, macrófagos y eritrocitos. La inflamación aguda es de breve duración y desaparece poco después o se torna crónica.

Pulpitis crónica.- Se produce una pulpitis crónica como consecuencia de caries dental profundas, la pulpa adquiere gradualmente una inflamación crónica. Se encuentra este tipo de inflamación en la porción coronaria de la pulpa dental, no es necesario que existan síntomas dolorosos pero pueden reducirse al suceder esto, pero con frecuencia la inflamación abarca el tejido pulpar radicular.

Pulpitis crónica total.- Cuando la pulpa íntegra incluyendo las porciones coronaria y radicular se encuentran inflamadas se les clasifica como pulpitis crónica total, en este tipo de dientes la lesión suele presentarse en el ligamento periodontal, el resto de la pulpa así como los periapicales contienen tejido granulomatoso.

Pulpa necrótica.- Las pulpas de los dientes en los cuales las células pulpares murieron como resultado de coagulación o liquefacción se les conoce como pulpas necróticas, en la necrosis por coagulación el protoplasma de la célula histológicamente se observará una masa celular coagulada opaca, la necrosis por liquefacción -

aquí desaparece el contorno íntegro de las células, y - en torno de la zona licuada presenta una zona densa de leucocitos polimorfonucleares muertos y vivos junto con células inflamatorias crónicas.

## CAPITULO 7

DIAGNOSTICO CLINICO.

Las observaciones histopatológicas en cortes de tejido dental ocasionados por cualquier tipo de alteración de tipo patológico entre los síntomas subjetivos - por registrar están, presencia o ausencia de dolor. En las características del dolor tendremos que ver si es - agudo, sordo, localizado, difuso, pulsátil, intermitente, continuo o reflejo en otras regiones como es en cuello y cabeza. No obstante la intensidad del dolor observando sus características. Otro signo muy específico es la intensidad del dolor, tales como si el dolor aumenta con el frío o disminuye con la aplicación de calor, al estar acostado, al ingerir dulce o ácido. También se - preguntará si siente alargado el diente o no. También - se tomará nota de los síntomas subjetivos entre éstos se cuenta la presencia o ausencia de tumefacción extrabucal - o endobucal, tales como fístula, afección de ganglios - linfáticos, cambios de color del diente, dolor a la percusión, movilidad y sensibilidad en la región apical a - la palpación.

Si se descubre una exposición pulpar ésta deberá ser registrada así como la causa tal como la presencia - de caries o trauma.

Se tomarán pruebas pulpares eléctricas y térmicas, se tomarán radiografías que serán evaluadas en relación con la presencia o ausencia de residiva de caries - dental, espacios periodontales ensanchados, y regiones - de rarefacción.

## SINTOMAS SUBJETIVOS (QUEJA DEL PACIENTE) RELACION DEL DOLOR CON LAS OBSERVACIONES HISTOLOGICAS.

Incidencia del dolor.- Un aumento de dolor significa un aumento del estado patológico hallado cuando se presenta un tipo de pulpitis el dolor aumenta en forma gradual, la incidencia del dolor aumenta en forma gradual pasando de pulpitis crónica parcial hasta la pulpitis crónica total.

Historia previa del dolor.- Aquí la mayoría de los pacientes que presentan odontalgias traen una historia previa del dolor, en algunos encontramos que se debe a un estado inflamatorio, exposiciones pulpares, etc. Esto indica que una historia previa de dolor dental es un medio de diagnóstico para establecer la presencia de patología pulpar.

Severidad del dolor.- En las categorías de pulpa intacta, inflamación, parece indicar que en las etapas más avanzadas de la enfermedad pulpar la intensidad del dolor tiende a decrecer.

Características del dolor.- Aquí preguntaremos como se presenta el dolor (agudo, sordo, pulsátil, localizado, difuso intermitente o continuo).

Dolor a la percusión.- El dolor dental es suscitado por la percusión con mucha mayor frecuencia en los estados pulpares. Se presenta generalmente cuando se encuentran los tejidos inflamados, el edema que acompaña a la presencia de células inflamatorias puede ser responsable de la reacción dolorosa del diente a la percusión. En muchas ocasiones el diente se ve incrementado por los estímulos térmicos, es como consecuencia que el diente se someta a una palpación o presión de los tejidos provocando dolor.

Dolor y exposición pulpar por caries.- La mayoría de los dientes con exposición pulpar por caries presentan dolor, estudios realizados han demostrado que cuando se exponen las pulpas aumenta la intensidad de la respuesta inflamatoria. La mayoría de los casos cuando se presenta una exposición pulpar la mayoría de las pulpas presenta necrosis, es raro que en presencia de este tipo de alteraciones no se encuentran estados inflamatorios, esto tiene sus implicaciones en la práctica clínica pues tiende a contraindicar los procedimientos de protección pulpar en dientes con exposiciones por caries.

OBSERVACIONES OBJETIVAS EN RELACION A LAS PRUEBAS CLINICAS DESDE EL PUNTO DE VISTA HISTOPATOLOGICO. - (PRUEBA PULPAR ELECTRICA).

La prueba pulpar eléctrica tiene cierto valor para sugerir la posibilidad de un estado inflamatorio, si un diente no responde al estímulo eléctrico, el odontólogo puede estar bastante seguro de que al menos existe cierta necrosis. La prueba pulpar térmica constituye un método de diagnóstico porque es aquí donde se valorizan los umbrales del dolor para con los dientes normales.

PRUEBAS TERMICAS (respuesta normal al frío y al calor).- La mayoría de los dientes con pulpas intactas sin inflamación responden normalmente al calor y al frío. En términos generales se da una respuesta normal al calor y al frío con mayor frecuencia en las pulpas sin inflamación o en las pulpas levemente inflamadas sin necrosis que en las pulpas inflamadas o necróticas.

RESPUESTA ANORMAL AL CALOR.- Parece no existir correlación entre una respuesta anormal al calor y el diagnóstico histológico de la pulpa dental, aun cuando -

exista necrosis por liquefacción no hay aumento en la respuesta anormal al calor comparada con la respuesta de las pulpas no inflamadas.

Reacción anormal al frío.— Las respuestas anormales al frío se distribuyen por igual entre las pulpas de los dientes de todas las categorías de diagnóstico. Ningún estado patológico pulpar aislado produce más respuesta al frío que cualquier otro estado.

Reacción normal a las pruebas térmicas.— Son aquellas en las cuales el dolor es provocado por estímulo pero desaparece tan pronto como se le retira, en las reacciones anormales el dolor persiste después de ser retirado el estímulo.

En lo que respecta al diagnóstico diferencial, — desde el punto de vista clínico el odontólogo es incapaz de realizar un diagnóstico pulpar, con la ayuda de los datos subjetivos nos ayudan a una probabilidad de éxito o si está indicado el tratamiento endodóntico o la extracción, en la historia previa de odontología se tomarán en cuenta la presencia de caries dental con exposición pulpar o sin ella, el color del diente, la tumefacción de los tejidos, enfermedades periodontales, percusión, palpación, la prueba del fresado y las zonas de dolor reflejadas.

OBSERVACIONES SUBJETIVAS.— Intensidad y duración de la odontalgia si faltara o fuera leve el dolor sería probable que la pulpa se encuentre en estado tratable — son las siguientes:

- 1.- Pulpa intacta sin inflamación.
- 2.- Pulpa atrófica.
- 3.- Estado de transición
- 4.- Pulpitis aguda.

- 5.- Pulpitis crónica.
- 6.- Necrosis pulpar.

Con excepción de la pulpitis hiperplásica y la necrosis pulpar, está indicado con un tratamiento conservador de la pulpa, la pulpitis hiperplásica puede ser tratada mediante la pulpotomía, cuando no responde favorablemente se prosigue al tratamiento de conductos.

DATOS OBJETIVOS.- Este tipo de datos constituyen a un auxiliar valioso del diagnóstico pulpar.

Caries dental. La profundidad de la cavidad más la presencia o ausencia de dolor es importante en un diente con una cavidad profunda sin sintomatología, se puede decir que se trata de un diente tratable, mediante la protección pulpar en forma directa o indirecta.

Exposiciones pulpares.- A una exposición de la pulpa dental por caries, automáticamente se le considera dentro de los tratamientos como son las pulpotomías o tratamientos de conductos sin embargo se puede asegurar un tratamiento más conservador en los dientes con exposiciones mecánicas.

Tumefacción de los tejidos.- En si es un indicio de pulpitis hiperplásica, la tumefacción de la mucosa a nivel de la región apical del diente está asociada a una pulpa enferma, aquí se planeará un tratamiento que incluya la evacuación de pus.

Fístula.- Esto nos indica que la pulpa dental ha experimentado una necrosis parcial o total, en este caso está indicado el tratamiento endodóntico o la extracción, el origen de la fístula es dudoso por lo consiguiente se toma un alambre de ortodoncia y se inserta en la fístula



haciéndolo penetrar hasta que toque hueso, se toma en se guida una radiografía y se observará la dirección del - alambre al diente causante.

Edema.- Puede presentarse intraoralmente localizado en el diente infectado o extraoralmente en forma de calulitis, el edema es provocado por el exudado inflamatorio que acompaña a un diente muerto. La hinchazón intraoral se observa por lo común en la cara vestibular aunque en raros casos puede presentarse en lingual o palatino, en vestibular existe menos hueso y a través de éste penetran los productos inflamatorios de las regiones periapicales siguiendo al camino de menor resistencia. La presión del edema dará por resultado eventualmente el drenaje espontáneo si no se realiza el tratamiento. El drenaje puede producirse a través de una lesión abierta del diente, aunque generalmente la fistula se presenta en la unión de la encía adherida y la mucosa alveolar o próximas a ella porque este sitio está adyacente a la región intrarradicular donde están localizados normalmente en temporarios desvitalizados.- El tejido adyacente a una fistula está frecuentemente inflamado dando la imagen clínica de un nódulo blando rodeado por una base eritematosa. Puede comprobarse que la fistula está abierta cuando de ella drena un exudado fibroso, seroso o bien pus. El edema extraoral se presentará como calulitis cuya localización depende de la difusión de la infección a lo largo de los planes de la fascia. El drenaje del edema extraoral se produce eventualmente a través de la vía de menor resistencia que desgraciadamente es la piel. La pulpa de un diente con hinchazón intra o extraoral o con una fistula estará muerta, sin embargo es posible encontrar tejido con vitalidad aunque inflamado en un conducto mientras que el adyacente está desvitalizado, la fistula se hallará en la adyacencia del conducto muerto, para fines de tra

tamiento debe considerarse la pulpa muerta en su totalidad.

MOVILIDAD.- La movilidad de un diente temporario puede ser consecuencia de causas fisiológicas o patológicas. La evaluación radiográfica, el tamaño de la corona, y el grado de formación de raíz del diente permanente permitirán al operador decidir si la movilidad es fisiológica o patológica. La movilidad patológica se debe a la reabsorción de la raíz o del hueso y va acompañada por una pulpa devitalizada, la reabsorción ósea se identifica radiográficamente por radiotransparencias que aparecen en la bifurcación.

RADIOGRAFICAMENTE.- Las radiografías preoperatorias recientes son requisitos previos para el tratamiento pulpar en dientes temporarios para su conservación. - A pesar de su enorme valor de diagnóstico la radiografía puede engañar al odontólogo haciéndolo pensar que no existe patología cuando en verdad histológicamente existe.

PROFUNDIDAD DE LA LESION.- La proximidad de la lesión con la pulpa puede estimarse en el preoperatorio por medio de una radiografía, si la lesión aparece radiográficamente muy próxima a la pulpa un 75% pertenece a las exposiciones cuando se extrae toda la caries. Cuando se observa un borde marginal destruido es índice de probable exposición de la pulpa dental en las lesiones que corresponden a la clase (2) de los molares temporarios. Por lo tanto el odontólogo planificará la forma de terapéutica. El odontólogo también tendrá conciencia de la posibilidad de lo que significa una exposición pulpar microscópica avascular, de lo cual se refiere que siempre que el piso de la cavidad sea tan delgado y se observe una coloración rosada puede haber una exposición

pulpar microscópica y el odontólogo deberá determinar el tipo de tratamiento bien sea un recubrimiento directo a seguir los pasos de la pulpotomía.

SITIO DE LA EXPOSICION.- El tamaño de la exposición y la naturaleza de la dentina que lo rodea es importante para evaluar clínicamente los límites de la pulpitis, mientras que las exposiciones consecutivas a la extracción de dentina se ha relacionado con las degeneraciones avanzadas de la pulpa dental coronaria y radicular y la posible reabsorción interna microscópica a lo largo de las paredes de los conductos radiculares. Se han observado hemorragias profusas en el sitio de exposición. Las exposiciones de menos de 1 mm. resultaron más compatibles con la inflamación limitada a la pulpa coronaria. Lo que indica que la hemorragia profusa del sitio de exposición de más de 1 mm contraindicara las técnicas de pulpotomía sobre la base de que la inflamación se habría extendido a los filamentos radiculares.

## CAPITULO 8

TRATAMIENTOS DE CARIES PROFUNDAS (RECUBRIMIENTOS PULPARES).

En especial las exposiciones por caries dental profundas en dientes temporarios es muy importante la protección de la pulpa, o sea que es muy importante que el odontólogo reconozca el daño potencial que puede provocar en la pulpa durante la preparación de las cavidades, ya que ocasiona histológicamente daños pulpaes: claro que cuanto mayor sea el uso de fresas en la cavidad mayor será el daño patológico pulpar, por otra parte rara vez se queja de dolor después de reparación, sin embargo esto no significa necesariamente que no haya producido daño pulpar sino que el mismo es subclínico y en general reversible. La pulpa puede responder desfavorablemente a los siguientes elementos irritativos:

- 1.- Cambios térmicos.
- 2.- Deshidratación.
- 3.- Vibración-presión.

Cambios térmicos.- Es un hecho muy conocido que todas las fresas utilizadas a alta velocidad deben de ser enfriadas con agua o una combinación de aire y agua. La finalidad de esto es de reducir la producción de calor en la dentina que pasará a la pulpa. Por esta razón es muy importante tener conciencia de lo que puede ocasionar el uso de fresas sin enfriamiento ya que se ha comprobado que utilizando el aire y el agua reduce en el mínimo el daño pulpar. El odontólogo debe de poner todo de su parte para trabajar con mucho cuidado en los dientes temporarios, puesto que se sabe que la pulpa se en-

cuenta muy arriba y puede ser dañada cuando se está re-  
moviendo la caries en el acto degenerativo, por lo tanto se recomienda que lo que actúa a alta velocidad deberá ser utilizado con toques ligeros y con movimientos suaves intermitentes.

### DES-DRATACION.

El uso excesivo del refrigerante por aire durante la preparación o limpieza de la cavidad puede provocar daño pulpar, por lo tanto debe mantenerse seca la cavidad para obtener una visibilidad máxima en condiciones ideales para la introducción del material reparador, el odontólogo deberá tener presente el potencial de daño pulpar ocasionado por una excesiva deshidratación.

### VIBRACION-PRESION

Se ha dicho que la vibración de las fresas puede producir daño pulpar tanto en las adyacencias inmediatas del piso de la cavidad como en la escala más amplia en toda la cámara pulpar. Debe de evitarse la excesiva presión en dientes permanentes jóvenes ya que sus raíces cortas por sus ápices incompletos reducen su apoyo periodóntico. La instrumentación pesada puede ocasionar innecesaria movilidad postoperatoria, sobre todo en dientes con pequeñas áreas de superficie radicular como los incisivos y premolares. La ayuda del odontólogo sirve de gran potencial de curación del niño, pero esto no sirve de consuelo para quién es sometido a innecesaria y desagradable presión durante la operatoria dental.

Cuando por alguna razón es dañada la pulpa dental en un diente temporario ya sea por accidente opera-

torio o por lo que es más frecuente la caries dental, - es necesario recurrir a la ayuda de los recubrimientos - pulpares para ayudar a la pulpa, esto se hace con la finalidad de que no se realice la extracción.

### RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

La técnica consiste en remover toda la caries - con excepción de aquella que de acuerdo con la experiencia del odontólogo provocaría la exposición pulpar. - Aquí se coloca una buena base protectora pulpar, como es el éxito del óxido de cinc y eugenol o el hidróxido de - calcio sobre todas las caras profundas de la cavidad cuyos bordes tendrán un buen sostén y estarán bien terminados. Se coloca una obturación temporal permanente según sea el procedimiento de una o de dos visitas. La mayor parte de las bacterias y el sustrato por un sellante eficiente de la obturación disminuirá la frecuencia de progresión de caries. Como ya la lesión no afecta a la pulpa existe la esperanza de que responda fisiológicamente a esta capa protectora depositando dentina secundaria en vez de hacerlo patológicamente si la lesión quedara sin tratamiento, para que este tratamiento tenga éxito la pulpa debe tener vitalidad y no estar inflamada de manera que la dentina secundaria pueda actuar como barrera.

El procedimiento consiste en la eliminación o la remoción de la caries con la ayuda de instrumental filoso, tales como cucharillas dejando la cantidad de caries sobre el cuerno pulpar ya que si se elimina dicho cuerno ocasionaría una exposición de la pulpa. Los pasos a seguir serán:

- 1.- Anestésiar al niño
- 2.- Aislar perfectamente con dique de goma
- 3.- Instrumental adecuado
- 4.- Asepsia.

Se recomienda el uso de anestesia local porque - hay que extraer toda la caries, sin embargo se objetan al empleo de la anestesia local porque las capas superficiales están ya necrosadas y por lo tanto no remite - dolor, la aparición de dicho dolor se manifiesta con - los instrumentos, lo que nos indica vitalidad de tejidos que supuestamente son capaces de reparación. Aunque por desgracia no todos los niños son capaces de determinar entre el dolor y la reacción a los instrumentos, esto justifica el uso de la anestesia local.

### AISLAMIENTO, VENTAJAS E INDICACIONES.

- 1.- Mejor acceso
- 2.- Retracción y protección de los tejidos blandos
- 3.- Provisión de un campo operatorio seco
- 4.- Provisión de un medio aséptico
- 5.- Prevención de la infestación e inhalación de cuerpos extraños.
- 6.- Ayuda en el manejo del paciente.

Mejor acceso.- El dique de goma mejorará el acceso y la visibilidad eliminando el movimiento de la lengua y la entrada de saliva en el campo operatorio, además de retraer la lengua al dique de goma protege la encía.

Provisión del campo operatorio.- Un dique de goma perfectamente ubicado, asegura un campo seco así se obtendrán buenos resultados del material de elección.

Provisión de un medio aséptico.- La pulpa de los dientes temporarios está expuesta por los mismos tejidos que en la permanente y en lo que respecta al tratamiento de endodoncia o recubrimiento pulpar para un buen resultado es necesario tener la máxima asepsia.

Prevención de la ingestión de cuerpos extraños.-

El dique de goma es muy útil ya que se evita la ingestión de cuerpos extraños y así por lo tanto es sumamente peligroso para el paciente, el dique de goma nos sirve como un protector mayor cuando se utiliza anestesia general.

Ayuda en el mejor manejo del paciente.-

El dique de goma es muy útil en la odontopediatría cuando se trata con niños sumamente inquietos. Aquí se le explica al niño de que no corre peligro al atragantarse por el agua, tampoco le gustaría la presencia de residuos de caries por lo tanto es muy favorable a la situación. El dique de goma sirve como un vehículo para la educación de los padres, quienes se les puede mostrar diferentes etapas del tratamiento del diente aislado.

En lo que se refiere al uso de la buena instrumentación.-

Es muy importante porque de ello depende el éxito y tiempo ganado para el dentista.

En lo que se refiere a la asepsia del instrumental.-

Es muy importante tomar en cuenta este aspecto ya que si no se llevara a cabo la asepsia adecuada en el campo operatorio nos ocasionaría problemas patológicos muy serios.

INDICACIONES PARA EL TRATAMIENTO PULPAR DIRECTO.

- 1.- Lesiones profundas asintomáticas que radiográficamente se encuentran próximos a la pulpa dental.
- 2.- Signos de boca descuidada, incluyendo caries de avance rápido.

CONTRAINDICACIONES (en dientes aislados).

- 1.- Dolor espontáneo - dolor nocturno.
- 2.- Edema



- 3.- Fístula
- 4.- Sensibilidad dolorosa a la percusión
- 5.- Movilidad patológica
- 6.- Reabsorción radicular externa
- 7.- Reabsorción radicular interna
- 8.- Radiotransparencia periapical o intrarradicular.

### TECNICA A SEGUIR

Ya establecidos los pasos anteriores (anestesia, aislar, instrumental adecuado, asepsia) se da forma a la cavidad, se cuida de que todos los bordes queden con soporte adecuado y de quitar la caries periférica con una fresa redonda. La unión amelodentinaria debe de quedar blando y de manchas aunque éstas sean firmes ya que se eliminó la caries conveniente, se seca perfectamente la cavidad y cubierta con una mezcla de hidróxido de calcio y óxido de cinc y eugenol se colocará la mezcla de ciertas formas que pueda resistir los esfuerzos durante la masticación, este procedimiento debe ser repetido en todos los dientes con lesiones profundas. El procedimiento menor es de rutina, puede ser realizado con visitas posteriores, sin embargo no se volverán abrir los dientes tratados hasta por lo menos de 6-8 semanas, en este tiempo el proceso de caries tendrá una oportunidad de formar una capa protectora de dentina secundaria.

La técnica del tratamiento pulpar indirecto se verá con excelentes resultados al mes de haber puesto el recubrimiento pulpar indirecto se espera de 6-8 semanas, después se anestesia el diente, se aísla perfectamente con dique de goma, se retira la curación, aquí se elimina cuidadosamente el material remanente y residuos de caries, se puede apreciar una base sólida de dentina - sin la exposición de la pulpa dental, se prosigue a recubrir nuevamente con hidróxido de calcio y óxido de cinc eugenol, se prosigue a restaurar el diente en una forma convencional.

Todos los dientes tratados con el procedimiento antes mencionado deberán de ser tratados y recubiertos al término de observación ya que algunos podrían tener una exposición real pulpar asintomática y deberán ser tratados de acuerdo con ello.

En el tratamiento de exposiciones pulpares vitales se procederá a tratar el diente en forma similar aplicando el material de consideración durante la exposición debido a la preparación de una cavidad o en últimas etapas de eliminación de caries invariablemente penetran limallas en el tejido pulpar, la presencia de inflamación pulpar de grado variable, reabsorción y encapsulamiento de las limallas y de los fragmentos de dentina después de la protección demuestra una reacción por cuerpos de entrada, cuya necesidad a la severidad es proporcional al número de limallas presentes.

El material necrótico introducido con los abundantes trozos de dentina contaminada provocará una pulpitis difusa o la presencia de un absceso.

El agrandamiento de abertura que da al tejido pulpar permite al odontólogo lavar los residuos incluidos, los fragmentos cariados y no cariados, cuando se presenta la exposición pulpar del tamaño de un alfiler la posibilidad de colocar el material de protección en contacto real con la pulpa expuesta podría ser descuidada, el agrandamiento de la abertura nos facilitará el procedimiento, si la exposición es pequeña y si queda la corona en buenas condiciones para mantener el material de recubrimiento e impide el regreso de los líquidos bucales, el tratamiento de elección es el recubrimiento pulpar directo. Dicho tratamiento también se convierte en el tratamiento de mayor exactitud cuando queda corona suficiente para permitir la restauración del

diente, bien sea con ángulo con una funda. Los materiales a usar serán óxido de cinc y eugenol e hidróxido de calcio ya que han sido utilizados extensamente para cubrir pulpas vivas. El requisito primordial para la curación pulpar es un buen sellador contra los líquidos bucales, por lo tanto se ha de colocar inmediatamente una restauración que nos proteja el tratamiento directo.

Todas las técnicas pulpares deben de efectuarse en condiciones favorables de asepsia quirúrgica, como se mencionó anteriormente el dique de goma debe de ser empleado para aislar el diente y mantener el diente libre de contaminación, no deben de emplear medicamentos de origen cáustico con el propósito de cauterizar el tejido pulpar expuesto antes de la protección, ya que si se usa cierto tipo de medicamento cáustico el tejido pulpar será dañado con un resultado de la disminución potencial de curación, solo las soluciones no irritantes tales como la solución salina normal o la cloramina será empleada para limpiar la región, despejar el punto de exposición de residuos y mantener la pulpa húmeda mientras se está formando el coágulo antes de colocar el material protector. El hidróxido de calcio es el material de elección para la protección pulpar vital normal, la posibilidad de que estimule la reacción es buena.

En lo que trataremos en esta fase en el tratamiento en presencia de traumatismos de los dientes de los niños son problemas singulares de diagnóstico y tratamiento. En el diagnóstico de la extensión de la lesión consecutiva a un golpe sobre un diente, el traumatismo de un diente es seguido invariablemente por una hiperemia pulpar cuya extensión no puede ser determinada, la congestión del flujo sanguíneo en la pulpa puede ser suficiente para iniciar alteraciones degenerativas.

irreversibles que en cierto tiempo nos causara una necrosis pulpar. El tratamiento de los dientes fracturados - en particular en niños se complica más con el extremado procedimiento de restauración. A menudo el pronóstico - del éxito depende de la rapidez con que es tratado el diente después del traumatismo sin tomar en cuenta si el procedimiento involucra proteger una gran zona de dentina para ver si hubo alguna exposición de pulpa vivo, en el examen clínico que se efectúa para ver si hay una exposición pulpar se observará de un color más oscuro pero de un aspecto rojizo que nos indica que en este caso una hipereamia pulpar y congestión de los vasos de la misma, - este aspecto que más adelante la pulpa tendrá problemas degenerativos que terminarán en una necrosis pulpar.

Las pruebas térmicas deben de realizarse para determinar el grado de lesión pulpar, después del traumatismo si un diente no responde a la prueba es un diente con muerte pulpar.

### INDICACIONES

- 1.- Exposiciones mecánicas de menos de un milímetro cuadrado rodeadas por dentina limpia en un diente temporario vivo asintomático.
- 2.- Exposiciones mecánicas por caries de menos de un milímetro cuadrado en dientes permanentes jóvenes con vitalidad y asintomáticos.

A causa de la rápida difusión de la inflamación por la pulpa coronaria temporaria nos sorprende que el recubrimiento pulpar directo tenga menos éxito en dientes temporarios, por este motivo deberán realizarse solo para exposiciones mecánicas limpias y no para las dadas a caries muy profundas, el odontólogo debe de elegir entre el tratamiento de recubrimiento pulpar indirecto y

directo y la pulpotomía ya que cada tratamiento tiene - relación con la evaluación de los datos de investiga- - ción clínicos indican que el éxito del recubrimiento - pulpar directo es mucho mejor que el tratamiento pulpar indirecto o la pulpotomía con formocresol en dientes - temporarios. Si es conveniente conservar el diente du- rante varios años se hace aún más cuestionable el valor del recubrimiento pulpar directo en dientes temporarios.

### CONTRAINDICACIONES

(Dientes Temporarios y Permanentes)

- 1.- Dolor espontáneo-dolor nocturno.
- 2.- Edema.
- 3.- Fístula.
- 4.- Movilidad patológica.
- 5.- Sensibilidad dolorosa a la percusión.
- 6.- Reabsorción radicular externa.
- 7.- Reabsorción radicular interna.
- 8.- Radiotransparencia periapical o intrarradicular.
- 9.- Calcificaciones pulpares.

Materiales que contienen formol:

Se ha estudiado el formocresol como un agente de recubrimiento pulpar directo colocado sobre pulpas tempo- rarias cariadas y mecánicamente expuestas, durante dos\_ minutos y seguidos por una mezcla de óxido de cinc y eu- genol. Después de una evaluación promedio de seis me- ses hubo un 97% de éxito clínico juzgados por ausencia\_ de signos clínicos y síntomas, un 66% de éxito radiográ- fico y un 8% de éxito microscópico. Aún cuando las ci- fras de éxito clínicos parecen elevadas en corto plazo\_ existe el peligro de no dar la suficiente importancia a la evaluación microscópica esto lleva al cirujano den-

tista a una falsa sensación de seguridad de que el diente permanece asintomático esto quiere decir que no haya patología.

Esta patología puede manifestarse clínicamente, no puede recomendarse los compuestos de formol para el recubrimiento pulpar directo en dientes temporarios o permanentes.

### 3.- Cementos con corticosteroides-antibióticos.

Muchos dentistas utilizan el cemento (ledermix) para el recubrimiento pulpar, éste consiste en un polvo compuesto por clorhidrato de metilclorotetraciclina y acetoride triamcinolona con óxido de cinc e hidróxido de calcio y un catalizador líquido compuesto por eugenol y esencia de trementina rectificada. Se piensa que el corticosteroide y el antibiótico suprime la respuesta inflamatoria en la pulpa y restablecen las condiciones favorables para la respuesta pulpar.

### EL ÉXITO DEL TRATAMIENTO DEPENDE DE:

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

Se ha demostrado que la presencia de bacterias reducen la posibilidad de éxito de dicho recubrimiento. La agresión traumática junto con la introducción de bacterias reduce de manera significativa la posibilidad de éxito, así como también lo hace la introducción forzada de restos de dentina cariada en la pulpa. La base del curetaje pulpar es extraer estos restos infectados y toda inflamación pulpar circundante para poder recubrir el tejido pulpar sano.

## CAPITULO 9

PULPOTOMIAS

La pulpotomía se define como la eliminación de - la porción coronal de la pulpa dental.

Pulpotomía parcial.- La pulpotomía parcial o curetaje pulpar significa la exposición cariada antes de aplicar la medicación aquí las pulpotomías parciales su giere que se elimine solo el material infectado, en el área expuesta se reducirá al mínimo traumatismos quirúrgicos y resultarán mejores curaciones.

Desgraciadamente el operador clínico no puede de terminar con certeza el grado de penetración bacteriana en el área de exposición. En consecuencia el tratamiento de elección será la amputación coronal completa incluso cuando en piezas primarias la exposición a caries sea muy pequeña.

La técnica que más se usa es la de una sesión, - que involucra la eliminación de tejido pulpar coronario. Lo primero que se tendrá que hacer será anestesiarse perfectamente el diente, como segundo paso será aislar perfectamente el diente, se prosigue al tratamiento. Aquí si el punto de exposición sangra el diente no tendrá - buenas probabilidades con ningún tipo de terapéutica vital, para este tipo de tratamiento se puede utilizar - una cucharilla filosa que esté lo bastante grande para que pueda entrar a cada conducto radicular, los muñones radiculares deben de ser cortados rítmicamente sin sobantes de tejido que se extienda a través del piso de la cámara pulpar, la formación de un coágulo es aparentemente esencial para la curación de la pieza.

Algunas observaciones nos indican que para el - tratamiento de los dientes temporales la técnica de protección y el material será mejor que fueran distintos para los permanentes. Como resultado se desarrollaron dos tipos de técnicas de pulpotomías que son las siguientes:

- 1.- Pulpotomía con hidróxido de calcio.
- 2.- Pulpotomía con formocresol.

#### PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO

La eliminación completa de la porción coronaria de la pulpa seguida de la aplicación adecuada de curación o medicamento adecuado que ayude a la pieza a curar o preservar su vitalidad. El uso de la pasta de hidróxido de calcio como curación pulpar en pulpotomías de piezas primarias y permanentes en estudios histológicos - muestran que en los casos acertados la porción superficial más cercana al hidróxido de calcio se necrosaba antes, proceso acompañado de agudos cambios inflamatorios en los tejidos inmediatamente subyacentes.

Después de un período de 4 semanas disminuía favorablemente la inflamación aguda y seguía el desarrollo de una nueva capa odontoblástica en el lugar de la herida, (en el futuro se formará un puente de dentina). Desde el punto de vista clínico el uso del hidróxido de calcio en pulpotomías ha logrado su mayor éxito en piezas permanentes jóvenes, especialmente en incisivos traumatizados. La exposición cariada de las piezas primarias no ha reaccionado siempre tan favorablemente.

Este tipo de técnica se recomienda generalmente para el tratamiento de los dientes permanentes ocasionado por exposiciones pulpares por caries dental cuando se



presenta acompañada por una alteración patológica en el punto de la exposición.

Este tipo de técnica se terminará en una sola sesión. Se tomarán en cuenta para este tipo de tratamiento sólo los dientes libres de alguna alteración patológica como lo puede ser la pulpitis dolorosa, puesto que cuando se tratan dientes con algún tipo de alteración - difícilmente se lograrán buenos resultados en lo que - respecta a este tipo de tratamiento.

#### PROCEDIMIENTO PARA PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

- 1.- Anestésiar perfectamente el diente o pieza a tratar.
- 2.- Colocación del dique de goma.
- 3.- Utilizar el material adecuado.
- 4.- Limpiar las piezas expuestas y el área circundante (gemécida).

Ya que se efectuaron los pasos anteriores, con una fresa esterilizada de bola chica se elimina toda la dentina sin soporte posteriormente con una fresa de fisura (557) se expone ampliamente al techo de la cámara pulpar. Utilizando una cucharilla excavadora afilada y esterilizada se extirpará la pulpa tratando de hacerlo en una sola pieza. Es necesario la eliminación de la pulpa hasta la entrada de los canales, puede irrigarse la cámara pulpar y limpiarse con agua esterilizada y algodón. Si persiste la hemorragia la presión de torundas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio será generalmente suficiente para inducir la coagulación. Después del control de hemorragia de los tejidos pulpares radiculares, se aplica una pasta de hidróxido de calcio sobre los muñones amputados. Esta pasta puede prepararse mezclando hidróxido de calcio y agua esterilizada o también puede utilizarse una fórmula patentada.

Posteriormente se aplica una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la corona del diente o pieza tratada. (Es generalmente del tipo de óxido de cinc y eugenol). En la mayoría de los casos después de la técnica de la pulpotomía es aconsejable restaurar la pieza cubriendo totalmente con una corona de acero, puesto que después de la intervención tanto la dentina como el esmalte se vuelven quebradizos y deshidratados después de este tratamiento.

Todos los pacientes que han sufrido terapéutica pulpar se deberán ser examinados a intervalos regulares para evaluar el estado de la pieza tratada con la ayuda de radiografías. La ausencia de síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito. Deben de tomarse radiografías para determinar cambios en los tejidos periapicales o señales de resorción interna o la presencia de algún proceso patológico.

#### PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL

En la actualidad se usa más el formocresol como un sustituto del hidróxido de calcio. (Se realiza en piezas primarias).

La droga en sí es una combinación de formaldehído y tricresol en glicerina (19% de formaldehído, 35% de tricresol, 15% de glicerina y agua). Tiene además de ser bactericida fuerte efecto de unión proteica. Se le consideraba como un desinfectante para canales radiculares en tratamientos de endodoncia en piezas primarias. Posteriormente muchos operadores clínicos lo utilizaron como medicamento de elección en pulpotomías, al procedimiento se realiza en una sola visita, solo cuando existe problema de hemorragia es aconsejable hacerlo en dos vi-

sitas. En contraste con el hidróxido de calcio el formocresol no induce a la formación de barrera cálcica o puentes de dentina en el área de amputación como lo hace el hidróxido de calcio, por lo tanto el formocresol crea una zona de fijación en el tejido de profundidad variable, en áreas donde entró en contacto con el tejido vital de pulpa. Esta zona se encuentra libre de bacterias, es inerte, es resistente autolisis y actúa como un impedimento a infiltración microbiana posteriores.

El tejido pulpar restante en el canal radicular experimenta varias reacciones que varían de inflamación ligera a proliferación fibroblástica. El tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital después del tratamiento con este tipo de droga, y en ningún caso se han observado resorciones internas avanzadas sobre el hidróxido de calcio.

Se han dado muchos fracasos debido a que el hidróxido de calcio estimula la formación de odontoblastos que destruyen internamente la raíz de la pieza. Se han llevado a cabo dos estudios muy satisfactorios desde el punto de vista histológico con resultados de no provocar efectos en las piezas sucedáneas, en hueso alveolar o tejidos periapicales después de haber aplicado el formocresol en piezas tratadas.

Se han hecho tratamientos de pulpotomías de formocresol en una sola visita, en este tipo de tratamientos se utilizará óxido de cinc-eugenol, en el que al eugenol líquido se le añade formocresol (partes iguales) y colocados en pulpas expuestas tienen excelentes resultados, histológicamente se mostró la reacción pulpar de la siguiente manera:

- 1.- Se observa en el lugar de la amputación una capa de desechos superficiales y después una zona de tejido comprimido de pigmentación más oscura con buen celular.
- 2.- Bajo esta área desaparece su definición odontoblástica la pulpa aparece más acelular.
- 3.- La región apical muestra cambios celulares mínimos - con tendencia a crecimiento de tejido conectivo fibroso.

#### INDICACION PARA PULPOTOMIAS CON FORMOCRESOL.

Este tipo de procedimientos se aconseja solo para piezas primarias, ya que no existen estudios científicos de naturaleza clínica e histológica sobre la acción del formocresol en piezas permanentes.

Se aconsejan pulpotomías con formocresol en todas las exposiciones por caries dental o por accidente en (incisivos y molares primarios). Se prefiere este tipo de tratamiento a los recubrimientos pulpares. En cualquier caso la pulpa ha de tener vitalidad (por comprobación) y libres de supuración y de otros tipos de evidencias necróticas. Cuando presenta dolor espontáneo se considera generalmente indicaciones de degeneración avanzada y representa un riesgo para la pulpotomía. Radiográficamente cuando hay señales de glóbulos calcáreos observados en la cámara pulpar nos indica que hay cambios degenerativos avanzados y muy mal pronóstico de curación.

Es difícil evaluar clínicamente la cantidad de hemorragia y no se le debe dar importancia excesiva. En general las pulpas saludables tienden a sangrar muy poco y la coagulación es en forma rápida, en cambio las pulpas degeneradas a menudo sangran profusamente y son difíciles de controlar en la hemorragia y la formación del coágulo, por esto están indicados los coagulantes.

En el diagnóstico terapéutico de la hemorragia - es necesario la ayuda de otros diagnósticos para lograr un buen tratamiento.

### TECNICA

El método se realiza en una sola visita usando - anestesia local un aislamiento perfecto con dique de go - ma, después de la evaluación preoperatoria. Después - del tallado de la cavidad se extrae toda la caries pari - férica antes de abrir la pulpa, este paso tan importan - te impide la innecesaria contaminación bacteriana, una vez expuesta la pulpa dental mejorará la visibilidad - del sitio de la exposición.

Después de la exposición pulpar y la evaluación - de la misma, se quita el techo de la cámara pulpar coro - naria. Se utiliza una fresa de fisura a alta velocidad con refrigerante de agua para poder localizar los cuer - nos pulpares, se hacen unos cortes con la fresa entre - los cuernos pulpares de manera de quitar el techo de la cámara. La pulpa coronaria puede extraerse con un exca - vador afilado o con una fresa redonda grande accionada - a baja velocidad, no debe de intentarse detener la hemo - rragia en este momento. Se amputa la pulpa a la entrada de los conductos radiculares, se facilita este paso co - nociendo la localización de los conductos radiculares y la profundidad de la cámara pulpar coronaria con la ayu - da de la radiografía preoperatoria. Una copiosa irriga - ción de agua en la cámara pulpar evitará que los restos de dentina lleguen a la pulpa radicular, lo que ocurrir - ía si se usara aire.

Debe de extraerse toda la pulpa coronaria pres - tando mayor atención a los filamentos pulpares que que - den debajo de los bordes de dentina. Si no se extrae - continuará la hemorragia y por lo tanto dificultarán el

diagróstico de los muñones pulpaes radicales. Hay que tener cuidado para no perforar la delgada pared pulpar o interproximal, evitando la fuerza excesiva con la fresa redonda. Se recomienda una fresa redonda grande (6) a baja velocidad y con un toque ligero: hay menos peligro de que penetre inadvertidamente en los conductos porque su dimensión supera en la mayoría de los casos la de la entrada de éstos. La hemorragia postamputación se controle humedeciendo bolitas de algodón con una solución no irritante, como es solución fisiológica o agua y colocándola sobre los muñones durante tres a cinco minutos. Entonces se evalúa el estado de los muñones de pulpa radicular, es importante no colocar sobre ellos ninguna substancia que altere la éxtasis de la hemorragia, como lo es un anestésico local con vasoconstrictores. Solo se considerará que el diente se presta a la pulpotomía con formocresol en una sesión si la hemorragia se de tiene naturalmente. Los muñones pulpaes son sensibles al trato poco delicado y el odontólogo debe prevenir las hemorragias traumáticas al retirar la bolita de algodón. Este problema será más acentuado en los molares temporarios jóvenes con grandes orificios en los conductos radicales. Si persiste la hemorragia posterior a la amputación se realizará la pulpotomía o pulpectomía en solo dos sesiones.

Se cubren los orificios de los conductos radicales durante cinco minutos con bolitas de algodón humedecidas en formocresol, las bolitas se saturan primero con el medicamento y después se comprimen entre gasas para quitarles el excedente para que queden humedecidas con el líquido. No conviene un exceso de formocresol porque ello no sirve más que para aumentar la posibilidad de cauterización de los tejidos blandos en caso de la dispersión del mismo.

El formocresol está compuesto por cresol en un 35% y formol en un 19%, su presentación es en glicerina acuosa en pequeñas botellitas de un color caramelo de 10 ml. Se conserva indefinidamente aunque debe reponerse inmediatamente la tapa a rosca para impedir la evaporación del formaldehído y también la causa de su color acre. Cuando se retira la bolita impregnada con formocresol, los muñones de la pulpa radicular aparecerán de un color castaño oscuro o negro como resultado de la fijación provocada por la droga. Se coloca entonces sobre los muñones una mezcla cremosa de polvo de óxido de cinc, una parte eugenol y una parte de formocresol. Como alternativa del óxido de cinc con formocresol se puede utilizar una pasta de (OXIPARAN), el polvo consiste en óxido de cinc, sulfato de bario, yodo y paraformaldehído, mientras que el líquido está compuesto por fenol, formol, creosota y timol. El oxiperán se manipula igual que el óxido de cinc, la obturación terminada deberá de evitar el ingreso de bacterias de líquidos que podrían irritar a la pulpa dental.

### HISTOLOGICAMENTE

La reacción de la pulpa radicular al formocresol aparece representada por una fijación que se produce después de la aplicación del formocresol, el estudio histológico confirma que la droga suprime el metabolismo, actuando como un agente citotóxico responsable de la fijación. Por debajo de la mezcla de óxido de cinc y formocresol en el tercio coronario del conducto se encuentra, una estrecha banda de tejido eosinofílico pálido que llena el conducto. El tercio apical del conducto contiene tejido vital, este tejido vivo puede ser muy importante en el proceso de la reabsorción.

### VARIACIONES EN LA TECNICA

Tiempo de aplicación del formocresol.- La evaluación microscópica indica que la acción principal del formocresol se produce dentro de los primeros 5 minutos de aplicación, cuando se deja la torunda de algodón impregnada durante más tiempo no afecta en nada.

### OMISION DEL FORMOCRESOL EN LA SUB-BASE

Otra variante de la técnica clínica es la omisión de formocresol en la mezcla de óxido de cinc que se coloca sobre los muñones pulpares radiculares, después de 5 minutos de contacto directo de la droga. En los estudios realizados muestran que los dientes con una sub-base de óxido de cinc y los que fueron cubiertos con mezcla de formocresol/óxido de cinc tienen resultados idénticos, siempre y cuando los muñones sean cubiertos con formocresol durante 5 minutos por lo menos, de tal modo esta omisión tiene mínimas consecuencias clínicas.

### TECNICA DE PULPOTOMIA DESVITALIZANTE EN 2 SESIONES

Se trata de la técnica de amputación mortal que se usa como agente morficante la triopasta. Los medicamentos que se emplean para desvitalizar la pulpa temporal expuesta son similares entre sí porque contienen algo de formol o paraformol. Esta droga tiene acción desvitalizante, morficante y bactericida cuya fórmula es la siguiente:



### Triopasta de Gysi

Tricresol - - - - -	10 ml.
Cresol - - - - -	20 ml.
Glicerina - - - - -	4 ml.
Paraformaldehido - - - - -	20 gr.
Oxido de cinc - - - - -	60 gr.

### INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Este método clínico por amputación mortal se recomienda para el tratamiento de dientes temporarios con vitalidad y con inflamación que se extienda a los fileamentos radiculares.

### TECNICA

Este método clínico difiere de la pulpotomía con formocresol en una visita, primero porque se necesitan dos sesiones y segundo porque no debe extraerse totalmente la pulpa coronaria en la primera visita. No se recomienda la anestesia local ni la colocación del dique de goma. Se sugiere este método cuando el factor tiempo o la falta de cooperación del niño hacen difícil de terminar una pulpotomía en una sola sesión. También está indicada cuando se encuentra una exposición al término de una sesión prolongada, en un niño pequeño que se muestra inquieto. Se ha recomendado su empleo cuando el niño no acepta la anestesia local, una anestesia local bien administrada es menos traumática que una exposición vital dolorosa en un niño censado. En la pulpotomía por amputación mortal se cubre la pulpa parcialmente expuesta con pasta desvitalizante sosteniéndola con una bolita de algodón. Se llena la cavidad con un cemento temporario y se cita al niño para 7-10 días más

adelante. Para entonces la pulpa coronaria estará desvitalizada, aunque quedará con vitalidad en los tejidos de los conductos radiculares. No debe haber signos ni síntomas en el diente en la segunda visita, la pulpa coronaria desvitalizada se extraerá limpiando bien la cámara pulpar. Para esto no hace falta anestesia local, siempre que la desvitalización haya sido total. Se cubren los muñones radiculares con una sub-base de óxido de zinc formocresolizado/eugenol, como en la pulpotomía con formocresol en una sesión se recomienda la restauración con una corona de acero en la segunda visita.

### COMPLICACIONES

Puede presentarse dolor postoperatorio si la pasta desvitalizante ejerce demasiada presión sobre la pulpa expuesta. Se le indicará al padre o a la madre que puede administrarle al niño si lo necesita (dosis: menos de 5 años, 150 mg.; más de 5 años 300 mg. de aspirina).

A veces la pulpa coronaria queda incompletamente desvitalizante después de 7-10 días. Esto puede ocurrir si la pasta es desplazada por el cemento temporario o la exposición es tan pequeña que la pasta no puede ejercer su acción. En tales circunstancias el odontólogo deberá elegir entre administrar un anestésico local y proceder a la pulpotomía con formocresol en una sesión o volver a sellar la pasta desvitalizante y completar la amputación mortal en una tercera visita.

### PULPOTOMIA - DIENTES PERMANENTES CON VITALIDAD CON APICES ABIERTOS.

#### Técnica

Las grandes exposiciones vitales en dientes perma

entes con los ápices incompletos justifican el tratamiento por la pulpotomía con el hidróxido de calcio. La finalidad del mismo es extraer la pulpa coronaria infectada y colocar hidróxido de calcio sobre los muñones radiculares amputados sanos. Se formará una barrera calcificada en respuesta al hidróxido de calcio y la pulpa radicular conservará su vitalidad de manera que puede producirse el cierre de la raíz. La cámara pulpar coronaria del molar permanente es considerablemente más profunda que en los dientes temporarios, en efecto utilizando fresas de longitud existe poco riesgo de perforar el piso pulpar de un molar permanente, a veces se necesitan fresas largas para remover toda la pulpa coronaria. El nivel de la amputación de la pulpotomía del incisivo permanente se encuentra en la unión cemento-esmalte. La hemorragia se detendrá con bolitas de algodón antes de la colocación del hidróxido de calcio mezclando con agua a solución fisiológica. La restauración final se hará en la misma visita si el tiempo lo permite.

#### SEGUIMIENTO.

El seguimiento clínico y radiográfico es igual al indicado para dientes temporarios con tratamiento pulpar. El desarrollo apical se controla por comparación con la radiografía periapical preoperatoria y en lo posible con un antígeno pulpar no tratado. La formación de un puente de calcificación, la ausencia de reabsorción interna y la radiografía con una radiotransparencia periapical son pruebas radiográficas de éxito. Por lo general existe una calcificación lineal a lo largo del conducto radicular después del puente calcificado.

A esto se le da el nombre de metamorfosis calci-

ficante y se le considera un proceso patológico y no fisiológico. Esto avanzará hasta que el conducto aparezca completamente calcificado en la radiografía. Una vez que el conducto sea calcificado en tal medida será imposible actuar por medio de instrumentos y aún con el uso de agentes quelantes como el (EDTA) (ácido-etil-diamino-tetra-acético).

Esto condena a la cirugía epical y a la obturación radicular retrógrada, de tal modo que la pulpa tratada con hidróxido de calcio debe considerarse como la primera etapa del tratamiento de dientes permanentes cariados con vitalidad o traumáticamente expuestos con ápices incompletos o semicompletos, la finalidad del mismo es permitir el cierre epical normal. La segunda fase del tratamiento es obturación convencional del conducto radicular, una vez que en los dientes sus ápices se han cerrado además del cierre epical la raíz continúa su crecimiento normal hasta llegar a su longitud normal. El estado de desarrollo epical y la rapidez de la metamorfosis de calcificación decidirán el momento exacto de la pulpotomía y del tratamiento de conducto radicular.

#### PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL MODIFICADA

A veces un molar permanente parcialmente vital o desvitalizado con ápices abiertos o cerrados, debe ser mantenido a corto plazo en espera de un tratamiento ortodóntico activo. Puede estar contraindicada la endodencia convencional cuando el tiempo disponible es mínimo. Se han informado éxitos por el uso de una modificación de la pulpotomía con formocresol.

La técnica es idéntica a la descrita para dientes temporales, salvo que el algodón con formocresol se sella permanentemente. Su empleo puede recomendarse en de

terminados casos previo a la tensión con la idea de que puede extraerse el diente en caso de que el tratamiento fracasase.

### PULPOTOMIA Y PULPECTOMIA EN DIENTES TEMPORARIOS CON VITALIDAD PARCIAL Y DESVITALIZADOS.

Una vez que la pulpa temporaria se ha degenerado de manera que la pulpa radicular ya no puede considerarse sana, existen controversias en cuanto a tratamiento a recomendar. Las técnicas de tratamiento usadas son: la pulpotomía que abarca dos o más visitas o la técnica de la pulpectomía. El éxito del tratamiento en dientes temporarios con vitalidad parcial es mucho menor que en el caso de dientes con pulpa vital no inflamada. La retención de este diente por medio de un tratamiento de este tipo el período crítico de la erupción del primer molar permanente puede dar beneficio de largo alcance siempre que se mantenga la asimetría por la conservación de todos los demás dientes temporarios.

### PULPOTOMIA EN DOS O MAS SESIONES EN DIENTES PARCIALMENTE VITALES O DESVITALIZADOS TEMPORARIOS.

#### Indicaciones y contraindicaciones.

Las indicaciones y contraindicaciones para una pulpotomía o pulpectomía en dos o más sesiones en los dientes temporarios son:

- 1.- Imposibilidad de detener la hemorragia de los muñones pulperes amputados durante una pulpotomía con formocresol en una sola sesión.
- 2.- Pus en el sitio de exposición o en la cámara pulpar coronaria.

### 3.- Pulpa coronaria y/o radicular muerta.

Las siguientes condiciones preoperatorias reducen las posibilidades de éxito.

- 1.- Reabsorción radicular interna.
- 2.- Reabsorción radicular patológica externa.
- 3.- Gran pérdida ósea en el ápice o en la bifurcación.
- 4.- Pus en la cámara pulpar.
- 5.- Movilidad patológica.
- 6.- Celulitis.

### TECNICA

Después de la amputación de la pulpa coronaria con formocresol en una sesión se aplica un medicamento con una bolita de algodón en la cámara pulpar coronaria, con un cemento temporario. Este medicamento puede ser formocresol o pasta devitalizante con paraformaldehído, cuando la pulpa está viva se cree que el mecanismo de acción de estas drogas en dientes muertos es por acción de los vapores así como por el contacto húmedo.

En la segunda sesión 7-10 días más tarde el diente muerto ya no debe tener movilidad ni sensibilidad dolorosa a la percusión, ni presentar fístula. Si persiste alguno de estos síntomas se necesitará una nueva visita para controlar la infección bacteriana por medios farmacológicos solamente antes de obturar la cámara pulpar, esto se hace con tres medicamentos:

- 1.- Óxido de cinc con formocresol (pulpotomía en una sola sesión), óxido de cinc y eugenol (colocado en la cámara pulpar coronaria).
- 2.- Sub-base formocresolizada.

## CAPITULO 10

PULPECTOMIA

La pulpectomía practicada en la odontología infantil se divide en dos:

- 1.- Pulpectomía parcial.
- 2.- Pulpectomía total.

La pulpectomía parcial es una técnica que puede utilizarse en los dientes temporarios cuando el diente por tratar no ha respondido a ningún tratamiento o bien cuando es el único tratamiento a seguir con la finalidad de mantener más tiempo el diente dentro de su sitio para evitar cualquier tipo de alteraciones con la oclusión. Esta técnica se seguirá cuando el tejido pulpar coronario y el de la entrada de los conductos radiculares dan muestras clínicas de Hiperemia. Una historia de pulpitis dolorosa indicará la necesidad de un tratamiento endodóntico.

La técnica de elección de este tipo de tratamiento será la eliminación del tejido pulpar coronario, aquí los filamentos pulpares de los conductos se eliminan con tiranervios y la ayuda de unas limas nos serán muy útiles para la eliminación de los restos del tejido pulpar. La lima elimina el tejido, penetra con un mínimo de resistencia teniendo mucho cuidado de que no se nos pase este instrumento porque ocasionará una perforación de ápice radicular. Después de haber eliminado el tejido pulpar de los conductos, se irriga perfectamente con una jeringa y utilizando una solución de hipoclorito de sodio, posteriormente se secarán perfectamente los conduc-

tos con puntas de papel y se prosigue a la obturación - con material absorbible.

### PULPECTOMIA EN DIENTES TEMPORALES CON VITALIDAD PARCIAL Y DESVITALIZADOS.

Puede efectuarse con la técnica de la visita úni- ca o visitas múltiples en dientes temporarios con vitalidad y desvitalizados respectivamente. La técnica es parcial o completa de acuerdo a la penetración del instrumento. La pulpectomía difiere de la pulpotomía en - el material infectado de los conductos radiculares, se trata farmacológicamente o mecánicamente.

### PULPECTOMIA PARCIAL EN UNA SESION

Es aplicable a dientes con vitalidad cuando la - hemorragia de los muñones radiculares amputados resulta incontrolable. Se utiliza anestesia local y con la colo- cación del dique de goma se extrae con lima toda la pul- pa radicular accesible, no debe intentarse llegar con - instrumentos más allá del ápice. Se limarán los conduc- tos para agrandarlos lo que permitirá la condensación - del material de obturación. No hacen falta las radio- grafías diagnósticas con alambre para evaluar la longi- tud de la raíz como en los dientes permanentes tratados por endodoncia.

La comparación visual de la lima y el largo del conducto radicular en la radiografía periapical preope- ratoria será suficiente. Las ramificaciones múltiples\_ de la pulpa radicular del molar temporario hacen imposi- ble su completa limpieza así mismo la forma de los con- ductos radiculares con su estrecho ancho mesiodistal en



comparación con su dimensión bucolingual dificulta el agrandamiento de los mismos.

Se recomiendan limas de (Hedstrom) que remueven - los tejidos duros solo al ser retiradas, lo que impide - la entrada de material infectado a través de los ápices. Por este motivo no se recomienda escariadores, la lima- ción de la abertura de la boca hará difícil el acceso, - ésto se corregirá con el uso de rutina de abre bocas y - con el doblar del mango de la lima para tener acceso a - los conductos mesial primero, también puede sostenerse - las limas con un pulidor para facilitar su manipulación.

Después de proceder al limado se irrigarán los - conductos y se secarán, se puede usar solución fisiológi- ca o clorexina y a continuación el uso de bolitas de al- godón o puntas de papel. Una vez seco los canales se ob- turarán con óxido de cinc o alguna otra pasta con cuali- dades reabsorbibles. Con la lima que se usa en un últi- mo término se puede pasar una mezcla cremosa de la pasta de obturación alrededor de las paredes de los conductos, después se presiona una pasta más firme con un condensa- dor de amalgama sobre una bolita de algodón a la entrada de los conductos radiculares. Otro método consiste en - inyectar la pasta en los conductos con una jeringa a pre- sión.

#### PULPECTOMIA EN SESIONES MÚLTIPLES

Este procedimiento se emplea en dientes tempora- les muertos y sus resultados son favorables. La técnica clínica es similar a la pulpectomía en una sola sesión, - no se recomienda la instrumentación de los conductos en la primera visita, si el diente tiene movilidad, si hay\_

edema o fístula o si se encuentra pus en los conductos. En ausencia de signos y síntomas puede procederse a la instrumentación. La anestesia local y la colocación del dique de goma se recomiendan para asegurar que el niño no sufra dolor.

Entre una y otra sesión se coloca una droga antibacteriana en la cámara mantenida con un cemento temporario, se utilizará una mecha lisa para perforar los ápices y se dejará abierto el diente para que drene, no más de un día. Si se deja abierto el diente por más de 24 horas el resultado será la acumulación de residuos alimenticios en los conductos. También se aconseja el tratamiento con antibióticos. En caso que presente absceso se colocará una bolita de algodón impregnada de creosota después de un drenaje de 24 horas. Las sesiones se fijan con una diferencia de 7-10 días, el número de citas estarán determinadas por los signos y síntomas de cada visita. No se deben obturar los conductos hasta que no estén secos y hayan desaparecido los demás signos y síntomas, se elige la pasta de obturación del conducto radicular y se introduce como en la pulpectomía en una sola sesión.

## C O N C L U S I O N

En lo personal me interesó el tema de la odontopediatría porque es una rama de la odontología que tiene una gran importancia porque de ella depende un buen inicio en lo que se refiere a la salud dental del ser humano.

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

- D. B. Kennedy:                   Operatoria Dental en Niños.  
Editorial Médica Panamericana.
- Ralph E. Mc Donald:           Odontología del Niño y Adolescente.  
Editorial Mundi  
Traducción: Dr. Horacio Martínez.
- Arthur W. Ham:                 Histología Básica.  
Editorial Interamericana  
Traducción: Dr. Alberto Folch.
- Finn:                             Odontopediatría  
Editorial Panamericana.