

71  
29



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**"OPERATORIA DENTAL APLICADA  
EN ODONTOPEDIATRIA"**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

**CATALINA CARDOSO TABOADA**

MEXICO, D. F.

1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

## INTRODUCCION

CAPITULO I.- CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE ODONTO- PEDIATRIA Y OPERATORIA DENTAL . . . . .	3
a).- Definición de Odontopediatría y Opera- toria Dental . . . . .	5
b).- Diferencia en Operatoria Dental de los dientes primarios y permanentes . . . . .	5
CAPITULO II.- MORFOLOGIA DE LOS DIENTES DE LA PRIME- RA DENTICION . . . . .	8
a).- Características internas y externas del diente primario, anatomía dental de la primera dentición . . . . .	8
b).- Comparación con la dentición permanente . .	19
CAPITULO III.- CRONOLOGIA DE LA ERUPCION. . . . .	22
a).- Erupción de los dientes primarios y per- manentes . . . . .	22
CAPITULO IV.- MANEJO DEL NIÑO EN LA PRACTICA DENTAL. . . .	26
a).- Historia Clínica . . . . .	27
b).- Primera visita y su importancia . . . . .	34

c).- Patrones de conducta a diferentes	
edades . . . . .	37
CAPITULO V.- ANESTESIA . . . . .	41
a).- Técnicas de infiltración y bloqueo	
nervioso . . . . .	41
b).- Sedación . . . . .	47
CAPITULO VI.- PREPARACION DE CAVIDADES EN ODONTOLO-	
GIA INFANTIL . . . . .	50
a).- Preparación de cavidades de Clases:	
I, II, III, IV y V . . . . .	51
b).- Coronas de acero-cromo y policarboxi	
lato . . . . .	64
c).- Indicaciones y contraindicaciones . . . . .	66
CAPITULO VII.- MATERIALES DE OBTURACION Y RESTAURACION . . . . .	72
a).- Clasificación de los materiales de obtu	
ración y restauración . . . . .	75
b).- Indicaciones y contraindicaciones . . . . .	76

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

La odontología infantil es sumamente importante, debido a que la primera dentición cubre por completo la edad infantil y por lo tanto deben tenerse los mismos cuidados - que en los dientes permanentes; sin embargo, es uno de los servicios que menos efectúa el cirujano dentista, tal vez - por las dificultades que implica el trabajo con niños.

Debe tomarse en cuenta que un tratamiento odontológico poco adecuado o deficiente hecho durante la niñez, podría provocar daños permanentes en el aparato masticatorio, dejando al individuo con problemas dentales en su vida adulta, lo cual se evitaría si se lleva un tratamiento preventivo y restaurativo adecuado desde temprana edad.

El odontopediatra requiere de la adquisición y uso - de amplios conocimientos odontológicos, de los cuales gran parte es muy común en los adultos, pero otra, es única y - pertinente para niños, porque en este se trata con organismos en período de formación.

Al practicar por lo tanto la operatoria dental en odontopediatría, se consiguen las metas principales de estas

dos ramas de la odontología, que son prevenir y restaurar - cualquier órgano dentario que ha sufrido una lesión en su estructura, permitiendo preservar la integridad de los dientes primarios, para que mantengan sus funciones normales hasta que llegue la exfoliación natural.

Cabe aclarar que el objetivo de este tema se limita a la adecuada aplicación de las técnicas de operatoria dental en odontopediatría, ya que por las semejanzas que hay - entre la dentición permanente y primaria, se podría prestar a confusiones; sin embargo hay diferencia en su morfología interna y externa, es por eso que el enfoque de varios procedimientos de operatoria dental infantil, pueden diferir - claramente de los que se utilizan para los adultos.

## CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE ODONTOPEDIATRIA  
Y OPERATORIA DENTAL.

Estas dos ramas tienen que ir muy ligadas, porque ayudan a la preservación de la dentición primaria, hasta el momento de su natural exfoliación; para ello necesita basarse en lo siguiente:

Conservación de la longitud del arco dentario.

Conservar la cavidad oral sana.

Prevenir y aliviar el dolor.

Mejorar la estética de los dientes.

- Conservación de la longitud del arco dentario.- Para esto es importante evitar la pérdida prematura de los dientes temporales, ya que pueden ocurrir maloclusiones o bien inclinación de los dientes, así como la pérdida de espacio para la erupción total de la dentición permanente.

- Conservar la cavidad oral sana.- Se lograría evitando la proliferación de los microorganismos causantes de caries como son: el *Lactobacillus acidophilus* y el *Strepto-*

## CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE ODONTOPEDIATRIA  
Y OPERATORIA DENTAL.

Estas dos ramas tienen que ir muy ligadas, porque ayudan a la preservación de la dentición primaria, hasta el momento de su natural exfoliación; para ello necesita basarse en lo siguiente:

Conservación de la longitud del arco dentario.

Conservar la cavidad oral sana.

Prevenir y aliviar el dolor.

Mejorar la estética de los dientes.

- Conservación de la longitud del arco dentario.- Para esto es importante evitar la pérdida prematura de los dientes temporales, ya que pueden ocurrir maloclusiones o bien inclinación de los dientes, así como la pérdida de espacio para la erupción total de la dentición permanente.

- Conservar la cavidad oral sana.- Se lograría evitando la proliferación de los microorganismos causantes de caries como son: el *Lactobacillus acidophilus* y el *Strepto-*



coccus mutans. Esto se puede hacer teniendo buena nutrición, fluoración del agua, técnicas de cepillado adecuado, etc.

La reparación de lesiones cariosas reducen los microorganismos en la flora bucal, mejorando así la salud de la boca y está por demás saber los efectos favorables de una dentición completa y sana.

- Prevenir y aliviar el dolor.- Es más fácil prevenir el dolor que aliviarlo, porque si se presenta un niño con dolor de dientes, el odontólogo se verá forzado a atender a éste en un momento poco adecuado, ya que no tendrá un previo conocimiento de su personalidad y creará una experiencia traumática para sus tratamientos posteriores.

Lo mejor será prevenir el dolor, porque este tratamiento se puede realizar con mayor cooperación por parte del paciente; además de diagnosticar con tiempo las lesiones cariosas u otras afecciones de la cavidad oral.

- Mejorar la estética de los dientes.- Esto es importante para los niños, porque si tienen una sonrisa agradable se sentirán mas seguros de sí mismos, el hecho de que tengan los dientes inclinados o fracturados les producen traumas so

ciales, por eso los padres hoy en día están más conscientes de ello y los llevan con el ortodoncista y los odontólogos para que trate sus problemas a tiempo.

a).- Definición de Odontopediatría y Operatoria Dental.

La odontología infantil, se encarga del estudio del niño; tanto física como psicológicamente, para llevarlo a un buen estado de salud bucal, aplicando todas - medidas preventivas y restaurativas.

El odontopediatra se encuentra en posición de alterar el patrón de crecimiento y resistencia a las enfermedades de los tejidos dentarios en estos pacientes; pudiendo - producir estructuras bucales más perfectas, desde el punto de vista metabólico, funcional y estético.

Operatoria Dental.- Es una disciplina que nos enseña a conservar la salud fisiológica y estética de los dientes, que han recibido lesiones en su estructura, ya sea por caries, traumatismos, erosión o abrasiones mecánicas.

b).- Diferencia en Operatoria Dental de los dientes

primarios y permanentes.

La decisión de restaurar dientes primarios debe basarse en varias cosas, que podrían ser, la forma anatómica del diente, su resistencia, relaciones adyacentes y antagónicas, estéticas y tipo de material obturador, no solo en el hecho de ser afectada por caries.

El odontólogo consciente, constantemente destaca el enorme valor que tienen el preservar la dentición primaria - lo mas próximo posible a lo natural.

En un sentido muy real, en el transcurso de la práctica dental, puede tener oportunidad de observar errores de omisión y ver como crecen, se desarrollan y vuelven a su consultorio como problemas dentales de adolescentes y adultos, que pueden relacionarse directamente con decisiones que tomó el odontólogo al tratar los dientes.

La Operatoria Dental no difiere demasiado entre la dentición primaria y la permanente. La diferencia que existe radica principalmente en su anatomía, ya que es distinta la cámara pulpar en los niños porque es más amplia y los cuernos pulpares son más altos. Por consiguiente la forma de la

cavidad no será igual, ya que en la dentición permanente se hacen las paredes en ángulo recto y en los dientes primarios se sigue la anatomía del diente, es decir, el tallado de las paredes aquí será redondeado, ya que los prismas del esmalte también cambian de posición en dientes primarios y permanentes; cuando exista caries rampante ( muy destructiva), se utilizan para su restauración coronas de acero-cromo para posteriores y para anteriores, coronas de policarboxilato y celuloide, cementados con resina o algún cemento no medicado, como el oxifosfato de zinc y cuando la caries es incipiente, el material de elección para la obturación es la aleación de amalgama.

## CAPITULO II

## MORFOLOGIA DE LOS DIENTES DE LA PRIMERA DENTICION

Uno de los factores que distingue la odontología para niños de la de adultos, es que el dentista, cuando trata a niños, está tratando con dos denticiones; el juego de dientes primarios y permanentes. Los dientes primarios son 20 y constan de: un incisivo central, incisivo lateral, canino, primer molar y un segundo molar, en cada cuadrante de la boca desde la línea media hacia atrás. Los dientes permanentes son 32: incisivos centrales, incisivos laterales y caninos que reemplazan a dientes primarios, primero y segundos premolares que sustituyen a los primeros molares primarios y los primero, segundo y tercer molares permanentes que hacen erupción en posición posterior a ellos.

Existen diferencias morfológicas entre las denticiones primarias y permanentes, en tamaño y en su diseño general interno y externo.

- a).- Características internas y externas del diente primario, anatomía dental de la primera dentición.

Hay una variación individual considerable en el tamaño de la cámara pulpar y los conductos radiculares de los dientes primarios.

Inmediatamente después de la erupción de los dientes, las cámaras pulpares son bastante amplias y, en general siguen el contorno de la corona. La cámara pulpar disminuirá de tamaño con el paso del tiempo y bajo la influencia de la función y la abrasión de las superficies oclusales e incisales de los dientes.

Incisivo central superior.- El diámetro mesiodistal de la corona es superior a la longitud cérvico-incisal. No suelen ser evidentes en la corona las líneas de desarrollo, de modo que la superficie vestibular es lisa. El borde incisal es casi recto, aún antes que haya evidencias de abrasión.

Hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y un cingulo bien desarrollado. La raíz del incisivo es cónica.

La cámara pulpar se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesiodistal, pero es más ancha en el borde cervical, en su aspecto labiolingual. El canal pulpar único continúa

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

Incisivo lateral superior.- La forma del incisivo lateral es similar a la del central, pero la corona es más pequeña en todas sus dimensiones; el largo de la corona de cervical a incisal es mayor que el ancho mesiodistal. La forma de la raíz es similar a la del central, pero es más larga en proporción con la corona. Existe una pequeña demarcación entre la cámara pulpar y el canal, especialmente en sus aspectos lingual y labial.

Canino superior.- La corona del canino es más estrecha en cervical que la de los incisivos, las caras distal y mesial son más convexas. Tienen una cúspide aguda bien desarrollada en vez del borde recto incisal. El canino tiene una raíz larga cónica, que supera el doble del largo de la corona, ésta suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio.

La cámara pulpar sigue de cerca el contorno externo del diente, el cuerno central pulpar se proyecta incisalmen

te, considerablemente más lejos que el resto de la cámara pulpar.

A causa de la mayor longitud de la superficie distal, este cuerno es mayor que la proyección mesial. Las paredes de la cámara corresponden al contorno exterior de estas superficies. Existe muy poca demarcación entre la cámara pulpar del canal. El canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

Incisivo central inferior.- Es más pequeño que el superior, pero su espesor linguovestibularmente es solo un milímetro inferior. La cara vestibular es lisa, sin los surcos de desarrollo; la cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo. El tercio medio y el incisal en lingual pueden tener una superficie aplanada a nivel de los rebordes marginales o puede existir una ligera concavidad. El borde incisal es recto y divide la corona linguovestibularmente por la mitad, la raíz tiene mas o menos el doble del largo de la corona.

La cavidad pulpar sigue la superficie general del contorno del diente, la cámara pulpar es más ancha en su aspecto mesiodistal en el techo; labiolingualmente la cámara



es mas ancha en el cingulo o línea cervical, el canal pulpar es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca - al ápice.

Incisivo lateral inferior.- La forma del lateral es - similar a la del incisivo central, pero es algo mayor en todas dimensiones, excepto vestibulolingualmente, puede tener una concavidad mayor en la cara lingual, entre los rebordes marginales. El borde incisal se inclina hacia distal, aquí no hay demarcación definida de la cámara pulpar y el canal.

Canino inferior.- La forma del canino inferior es - muy similar a la del canino superior, con muy pocas excepciones.

La corona es apenas más corta y la raíz puede ser - hasta dos milímetros más corta. No es tan ancho en sentido linguovestibular como su antagonista.

La cámara pulpar sigue el contorno externo del diente y es tan ancha en su aspecto mesiodistal como labiolingual, no existe diferenciación entre cámara y canal; el canal sigue la forma de la superficie de la raíz general y - termina en una constricción definida en el borde apical.

Primer molar superior.- La mayor dimensión de la corona está en las zonas de contacto mesiodistal y desde aquí la corona converge hacia la región cervical.

La cúspide mesiolingual es la mayor y más puntiaguda, cuenta con una cúspide distolingual mal definida, pequeña y redondeada. La cara vestibular es lisa, con poca evidencia de los surcos de desarrollo; las tres raíces son largas, finas y bien separadas.

La cámara pulpar consta de tres o cuatro cuernos pulpares, que son más puntiagudos de lo que indicaría el contorno exterior de las cúspides, aunque por lo general, siguen el contorno de la superficie del diente. El mesiobucal es el mayor de los cuernos pulpares y ocupa una porción prominente de la cámara pulpar. El ápice del cuerno está en posición ligeramente mesial al cuerpo de la cámara pulpar; el cuerno pulpar mesiolingual le sigue en tamaño y es bastante angular y afilado, aunque no tan alto como el mesiobucal, el cuerno distobucal es el más pequeño.

La vista oclusal de la cámara pulpar sigue el contorno general de la superficie del diente y se parece algo a un

triángulo con las puntas redondeadas, siguiendo el ángulo mesiolingual obtuso, el distobucal y mesiolingual agudos, los canales pulpares se extienden del suelo de la cámara pulpar cerca de los ángulos distobucal, mesiolingual y en la porción más lingual de la cámara.

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

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

Hay tres cúspides en la cara lingual; una cúspide mesiolingual que es grande y bien desarrollada, otra distolingual y una suplementaria menor ( tubérculo de Carabelli).

Hay un surco bien definido que separa la cúspide mesiolingual de la distolingual, en la cara oclusal se ve un reborde oblicuo prominente que une la cúspide mesiolingual

con la distovestibular. La cavidad pulpar consiste en una cámara pulpar y tres canales pulpares, la cámara pulpar se conforma al delineado general del diente y tiene cuatro cuernos pulpares.

Puede que exista un quinto cuerno, que se proyecta - del aspecto lingual del cuerno mesiolingual y cuando existe es pequeño. El cuerno pulpar mesiobucal es el mayor y es puntiagudo. El cuerno pulpar mesiolingual es ligeramente más - largo que el cuerno pulpar distobucal. El cuerno pulpar distobucal es tercero en tamaño, se une al cuerno pulpar mesio- lingual en forma de ligera elevación y separa una cavidad - central y una distal que corresponde al delineado oclusal - del diente en ésta área.

El cuerno pulpar distolingual es el menor y el más - corto y se extiende ligeramente sobre el nivel oclusal. E--xisten tres canales pulpares que corresponden a las tres - raíces siguiendo el delineado general de las mismas.

Primer molar inferior.- A diferencia de los demás - dientes temporales, el primer molar inferior no se parece a ningún diente permanente. La forma mesial del diente, visto

desde vestibular, es casi recto desde la zona de contacto - hasta la región cervical. La zona distal es más corta que - la mesial.

Presenta dos claras cúspides vestibulares sin surco de desarrollo entre ellas; la cúspide mesial es la mayor de las dos. Hay una acentuada convergencia lingual de la corona en mesial, con un contorno romboideo en el aspecto distal. La cúspide mesiolingual es larga y puntiaguda; un surco de desarrollo separa esta cúspide de la distolingual que es redonda y bien desarrollada. El reborde marginal mesial está bastante bien desarrollado, aún al punto en que parece otra pequeña cúspide lingual. Cuando se ve el diente desde mesial denota una gran convexidad vestibular en el tercio cervical. El largo de la corona es en la zona mesiovestibular superior a la mesiolingual, de tal modo, la línea cervical se inclina hacia arriba desde vestibular hacia lingual.

Las raíces largas y finas se separan mucho en el tercio apical, mas allá de los límites de la corona. La raíz mesial, vista desde este punto, no se parece a ninguna otra

raíz primaria. El contorno vestibular y el lingual caen derecho desde la corona y son esencialmente paralelos por más de la mitad de su largo. El extremo de la raíz es chato, casi cuadrado.

La cavidad pulpar contiene una cámara pulpar que, vista desde el aspecto oclusal, tiene forma romboidea y sigue de cerca el contorno de la superficie de la corona. La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares. El cuerno mesio-bucal, que es el mayor, es redondeado y se conecta con el cuerpo pulpar mesiolingual por un borde elevado, haciendo que el lado mesial sea especialmente vulnerable a exposiciones mecánicas. El cuerno mesiolingual está en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente. Aunque este cuerno pulpar es tercero en tamaño, es segundo en altura; es largo y puntiagudo. El cuerno distolingual es el menor. Es más puntiagudo que los cuernos bucales y relativamente pequeño en comparación con los otros tres cuernos pulpares.

Existen tres canales pulpares.

Segundo molar inferior.- Hay un parecido con el primer molar permanente inferior, excepto en que el diente tem-

poral es menor en todas sus dimensiones.

La superficie vestibular está dividida en tres cúspides separadas por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro distovestibular. Las cúspides tienen un tamaño casi igual. Dos cúspides de casi el mismo tamaño aparecen en lingual y están divididas por un corto surco lingual.

El segundo molar primario, visto desde oclusal, parece rectangular, con una ligera convergencia de la corona hacia distal. El reborde marginal mesial está más desarrollada que el distal.

Hay una diferencia entre las coronas del segundo temporal y el primer permanente; la cúspide distovestibular en el permanente es inferior a las otras dos cúspides vestibulares.

Las raíces del segundo molar temporal son largas y finas, con una separación característica mesiodistal en los tercios medio y apical.

La cámara pulpar tiene cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides. Los cuernos pulpares mesio-bucal y mesiolingual son los mayores, el cuerno pulpar mesio-

lingual es menos puntiagudo, pero del mismo tamaño. Estos cuernos están unidos por bordes más elevados de tejido pulpar que el que se encuentra en los cuernos distales a la pulpa. El cuerno distolingual no es tan grande, pero es algo mayor que el distal. El cuerno distal es más corto y pequeño, su inclinación distal lleva al ápice en posición distal al cuerno distolingual.

Los dos canales pulpares mesiales confluyen, a medida que dejan el suelo de la cámara pulpar, a través de un orificio común que es ancho en su aspecto bucolingual, pero estrecho en su aspecto mesiodistal. El canal distal está algo estrechado en el centro. Los tres canales se adelgazan a medida que se acercan al agujero apical y siguen en general la forma de las raíces.

b).- Comparación con la dentición permanente.

Existen diferencias morfológicas entre las denticiones primarias y permanentes y pueden enumerarse como siguen:

1.- En todas dimensiones, los dientes primarios son



- mas pequeños que los permanentes correspondientes.
- 2.- Las coronas de los dientes primarios son mas anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cerviooclusal, dando a los dientes anteriores aspecto de copa y a los molares aspecto mas aplastado.
  - 3.- Los surcos cervicales son mas pronunciados, especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.
  - 4.- Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son mas claras en la depresión cervical que la de los molares permanentes.
  - 5.- Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros molares, convergen hacia las superficies oclusales, de manera que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro cervical.
  - 6.- Los dientes primarios tienen un cuello mas estrecho que los molares permanentes.
  - 7.- En los dientes primarios hay, en comparación, me-

nos estructura dental para proteger la pulpa.

- 8.- Los cuernos pulpares están mas altos en los molares primarios, especialmente los cuernos mesiales y las cámaras pulpares son proporcionadamente mayores.
- 9.- Existe un espesor de dentina comparable mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.
- 10.- Las raíces de los dientes anteriores primarios - son mesiodistalmente mas estrechas que las anteriores permanentes.
- 11.- Las raíces de los dientes primarios son mas largas y más delgadas, en relación con el tamaño de la corona, que los dientes permanentes.
- 12.- Las raíces de los molares primarios se expanden - hacia afuera más cerca del cervix que la de los permanentes.

## CAPITULO III

## CRONOLOGIA DE LA ERUPCION

La primera dentición es importante, porque está presente en los períodos más activos del crecimiento y desarrollo. Además de constituir el aparato masticatorio del niño.

Los dientes primarios se utilizan para la preparación mecánica del alimento, como mantenedores de espacio en los arcos dentales, para estimular el crecimiento del maxilar y la mandíbula por medio de la masticación, ayuda al desarrollo de la fonación, además de tener función estética.

a).- Erupción de los dientes primarios y permanentes.

El orden normal de erupción en la dentadura primaria es la siguiente: primero los incisivos centrales, - incisivos laterales, primeros molares, caninos y segundos molares. Los dientes mandibulares generalmente proceden a los maxilares.

Erupción de los dientes primarios.

Edad.

Incisivos centrales superiores - - - - - 7 meses

Erupción de los dientes primarios.	Edad.
Incisivos laterales superiores - - - - -	8 a 9 meses
Primeros molares superiores e inferiores - - - - -	1 año
Caninos superiores e inferiores - - - - -	16 meses
Incisivos centrales inferiores - - - - -	6 meses
Incisivos laterales inferiores - - - - -	7 a 9 meses
Segundos molares superiores e inferiores - - - - -	2 años

Erupción de los dientes permanentes.	Edad.
Primer molar inferior - - - - -	6 años
Primer molar superior - - - - -	6 a 7 años
Incisivo central superior - - - - -	7 a 8 años
Incisivo lateral superior - - - - -	8 a 9 años
Incisivo central inferior - - - - -	7 años
Incisivo lateral inferior - - - - -	7 a 8 años
Canino inferior - - - - -	9 a 11 años
Canino superior - - - - -	11 a 12 años
Primer premolar inferior - - - - -	11 años
Segundo premolar inferior - - - - -	11 a 12 años

Segundo molar inferior - - - - -	12 años
Primer premolar superior - - - - -	10 a 11 años
Segundo premolar superior - - - - -	11 a 12 años
Segundo molar superior - - - - -	12 años
Terceros molares superiores e inferiores - - - - -	18 a 23 años

El primer diente permanente en hacer erupción es el primer molar permanente, aparece posteriormente a todos los dientes temporales, a los 6 años aproximadamente. Los incisivos centrales y laterales desplazan a los mismos primarios - entre los 6 y 8 años de edad, el canino permanente mandibular, aparece en el mismo lugar que el canino primario y entre los 9 y 11 años, el primer premolar erupciona en lugar del primer molar primario, el segundo premolar en lugar del segundo molar primario y el segundo molar permanente erupciona a los 12 años, posteriormente al primer molar.

A la edad de un año, cuando erupciona el primer molar, los caninos permanentes empiezan a calcificarse entre las raíces de los primeros molares primarios. Cuando los dientes primarios erupcionan hacia la línea de oclusión, los incisivos

vos permanentes y los caninos emigran en dirección anterior, a un ritmo mayor que los dientes primarios.

De este modo, a los dos y medio años de edad, están empezando a calcificarse los primeros premolares entre las raíces de los primeros molares primarios. De esta manera, al erupcionar los dientes primarios y crecer la mandíbula y el maxilar, queda más espacio apicalmente para el desarrollo de dientes permanentes.

Muy frecuentemente, se producían dos diastemas consistentes en el tipo de dentadura primaria espaciada, uno entre el canino primario inferior y el primer molar primario y el otro entre el incisivo lateral superior y el canino superior primario. Estos diastemas están presentes en la boca de todos los demás primates. Por esto, cuando ocurre en seres humanos, se les describe como espacios primates.

## CAPITULO IV

## MANEJO DEL NIÑO EN LA PRACTICA DENTAL

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

El dentista deberá ser cordial y asistoso con el niño para convertirse en su amigo y los padres se integraran sobremanera. El examen rutinario deberá ser con movimientos lentos y fluidos, utilizando un mínimo de instrumentos, para evitar alarmar al niño. La historia clínica deberá ser como una conversación normal. Así se ahorra tiempo y se prepara adecuadamente al niño y a los padres para cualquier cuidado dental que pueda seguir.

Cuando el odontólogo se ha ganado la confianza del niño, le será más fácil tratarlo y así su tratamiento será más rápido.

## a).- Historia clínica

Este paso es importante, porque así se conoce al paciente física y psicológicamente y poder dar un diagnóstico acertado.

Para tener buenos resultados, es necesario hacer una historia clínica detallada, la cual se puede dividir de la siguiente manera:

Datos personales, antecedentes familiares, antecedentes patológicos del niño (enfermedades propias de la niñez), examen general y de la cavidad bucal.

Datos personales.- Aquí debe ir el nombre del niño, edad, fecha y lugar de nacimiento, sexo, dirección, teléfono, nombre del padre o acompañante y el motivo de la consulta.

Antecedentes familiares.- Se pregunta acerca de las enfermedades padecidas por los padres y los abuelos, para saber la predisposición de los niños respecto a las enfermedades hereditarias.

Antecedentes patológicos del niño.- En un interrogatorio indirecto, se hacen las siguientes preguntas a los padres del niño: Si su hijo goza de buena salud, ha estado ba-



a).- Historia clínica

Este paso es importante, porque así se conoce al paciente física y psicológicamente y poder dar un diagnóstico acertado.

Para tener buenos resultados, es necesario hacer una historia clínica detallada, la cual se puede dividir de la siguiente manera:

Datos personales, antecedentes familiares, antecedentes patológicos del niño (enfermedades propias de la niñez), examen general y de la cavidad bucal.

Datos personales.- Aquí debe ir el nombre del niño, edad, fecha y lugar de nacimiento, sexo, dirección, teléfono, nombre del padre o acompañante y el motivo de la consulta.

Antecedentes familiares.- Se pregunta acerca de las enfermedades padecidas por los padres y los abuelos, para saber la predisposición de los niños respecto a las enfermedades hereditarias.

Antecedentes patológicos del niño.- En un interrogatorio indirecto, se hacen las siguientes preguntas a los padres del niño: Si su hijo goza de buena salud, ha estado ba-

jo tratamiento médico y por qué motivo, ha estado hospitalizado, si es alérgico a algún medicamento ó alimento y a cual, está tomando un medicamento actualmente, que clase de medicamento y por qué, ha tenido trastornos nerviosos o emocionales y por qué razón.

También se pregunta cual de las enfermedades siguientes a padecido: sarampión, tosferina, varicela, escarlatina, difteria, tifoidea, paperas, poliomelítis, asma, epilepsia, hepatitis, alguna enfermedad cardiaca o renal, tuberculosis, fiebres eruptivas, trastornos del lenguaje. Si ha padecido alguna se pregunta a que edad. Además, si ha presentado hemorragias excesivas en operaciones o accidentes, tiene dificultad en la escuela, ha tenido experiencias odontológicas, su actitud hacia el dentista ha sido favorable.

Examen general.- Este se realizará cuando el niño entra al consultorio dental, se observa su estatura, andar, -- lenguaje, manos y temperatura. Esto se hace para diagnosticar cualquier alteración en lo antes mencionado. Así mismo -- observaremos, el tamaño y forma de la cabeza, pelo, piel, cara (ojos, nariz, oídos, cuello), se palparán los ganglios --

linfáticos, etc.

Examen de la cavidad bucal.- El aliento de un niño sa no es agradable e incluso dulce, la halitosis puede ser por falta de higiene bucal, presencia de sangre en la boca, se puede incluir la deshidratación, sinusitis y trastornos digestivos. La acidosis generalmente produce olor de acetona en el aliento. Los niños que tienen temperatura, poseen un aliento fétido característico.

Labios, mucosa labial y bucal.- Después de observar tamaño, forma, color y textura de la superficie, deberán ser palpados usando el pulgar e índice. Los labios protegen los dientes de trauma, y por lo tanto, son lugar frecuente de --contusión en los niños. Las reacciones nutricionales alérgicas, pueden causar cambios en los labios, normalmente la mucosa labial y bucal son de color rosado, sin embargo, la melanina puede causar una pigmentación fisiológica normal de color pardo, frecuentemente observada en la raza negra.

Saliva.- Los procedimientos de examen dentro de la cavidad bucal, generalmente estimulan salivación profunda en -- los niños, la calidad de la saliva puede ser muy delgada, --

normal o extremadamente viscosa.

Tejido gingival.- El color, el tamaño, forma, consistencia y la fragilidad capilar de la encía debe tomarse en cuenta también, si hay inflamación y un color rojizo, podría deberse a una higiene bucal inadecuada. Cuando hace erupción el diente, el tejido gingival que lo rodea, puede inflamarse y volverse doloroso.

Lengua y espacio sublingual.- Debe pedírsele al niño que extienda la lengua, para que el dentista observe su forma, tamaño, color y movimiento. Si el frenillo lingual es anormalmente corto, puede producir defectos de fonación; la superficie de la lengua es relativamente suave y deslizante.

La sequedad de la lengua puede deberse por deshidratación o puede ocurrir en los niños que respiran por la boca. Deben observarse las costumbres de la lengua para describir posibles maloclusiones; las aberturas de las glándulas salivales, sublingual, submaxilar se puede obstruir, causando un quiste de retención mucosa o ránula.

Paladar.- La cabeza del niño deberá ser inclinada ligeramente hacia atrás, para poder observar directamente la -

forma, el color y la presencia de cualquier tipo de lesión - en el paladar blando y duro. Las cicatrices en el paladar - pueden ser evidencias de traumas pasados o de intervenciones quirúrgicas que se hicieron para reparar anomalías de desarrollo.

Faringe y amígdalas.- Para examinar esta área, se deberá deprimir la lengua con un espejo de mano o con una espátula, para observar cualquier cambio de color, úlceras o inflamación.

Dientes.- Esto incluye el número de estos, su tamaño, color, oclusión y malformaciones.

Número de dientes.- Raramente el niño sufre de anodoncia; la ausencia de dientes es mucho mas importante en dentición permanente que en primaria; la anodoncia suele ser a menudo hereditaria; los dientes supernumerarios se observan - con mayor frecuencia, en la línea media del maxilar superior, pero puede aparecer en cualquier parte.

Tamaño de los dientes.- Es raro encontrar macrodoncia o microdoncia, sin embargo pueden encontrarse dientes separados o muy pequeños, por ejemplo laterales en forma de clavos.

Así mismo, los dientes separados tienden a parecer grandes, como ocurre en la geminación y la fusión; la herencia desempeña generalmente el papel principal en la predeterminación del tamaño de los dientes.

Color de los dientes.- La tinción normal de los dientes de los niños puede dividirse en: intrínseca y extrínseca.

La extrínseca puede causarse por bacterias que invaden depósitos de materia alba y cálculo, causando una gama de colores en dientes primarios. El cambio de color generalizado del esmalte y la dentina se debe probablemente a factores intrínsecos, tales como la discracia sanguínea, amelogenénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, resorción interna y la tetraciclina.

Oclusión de los dientes.- En esta etapa se comprueba la oclusión del niño, pidiéndole que cierre, el dentista guía la mandíbula suave, pero firmemente, a la posición más retraída pero cómoda de los cóndilos. Al detectar maloclusión en una etapa temprana, se evitan traumas posteriores si son atendidas a tiempo.

Malformación de los dientes.- Lesiones físicas e hipo

plasia del esmalte, son las causas más comunes de dientes malformados; adicionalmente los dientes pueden estar dilacerados, empequeñecidos, germinados, fusionados, en forma de clavo. Se han dado terminos especiales a muchas de estas anomalías, tales como dens in dente, incisivo de Hutchinson, corona bífida, hipoplasia de Turner y molar en forma de frambuesa.

Articulación temporomandibular.- Debe realizarse una inspección minuciosa, para diagnosticar la limitación de movimiento, subluxación, dislocación o desviaciones mandibulares. Puede observarse inflamación, trismus o espasmo de los músculos masticatorios, cuando hay infección en algún diente.

Examen radiográfico.- Son esenciales para un buen diagnóstico de la caries o alguna patología pulpar.

Las radiografías de aleta mordible ayudan en el diagnóstico de lesiones de clase II, cuando hay caries interproximal; las periapicales sirven para detectar la patología pulpar, por ejemplo: cuando hay resorción interna o la lesión está próxima a la pulpa; se observa también, la presencia de los dientes primarios y gérmenes de los permanentes.

Las radiografías de los dientes anteriores son auxiliares en el diagnóstico de lesiones de clase III y IV, su proximidad a la pulpa, resorción fisiológica y patológica de la raíz en incisivos temporales. El examen radiográfico es un complemento del examen clínico.

Para tomar radiografías en dientes superiores, el niño se ve las rodillas, está en posición recta. En las inferiores el niño ve hacia el techo, para que la mandíbula quede paralela al piso.

b).- Primera visita y su importancia

Es un hecho reconocido que cada niño tiene un ritmo y un estilo de crecimiento. Todos los que trabajan con niños, deben comprender que la edad psicológica de éste no siempre corresponde con su edad cronológica; en los problemas de conducta y tratamiento, deben considerarse ambas edades.

El primer objetivo en el manejo exitoso, es establecer comunicación y hacerle sentir que el odontólogo es su amigo, puede lograrlo haciendo que el niño tome conciencia de la importancia de la visita odontológica y los diversos procedi -



mientos. Los niños pueden presentar grados variables de rechazo, que dependen del estado de ansiedad, creado en el hogar ó en el hospital, por padres sobreprotectores o angustiados.

El dentista puede observar ocasionalmente una reacción negativa en el paciente pequeño, el niño puede reaccionar contra cualquier procedimiento, porque carece de capacidad comunicativa.

Hay por lo menos cuatro reacciones a la experiencia odontológica: temor, ansiedad, resistencia y timidez.

Temor.- Es la que más frecuencia tiene en la infancia, su efecto sobre el bienestar físico y mental del niño puede ser extremadamente dañino. El temor expresado por un niño, es el resultado de algo desagradable, que puede ser un animal, - un compañero o quizá el médico o dentista. No debemos suponer por lo tanto, que todos los niños temen al consultorio dental, ya que puede estar imitando a alguien o haber adquirido el temor de una experiencia propia.

En la primera sesión, no se debe intentar más que procedimientos simples, debe explicarse lo que se está haciendo, así como el uso de todos los instrumentos, hasta que se llegue

a los procedimientos normales de rutina, que son necesarios para el servicio de la salud.

**Ansiedad.**- Es relacionada con el estado de temor, los niños angustiados, están primordialmente asustados de toda nueva experiencia, su reacción puede ser violenta y agresiva como hacer rabieta, cuando esto suceda, el dentista debe mostrarse comprensivo e investigar si la reacción es por temor o consentimiento de los padres, si resulta ser lo último el dentista dominará la situación portándose enérgico.

**Resistencia.**- Esta es una manifestación de inseguridad o ansiedad, el niño se rebela contra el medio ambiente, rehusa hablar con extraños, se siente lastimado y llora por cualquier cosa, el dentista tiene problemas para comunicarse con este tipo de pacientes.

**Timidez.**- Esta reacción se observa particularmente en pacientes de primera vez, el niño necesita tener confianza en sí mismo y el odontólogo. Puede ser también como resultado de una tensión constante de los padres o bien que los protegen en exceso.

Las reacciones del niño en el consultorio dental, es-

tá condicionada por la experiencia previa, educación en el hogar y el medio ambiente.

c).- Patrones de conducta a diferentes edades.

Los temores de un niño y la forma en que los maneja, cambian con la edad. El comportamiento emocional es diferente de acuerdo a la maduración y crecimiento total del individuo.

Dos años.- Los niños difieren mucho en su capacidad de comunicación, sobre todo porque existe una diferencia considerable en el desarrollo del vocabulario a esa edad. Le tiene temor a lo inesperado y lo desconocido.

A esta edad, el odontólogo debe permitir que el niño sostenga el espejo, huelga la pasta dentrífica o sienta la tacita de goma, al hacerlo tendrá una mejor idea de lo que el dentista intentará hacer; a esta edad el niño es tímido ante la gente extraña y los lugares, le resulta difícil separarse de sus padres, casi sin excepción debe pasar acompañado al consultorio.

Tres años.- En esta etapa el dentista puede comunicarse y razonar con más facilidad con el niño, ya que tienen -

gran deseo de conversar y a menudo disfruta contando historias al dentista.

También tiene dificultades para aceptar la palabra de nadie por nada y se sienten más seguros si se permite que el padre permanezca con él.

Cuatro años.- A esta edad por lo general escuchan con interés las explicaciones y normalmente, responderá bien a las indicaciones verbales.

Los niños de esta edad suelen tener mentes vivaces y ser grandes conversadores, aunque tienden a exagerar en su plática. En algunas situaciones, puede volverse bastante desafiante y agresivo, en general, el niño que haya vivido una vida familiar feliz, con un grado normal de educación y disciplina, será un paciente odontológico muy cooperador.

Cinco años.- El niño a esta edad es muy inquieto, está listo para aceptar las actividades en grupos y la experiencia comunitaria. A esta edad la relación personal y la social están mejor definidas y el niño no siente temor de dejar al padre en la sala de recepción. Si el niño de cinco años ha sido bien preparado por sus padres, no tendrá

temor a experiencias nuevas, como ir al consultorio dental o médico. Los niños de este grupo están orgullosos de sus posesiones, sus ropas y responden muy bien a los comentarios sobre su aspecto personal, sus vestidos, lo que puede ser usado -- eficazmente para establecer una comunicación con el nuevo - paciente.

Seis años.- La mayor parte de estos niños se separa - de los lazos estrechos con la familia, el niño esta en un - cambio, con lo que puede incluir gritos, rabieta y golpes a los padres. A esta edad suele haber un incremento claro en - las respuestas temerosas, algunos niños tienen temor a los - traumatismos en su cuerpo, un ligero rasguño o la vista de - sangre, puede causar una respuesta desproporcionada con la - causa, con la debida preparación para la experiencia odonto- lógica, se puede esperar que el niño de seis años responda - de manera satisfactoria.

Siete años.- El niño a mejorado su capacidad para re - solver sus temores, aunque puede reaccionar de manera que - parezca alternadamente cobarde o valiente, esta en la edad - de la preocupación. El niño a esta edad puede resolver sus -

temores a los procedimientos operatorios dentales, porque el dentista puede razonar con él y explicarle lo que va a hacer si se produce dolor o alguna molestia, el niño puede mostrar su inconformidad con algún gesto o con la mano. A medida que los niños crecen, sus temores se vuelven más variables e individuales.

De ocho a catorce años.- En esta edad ha aprendido a tolerar situaciones desagradables y muestra marcados deseos de ser obediente, maneja muy bien sus frustraciones, no tiene grandes problemas y se adapta fácilmente a las situaciones en que se encuentra. Desarrolla considerable control emocional, sin embargo, presenta objeciones a que la gente tome a la ligera sus sufrimientos, no le gusta que lo obliguen, que lo mimen o que sean injustos con él, ya sea los amigos ó el dentista en su consultorio.

Los adolescentes especialmente los jóvenes, empiezan a preocuparse por su aspecto, a todos les gustaría ser lo más atractivo posibles; éste interés por los efectos cosméticos puede usarlo el dentista como motivación, para buscar atención odontológica, están dispuestos a cooperar para satisfacer su ego.

## CAPITULO V

## ANESTESIA

El dolor siempre ha sido asociado a la práctica dental, porque en general los procedimientos operatorios producen dolor, por las terminaciones nerviosas que tiene el diente, es por eso que está indicado un anestésico siempre que se realice operatoria dental en dientes permanentes, y lo mismo para la preparación de cavidades en dientes primarios. Uno de los aspectos importantes en la orientación de la conducta del niño, es la eliminación del dolor, porque si lo llega a sentir durante los procedimientos operatorios, su futuro como paciente dental está dañado.

Desafortunadamente, la instrumentación de lesiones cariesas y preparación de cavidades producen dolor, también actúa psicológicamente el estímulo negativo del ruido, presión y vibración de los instrumentos, le sigue a esto la sensibilidad de la inyección.

## a).- Técnica de infiltración y bloqueo nervioso

A nadie le agradan los pinchazos con agujas y

hay una aprensión mayor en relación con la penetración de agujas en la cavidad bucal, que la producida en otras partes del cuerpo.

#### Principios de la administración del bloqueo nervioso.

La sensación de la penetración de la aguja pue de evitarse, si ésta se realiza con cuidado, a cada paso se detiene el avance de la misma y se inyecta aproximadamente una gota de la solución anestésica, esperando de 5 a 6 segun dos antes de continuar. Las inyecciones deben administrarse lentamente, con objeto de evitar lesionar los tejidos.

Cuando se intenta anestesiarse la pulpa y los tejidos - duros, es incorrecto el término "anestesia por infiltración", ya que el método se refiere a la técnica de inyectar solucio nes directamente en los tejidos que serán tratados. Es más a decuado el término "supraperiostica". Este término quiere de cir que la solución anestésica depositada a lo largo del pe riostio, se debe extender primero a través de éste y del hue so cortical, para alcanzar el plexo nervioso alveolar supe rior y los nervios situados en el hueso esponjoso. Los áp ices de los dientes primarios están cubiertos por hueso más - denso que el adulto.



Bloqueo de los nervios palatino anterior y esfenopala  
tino interno.

Nervio palatino anterior.- La inyección palatina anterior anestesiara el mucoperiostio palatino, desde la tuberosidad, hasta la región del canino y desde la línea media hasta la cresta gingival del lado inyectado. La inervación del tejido blando, de los tercios posterior del paladar, deriva de los nervios palatino anterior y medio. En el niño la inyección debe ser unos 10 mm, posterior a la cara distal del segundo molar primario.

Nervio esfenopalatino interno.- Está en la parte lateral de la papila incisiva, ahí se hace la penetración de la aguja.

Bloqueo del nervio nasopalatino.- Anestesia los tejidos palatinos de los seis dientes anteriores, esta técnica es dolorosa, se usa como técnica de apoyo en caso de que no funcione la inyección supraperiostica en los ápices anteriores en vestibular. La punción se hace se hace justo por detrás de los incisivos centrales, a lo largo de la papila incisiva.

**Bloqueo del nervio suborbitario.**- La penetración de la aguja en el niño es mayor que la inyección suprapariostica, debido a la altura del maxilar superior, la inyección se aplica sobre la pared lateral del antro.

**Bloqueo del nervio maxilar superior.**- Para anestesiar los dientes primarios anteriores, se emplea la infiltración, (técnica suprapariostica). La punción debe hacerse más cerca del borde gingival, que en el paciente adulto, y se depositará la solución más cerca del hueso. Como puede haber fibras nerviosas que vengan del lado opuesto, podría ser necesario depositar una pequeña cantidad del anestésico, junto al ápice del diente contrario, para obtener la anestesia requerida.

**Bloqueo del nervio dental posterior.**- Se inyecta en la tuberosidad y está indicada cuando hay presencia de infecciones o inflamación y no se puede aplicar la suprapariostica, se le pide al paciente que mueva la mandíbula hacia el lado de la inyección para tener mejor visión.

**Bloqueos de los nervios: dental inferior, lingual y bucal.**

La zona de anestesia del dentario inferior, incluye dientes de un cuadrante, una porción de la encía, mucosa del

labio inferior y piel del mentón.

El agujero de entrada del dentario inferior, está por debajo del plano oclusal de los dientes temporales, por lo tanto la inyección debe ser dada algo más abajo y más atrás que los adultos. La jeringa está orientada, desde un plano entre el segundo molar temporal del lado opuesto de la arcada.

Nervio lingual.- Este puede ser bloqueado, si se lleva la jeringa al lado opuesto, con la inyección como en el dentario inferior pero un poco antes de la solución anestésica.

Nervio bucal.- Se deposita una pequeña cantidad de anestésico, en el surco vestibular por distal del diente indicado.

Estas son las técnicas que más convenientemente se emplean en el tratamiento del niño.

La técnica de "no ver", se convierte en una solución para aplicar anestesia a los niños, pero esta requiere de astucia por parte del dentista; primeramente deberá ponerse anestesia tópica en pomada antes de hacer cualquier punción,

se le habla al niño con suavidad, para distraerlo y darle confianza; el paciente de preferencia deberá estar en posición horizontal para que esté mas relajado.

Esta técnica, como su nombre lo dice, consiste en no dejar ver al niño, en el momento en que se va a utilizar la jeringa para anestésiar, por ejemplo:

- para inyectar el lado izquierdo del maxilar, se tapa el ojo del niño, del mismo, por el pulgar del dentista de modo que el campo visual del niño sea eliminado, para que no vea el momento de la inyección.
- En el lado vestibular derecho del maxilar, el campo visual es tapado por los dedos del odontólogo y la inyección se hace entre los dedos del índice y medio.

Anestesia troncular lado izquierdo.- Se tapa con la palma de la mano del dentista y la inyección se hace entre dedo índice y pulgar.

Anestesia troncular lado derecho.- No se deja ver al niño con los tres últimos dedos de la mano del dentista, y la inyección se hace entre el dedo índice y medio.

### b).- Sedación

Es la acción de calmar a un individuo nervioso, aprensivo, mediante el uso de drogas, de afecto general, sin tener pérdida de conciencia. Estos agentes pueden administrarse por vía bucal o parenteral y por inhalación.

Las personas tienen diferentes capacidades para soportar la tensión, si el dentista no puede inspirar confianza al paciente, así como comodidad para aplicar la anestesia local, entonces puede reforzarse con un medicamento que calme el sistema nervioso central; sin embargo no es recomendable el administrar regularmente un sedante o un narcótico a cada paciente que requiere solo anestesia local, para una operación breve.

La premedicación a menudo es útil, para procedimientos operativos prolongados y para los niños temerosos, nerviosos y aprensivos o para los niños problema y desafiantes.

La dosis del medicamento debe estar basada en la edad y peso del paciente, por lo tanto se debe considerar lo siguiente:

- Edad del niño, el más pequeño requiere menos medicación.

- peso del niño, si es más pesado, es más medicación.
- actitud mental del niño, el que es nervioso, excitable, requiere más dosis.
- actividad física, más dosis en un niño hiperactivo.
- contenido estomacal, si se necesita la medicación, se le pide al niño que tome una comida liviana o — bien que esté en ayunas.
- momento del día, éste también es importante, porque en la tarde es cuando el niño toma sus descansos.

Barbitúricos (secobarbital o seconal), pentobarbital.

- Ambos son depresores del sistema nervioso central, producen excitación inducida o depresión profunda.

Meperidina Demerol, clorhidrato de.- Es sedante, se absorbe rápidamente por vía bucal o muscular; por la primera vía hace efecto en 15 minutos, pero en la segunda puede demorar hasta 40 minutos. Está contraindicada en pacientes con lesión hepática, crea hábito. Dosis 1 mg. por libra de peso, puede ser empleado para los pacientes tensos, pero que cooperan. Efectos secundarios, producen escozor de la piel y náusea.

Por inhalación se usa el óxido nitroso con oxígeno y disminuyen el temor y sensación de las inyecciones, es relajante, la sedación se inicia de 1 a 2 minutos después de la introducción del óxido nitroso en los pulmones.

## CAPITULO V

## PREPARACION DE CAVIDADES EN ODONTOLOGIA INFANTIL

La meta del odontopediatra es el preservar la integridad de los dientes temporales para que mantengan sus funciones normales. El objeto de la preparación de cavidades es para quitar tejido carioso.

Se hace la cavidad, tomando en cuenta los sitios futuros de ataque de la caries y una vez terminada se restaura - con un material adecuado para devolver al diente su forma correcta.

En los niños, los elementos de la dentición primaria, deberán permanecer sanos por un período que va, desde los 6 meses de edad, hasta los 11 o 12 años. Durante este período los dientes primarios, están sujetos a sufrir cambios anormales como la abrasión, atrición, traumatismos y caries al i--gual que lo están los dientes permanentes; por sus cámaras - pulpares muy anchas y sus cuernos pulpares prominentes, es - importante detectar desde el inicio las caries y restaurar el diente dañado, ya que puede causar mayores molestias, y -



mientras más grande sea la cavidad que deje la caries, mayor será restaurar el diente.

a).- Preparación de cavidades de clases:

I, II, III, IV y V.

Para esto se utiliza también la clasificación del Dr.

Black:

Clase I.- Se encuentran en superficies oclusales, en fosetas y fisuras de molares, en las caras bucal o lingual de todos los dientes en su tercio oclusal, siempre que haya depresión del surco y en cingulo de dientes anteriores.

Clase II.- En superficies proximales de dientes posteriores, con acceso desde la superficie oclusal.

Clase III.- En todas las superficies proximales, en dientes anteriores, pero que no afecta el ángulo incisal.

Clase IV.- Las superficies o caras proximales de dientes anteriores, donde está involucrado el -

ángulo incisal.

Clase V.- En todos los dientes, en caras vestibulares, linguales o palatinas; tanto anteriores como posteriores, aproximadamente en el tercio cervical.

Para la preparación de cavidades se deben seguir una serie de procedimientos, que son los siguientes:

- elección del lugar de acceso.
- forma de la cavidad.
- eliminar la caries.
- forma de resistencia y retención.
- limpieza de la cavidad.

- Acceso.- Se recomienda usar una fresa de acuerdo al tamaño del diente y las dimensiones de la cavidad, el corte debe comenzar en las fosas y fisuras oclusales, para así reducir el riesgo de exposición pulpar. El tamaño de las fresas, es de acuerdo a la extensión de caries que haya en el diente que se vaya a tratar.

- Forma de la cavidad.- El Dr. Black dijo que las áreas más susceptibles a las caries eran, las fosas, fisuras

y las caras interproximales, por lo que recomendó incluir es tas áreas al preparar cavidades, para que los bordes de la - cavidad y el material de obturación quedaran en una área de fácil limpieza. Aquí se lleva a cabo uno de los postulados; extensión por prevención, esto quiere decir que si hay una - cavidad de clase I, ésta no se debe limitar a la caries; la forma de la cavidad incluirá las fosas y fisuras de la cara oclusal.

- Eliminar la caries.- Antes de introducir cualquier material de obturación, incluyendo bases, debe dejarse la ca vidad sin caries. La forma y profundidad apropiadas darán una cavidad libre de caries, si la lesión inicial es pequeña, se debe quitar toda la dentina reblandecida que queda debajo de las cúspides, si se dejara, avanzaría hacia la pulpa y és ta se quita con cucharillas filosas para tener más cuidado - de no provocar una comunicación pulpar.

- Forma de resistencia y retención.- Los ángulos de - la línea interna deben quedar redondeados, porque reducen la tensión dentro del diente como resultado de las fuerzas masticatorias, permiten la fácil condensación de la amalgama, -

existen menos riesgos de comunicación pulpar; además de que producen una ligera depresión en la dentina que permite una retención del material obturador. El ángulo cavo superficial será de 90 grados, ya que casi siempre el material de elección para la obturación es la aleación de amalgama y da como resultado el adecuado sostén de la misma.

- Limpieza de la cavidad.- Esta es la etapa final en la preparación de cavidades, para dejar bordes bien terminados, con buen sostén y una cavidad libre de restos desvitalizados; se lleva a cabo con agua tibia a presión, aire y substancias antisépticas.

#### Preparación de Cavidades:

Clase I.- La superficie oclusal de los molares temporales resulta ser la más atacada por las caries que cualquier otra superficie, por los movimientos masticatorios y por la profundidad que tengan las fosetas y fisuras, por esto mismo, los dientes de la mandíbula son mas propensos a caries que sus antagonistas en el maxilar superior.

En el caso de una lesión incipiente para poder diagnosticar, es necesario el uso de un explorador, luz adecuada,

aire para secar el diente, radiografías y una evaluación de la experiencia del paciente en cuanto a su propensión a las caries.

El color oscuro que provoca la caries en el esmalte se observa mejor en un diente seco, con buena iluminación.

La forma del contorno de la cavidad deberá incluir todas las áreas susceptibles, es decir, se hará extensión por prevención, incluirá todas las fositas profundas y fisuras en la preparación de cavidad, de manera que los bordes puedan ser terminados fácilmente y limpiados de manera adecuada por el paciente. La extensión de la fisura está determinada por la anatomía de la misma y la presencia de caries, cuando se trata de lesiones incipientes no es necesaria una gran reducción de la cara oclusal, la máxima extensión debe limitarse a un tercio del espacio intercúspideo, la profundidad de la cavidad será de 5 mm, el piso pulpar debe quedar aplanado, la caries se quitará con fresas redondas o de pera, los ángulos internos deben redondearse; esto dará un recorte de retención en la dentina, el borde cavo superficial será de 90 grados para que haya un mejor sellado del material obturador, por lo -

general en una cavidad clase I, se elige la amalgama.

También se pueden hacer cavidades separadas por si la caries es pequeña y así mantener un mínimo de extensión. Los dientes en los que se pueden hacer estas cavidades son: el primer molar inferior y molares superiores, sobre todo el segundo molar superior, porque tiene un puente de esmalte muy resistente, que divide a las fosetas distal y mesial, si éste no está lesionado no es necesario hacer una cavidad completa.

Clase II.- Se produce después de haber establecido los contactos interproximales de molares temporales, este tipo de lesiones generalmente se diagnostican con radiografías de aleta mordible, porque las áreas de contacto planas que hay en los molares temporales impiden su exploración clínica. El diagnóstico temprano de las lesiones de la clase II es importante para preparar una cavidad de extensión y dimensiones conservadoras.

Las cavidades de la Clase II, se dividen en dos partes:

- 1.- Donde la caries es incipiente y las dimensiones de la cavidad no esten determinadas por la caries.

2.- Cuando la caries es extensa y la caries determine la dimensión de la cavidad.

Caries incipiente.- El anclaje oclusal tiene la misma forma de contorno de la cavidad de Clase II; - los bordes están en áreas de fácil limpieza, se incluyen todas las zonas manchadas o cariadas. La profundidad mínima de la cavidad es de 5 mm. pulpar hacia la unión amelodentinaria; el piso pulpar debe quedar plano, las partes profundas de la cavidad se recubrirán con hidróxido de calcio para proteger la pulpa, los ángulos de la línea interna serán redondeados para aliviar las tensiones de la masticación, así como proporcionar retención.

Los bordes de la caja proximal deben extenderse hasta que se pueda pasar un explorador libremente, entre las caras bucal, lingual y gingival de la caja proximal y el diente adyacente. Esta extensión se hace para que los bordes queden en una superficie libre y permita la colocación de una banda matriz. Las áreas de contacto anchas, aplanadas, elípticas, de localización gingival de la caja interproximal, sea tan amplio como para que los bordes gingivobu

cal y gingivolingual, resulten autolimpiantes. La convergencia oclusal de las paredes bucal y lingual determina, que el ancho oclusal de la caja proximal sea menor que el ancho gingival; esto impide la tensión excesiva y el posterior debilitamiento del esmalte oclusal, es así como las paredes de la caja proximal divergen de oclusal a gingival, de modo que quedan casi paralelas a la superficie externa del diente esto da como resultado una caja retentiva en proximal; se utiliza una fresa de fisura pequeña, utilizando una acción de péndulo, se lleva la fresa en sentido gingival a lo largo de la lesión interproximal; la pared axial quedará aproximadamente a 90 grados en relación con el piso de la caja oclusal, se aplanan el piso con una fresa de cono invertido, para obtener la inclinación correcta del piso gingival en proximal.

Errores.- Durante la preparación de cavidades es fácil cometer errores que lleven al fracaso de la restauración :

Demasiada extensión: La extensión excesiva del ancho bucolingual de la caja en la cara oclusal, da como re



sultado un soporte deficiente de las paredes proximales y el deterioro de sus bordes; a menudo los prismas del esmalte no tienen soporte en los bordes interproximales, en vestibular o lingual, lo que dará lugar al fracaso de la restauración. Los bordes demasiado irregulares y extendidos, no pueden formar una línea paralela con los prismas del esmalte, lo que predispone al fracaso de la amalgama.

Cuando en un niño se produce una gran destrucción de ambas paredes proximales, se utilizará una corona de acero-cromo para devolverle su función normal sin temor a que la amalgama fracase.

Piso gingival de la caja proximal.— Otro error que se produce es con la posición del piso en la caja proximal, cuando la lesión exige que el piso sea llevado más hacia gingival se debe tener cuidado para no exponer la pulpa, si el piso está más hacia gingival es estrecho, será por el borde cervical del esmalte y las coronas de forma aglobada de los molares primarios; la inclinación oclusal de los prismas del esmalte provocan la misma inclinación del piso de la caja interproximal; puede obtenerse una inclina-

ción correcta, utilizando una fresa pequeña de cono invertido, con una angulación ligeramente en oclusal, una fresa de fisura no se utilizará porque la angulación de la misma -- acercaría sin necesidad la pared axial a la pulpa, la fresa de cono invertido se usa también para corregir los ángulos de la línea externa (gingivobucal y gingivolingual).

Exposición de la pulpa.- La distancia que hay entre el cuerno pulpar y la superficie externa del esmalte puede ser de 2 mm, sobre todo en el primer molar primario y si no se tiene cuidado se corre el riesgo de producir una comunicación pulpar.

Istmo.- Este esta formado por la unión del anclaje oclusal y la caja interproximal; es uno de los errores que se observan con menor frecuencia. En condiciones ideales la anchura del ístmo no debe pasar de un tercio del espacio intercuspidal en molares primarios.

Retención.- Este es el resultado del escalón obtenido por los ángulos redondeados de la línea interna del anclaje oclusal y las paredes divergentes de la caja interproximal, es importante que la retención de cada una de es-

tas sea independiente la una de la otra, para que cada quién tenga diferentes fuerzas de desplazamiento.

Lesión grande.- Aquí es cuando el paciente llega con una lesión casi cerca de la pulpa, por eso es importante diagnosticar rápido una lesión de clase II. Como tratamiento para las grandes lesiones, es recomendable la corona de acero cromo.

#### Fracasos de la amalgama Clase II.-

- Deterioro marginal en el borde proximal.
- Fractura del itsmo.
- Caries recurrente.
- Exposición inadvertida de la pulpa.

- Deterioro marginal en el borde proximal.- Es por un soporte inadecuado de esmalte y la manipulación deficiente del material restaurador.

- Fractura del itsmo.- Se evita con un volumen suficiente de amalgama en el ángulo de la línea axiopulpar.

- Caries recurrente.- Esta se desarrolla por la extensión inconveniente de los bordes interproximales.

- Exposición inadvertida de la pulpa.- Se produce por

la profundización de la pared oclusal o axial más allá de los límites de la lesión. Con frecuencia el cuerno pulpar queda expuesto en la pared axial; el cuerno mesiobucal en molares primarios es el más próximo a la superficie, por lo tanto, se debe tener mayor cuidado en esta zona.

Clase III.- El sitio más común de la lesión de una Clase III es la cara mesial de los incisivos primarios, la cara distal del canino primario se ve más afectada en la dentición mixta, por las superficies de contacto que están más cerradas. Cuando las áreas de contacto están abiertas y la caries es incipiente, puede hacerse la preparación de la cavidad directamente; la forma de contorno será triangular, con la base del triángulo en la cara gingival de la cavidad las paredes bucal y lingual, serán paralelas a la respectiva superficie externa del diente, para llegar al ápice del triángulo para preparar la cavidad se debe usar una fresa pequeña de cono invertido; la pared gingival de la cavidad se inclinará ligeramente hacia incisal, teniendo una posición paralela a los prismas del esmalte, esto permite el escalón de retención mecánica; la superficie incisal no debe ser re-

cortada, la obturación de esta lesión se hará con resina o bien con amalgama, aquí se debe tomar en cuenta la estética y su importancia.

Clase IV.- El diagnóstico de este tipo de lesión no es muy problemático, porque se ve a simple vista; la preparación de esta cavidad incluye un rebajado interproximal y anclajes de retención labial y lingual, los anclajes retentivos se ubican en el tercio medio del diente, en la cara gingival del rebajado debe haber un definido hombro interproximal o un escalón gingival más que un bisel, todo esto - facilitará el terminado de la restauración. La cavidad se hace con una fresa de cono invertido, de bola, de lenteja o de rueda de coche, para así hacer unos cortes más exactos, desgastes continuos, la obturación se hace con hidróxido de calcio como base y resina como material permanente.

Clase V.- Se produce en el tercio gingival del diente, para el diagnóstico no es difícil, porque resultan - obvias a la exploración clínica.

La forma de la cavidad se limita a la caries y zonas descalcificadas, si éstas dos últimas se encuentran separa--

das se hará una sola cavidad, extensión por prevención, esta cavidad puede tener forma arriñonada; se usa una fresa de cono invertido y se harán escalones destinados; para lograr mayor retención mecánica, se usará una base protectora en su superficies profundas de la cavidad. Con el tiempo, la edad y las nuevas erupciones dentarias se tendrá mejor higiene bucal, en pacientes que regularmente visiten al dentista.

b).- Coronas de acero-cromo y policarboxilato.

Las coronas de acero-cromo se utilizan generalmente para dientes posteriores, aunque también hay para anteriores y si se quieren hacer de una forma estética se les hace una ventana en labial a las coronas de acero o bien se utilizan las coronas de policarboxilato; las coronas de acero-cromo son muy útiles, cuando hay fracasos en grandes obturaciones con amalgama, principalmente en lesiones de la clase II, sobre todo si afecta a las dos superficies proximales.

Estas coronas se fabrican en diferentes tamaños para cada diente. Después de la preparación del diente, se hace la adaptación, recortado y cementado de la corona, todo se debe

hacer en una sola consulta, para la comodidad del paciente y facilidad para el dentista.

Coronas de policarboxilato.- Estas coronas tardan más tiempo en prepararse, pero son las mejores restauraciones estéticas para dientes anteriores, porque son del mismo color del diente que van a restaurar, así como sus dimensiones, se utiliza cuando hay caries extensas que abarcan a más de tres caras, si se realiza un contorno adecuado, estas coronas resultarían casi perfectas y sobre todo desde el punto de vista estético.

Se deben usar coronas en los siguientes casos:

- Por caries extensa, que afecte al diente en mas de tres caras.
- Por tratamientos pulpares que tengan los dientes.
- Cuando hay malformaciones del desarrollo en los dientes.
- Por caries rampante.
- Por falta de higiene bucal, en niños impedidos físicamente.

### c).- Indicaciones y contraindicaciones

La corona de acero-cromo está indicada en los siguientes casos, además de los mencionados anteriormente, - de los cuales se describirán los más importantes:

Caries extensa.- Cuando la limpieza de la lesión deja una insuficiente estructura sana del diente, para sostén de la obturación, está indicado el uso de una corona, cuando una o más cúspides estén debilitadas o destruidas por caries.

La corona de policarboxilato está indicada para dientes anteriores, por estética y se usan cuando hay lesiones cariosas que abarca las dos caras interproximales, esto incluye a la Clase IV y V en un mismo diente.

Después de un tratamiento pulpar.- Un tratamiento pulpar, tanto en dientes anteriores como en posteriores, deja las paredes frágiles; por lo tanto la fractura es muy probable en estos dientes, que han sufrido este tipo de tratamiento y es necesario reforzarlos, así como devolverles su función y lo mejor sería una corona.

Como obturación preventiva.- Son preventivos



porque ayuda a evitar el fracaso de una amalgama de grandes extensiones, así como la fractura de un diente. También previene el desarrollo de caries en otras superficies del diente.

En dientes con defectos del desarrollo.- Las más comunes son la amelogénesis y dentinogénesis imperfecta, suelen ser más sensibles a la caries, tienen excesivo desgaste, es por eso que se prefiere usar coronas en este tipo de casos, de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

Como mantenedor de espacio.- Cuando el diente sostén necesite una corona, se adapta una banda sobre la misma y se adhiere en ella el mantenedor.

#### Preparación del diente:

Anterior.- Se debe dejar suficiente espacio para la corona, quitar caries, dejar suficiente estructura dentaria para la retención de la corona.

Se rebaja en distal y mesial, para abrir los contactos interproximales, no deberá quedar hombro en el borde gingival, el bisel se irá disminuyendo en la estructura del diente, en apical en el borde gingival libre, se desgasta en

incisal para evitar alargar el diente. La reducción lingual es necesaria cuando es una mordida normal, porque como los incisivos inferiores están en contacto con las superficies palatinas, de los incisivos superiores, es necesaria para evitar un choque exagerado o prematuro. La corona debe tener una manipulación cuidadosa, ya que por su tamaño es difícil su manejo.

Posterior.- La finalidad es la misma que para dientes anteriores.

Recorte proximal.- La reducción mesial y distal tienen la forma de un corte vertical, sin borde saliente, que abre las áreas de contacto hacia bucal, lingual y gingival, - la reducción en distal, deberá hacerse aunque no haya diente adyacente, porque si no se hace, se tendrá una corona de tamaño excesivo y esto dificultará la erupción del diente permanente.

Se utiliza una fresa troncocónica, una cuña de madera en proximal, ayuda a la reducción de estas caras, sin temor de lesionar el diente adyacente; la fresa troncocónica se usa en dirección bucolingual, comenzando en oclusal; a medida que se lleva la fresa hacia gingival, se irá formando un bor

de, el cual desaparecerá cuando el desgaste abra el área de contacto interproximal.

Reducción oclusal.- Esta debe seguir la anatomía del diente, con una profundidad de 1.5 a 2 mm., para darle espacio a la corona de acero-cromo.

Terminación.- Si al dejar preparado el diente para que pueda recibir una corona, este todavía tiene caries, se quita con una fresa de bola pequeña; se completa la preparación redondeando los ángulos agudos.

Selección de la corona.- Una corona que esta bien seleccionada, antes de su adaptación y recortado, debe cubrir todo el diente y ofrecer resistencia cuando se trate de quitar, puede medirse el ancho mesiodistal del diente antes de hacer los desgastes necesarios, para seleccionar la corona del tamaño adecuado, a veces la corona necesita una presión excesiva o cuando trata de quitarse ofrece demasiada resistencia, esto indica que es pequeña de acuerdo a las dimensiones normales del diente y no va a permitir que se adapte o se recorte adecuadamente. Es por todo esto que se debe hacer una selección aceptable de la corona.

Adaptación y recortado de la corona.- Esto se hace pa

ra que los bordes de la corona queden en el surco gingival y reproduzcan la anatomía dentaria que se perdió; para hacer un buen recortado se marca en la corona a nivel del borde libre de la encía, se recorta con tijeras curvas, al hacer esto se reduce la altura oclusogingival y se evita también la presión que pueda tener la corona en la encía evitando lastimarla. La retención de la corona se observa cuando se presiona ésta en la preparación del diente y se escucha un "click" característico.

Cementación.- Antes de cementar la corona, se debe pulir con un disco de goma, porque si el borde está afilado se rían zonas de retención para la placa bacteriana. Se colocan bases protectores para la pulpa en superficies profundas de la preparación, así como barníz cuando el diente tiene vitalidad, se utiliza una mezcla espesa de cemento de oxifosfato de zinc o también óxido de zinc y eugenol para su cementación; las coronas deben cementarse en dientes limpios y secos, el aislamiento se puede hacer con rollos de algodón, durante el fraguado del cemento el niño hará presión con los dientes por medio de un rollo de algodón, el excedente de cemento se quita con un explorador y se limpia perfectamente.

Contraindicaciones.- Cuando hay caries interproximal y esta abarque subgingivalmente, en donde no hay grandes extensiones de caries y se tenga que hacer el desgaste del diente innecesariamente, en dientes que tengan buen soporte dentinario no se colocarán coronas, cuando haya una restauración con amalgama de clase II en dientes adyacentes, porque provocaría la fractura de la misma al tratar de cementarla por la presión que se hace; por lo que se recomienda preparar y cementar la corona antes de cualquier preparación de cavidad en dientes adyacentes. Las indicaciones y contraindicaciones para las coronas de acero-cromo y policarboxilato son las mismas, pero con la variante de que las de acero-cromo se recortan con tijeras y las de policarboxilato no pueden ser recortadas, se tienen que desgastar con fresas o piedras verdes y también son huecas para que facilite su adaptación y cementado.

## CAPITULO VII

## MATERIALES DE OBTURACION Y RESTAURACION

Una adecuada restauración depende de la elección de - los materiales apropiados, para cada tipo de tratamiento que se vaya a realizar.

Definición.- Obturación es el resultado que se obtiene después de colocar directamente el material obturante, en una preparación cavitaria del diente, reproduciendo su anatomía perdida, así como una buena estética.

Restauración.- Es lo mismo que la obturación, con la diferencia de que ésta se construye fuera de la boca, para - su posterior cementado, en la preparación dentaria.

Características primarias y secundarias de los materiales de obturación y restauración:

## Primarias.

- No ser afectadas por los líquidos bucales.
- No contraerse o expanderse después de su colocación en la boca.
- Su buena adaptación a las paredes de la cavidad.
- Resistencia al desgaste.

- Resistencia a las fuerzas de masticación.

Secundarias:

- Color o aspecto.
- No ser conductores térmicos o eléctricos.
- Facilidad o conveniencia de manipulación.

Objetivos de la obturación y restauración:

- Reponer la estructura dentaria perdida.
- Restaurar y mantener las áreas de contacto y los es pacios normales.
- Establecer la oclusión adecuada y correcta.
- Crear afectos estéticos.

Para que se haga una adecuada selección de los materiales dentales, de obturación y restauración, es necesario tomar en cuenta una serie de requisitos, para su buena aplicación, de acuerdo a las exigencias del paciente.

- Edad del paciente.- En el niño es necesario encontrar un material que no requiera de mucha manipulación; porque hay mucha salivación, el tamaño de la boca es pequeña y la inquietud propia de este tipo de paciente hace que el trabajo sea más difícil; por lo -

que generalmente se utiliza una obturación temporal, como el cemento de fosfato de zinc, pero se les debe advertir a los padres del niño que el tipo de material que se le colocó no es definitivo y la importancia que tendrá al cambiarlo conforme aumente su necesidad.

Fragilidad del esmalte.- Lo mas conveniente en estos casos, es usar materiales que sean resistentes en los bordes para que soporten las fuerzas de la masticación.

Dentina hipersensible.- En cavidades de Clase II la dentina está sensible, cuando la cavidad a estado expuesta - por mucho tiempo a los fluidos bucales, o bien al uso de fresas desgastadas que utiliza el dentista; aquí no se deben colocar materiales que faciliten los cambios de temperatura rápidos.

Condiciones físicas e higiénicas del paciente.- En los pacientes que tienen alto índice de caries, no se usarán silicatos, se elegirá mejor un material más resistente a la caries.

Estética.- Esto es importante para evitar traumas psicológicos, aunque también se debe tomar en cuenta la resis-tencia a la masticación de los materiales estéticos.



Gasto del tratamiento.- Se les debe explicar a los pa  
dres del niño, las ventajas y desventajas de los diferentes  
materiales de restauración y obturación, así como el más ade  
cuado para su tratamiento y la diferencia de precios de los  
mismos.

a).- Clasificación de los materiales de obturación y  
restauración.

Por su durabilidad:

- Temporales: Guatapercha y cementos.
- Permanentes: incrustaciones de oro, amalgama y por-  
celana cocida.
- Semipermanentes: silicatos, acrílicos y resinas.

Por sus condiciones de trabajo:

- Plásticos: Guatapercha, cementos, silicatos, amalga  
ma, acrílicos y resina.
- No plásticos: incrustaciones de oro y porcelana co-  
cida.

Estos son los materiales de obturación y restauración  
que se utilizan en general para operatoria dental en dientes  
permanentes. A continuación se explicarán específicamente -

las indicaciones y desventajas de los mismos, pero solo los que se emplean en operatoria dental infantil.

b).- Indicaciones y contraindicaciones.

Guatapercha.- Es una gomoresina obtenida de la savia de ciertos árboles tropicales, con otros componentes - como el oxido de zinc y cera blanca, es ligeramente elástica.

Indicaciones.- Es una restauración temporal.

Contraindicaciones.- Tiene escasa capacidad de sellado, ésta no se utiliza en dientes temporales, porque estos - dientes serán reabsorvidos y si se hace un sellado de los - conductos radiculares temporales, la guatapercha quedaría - dentro y lastimaría al germen del diente permanente.

Cementos.- Son de gran uso en odontología, tienen muy poca resistencia, porque son solubles a los fluidos bucales y se desintegrarán poco a poco, por esto no se le considera como materiales para obturación permanente.

Las bases de cemento se pueden usar para:

- Recubrir grandes cavidades en dientes permanentes jóvenes.
- Cubrir curaciones pulpares antes de la obtu-

ración con amalgama.

- Cementar coronas

Cementos medicados.

Oxido de zinc y eugenol.- Es la restauración temporal ideal de corto tiempo.

Indicaciones.- Como base protectora bajo una restauración de amalgama. Como obturación temporal. Curación para ayudar a pulpas inflamadas. Como agente recubridor para coronas de acero-cromo y policarboxilato. También para pulpo<sup>tomías</sup> y pulpectomías en dientes primarios. Es sedante a la pulpa. Es aislante térmico.

Contraindicaciones.- No debe utilizarse en dientes ampliamente cariados, porque la base es la que deberá proporcionar sostén primario para la restauración permanente. No se usa para cementar coronas de acrílico, porque el eugenol ataca las resinas.

Tempack y Wonderpack.- Son cementos de oxido de zinc y eugenol para uso temporal, son efectivos para usarse en un período no mayor de algunas semanas.

Hidróxido de calcio.- Este se obtiene por la calcinación de carbonato de calcio. Es un polvo que, al mez-

clarse con agua destilada, forma una pasta cremosa de alta alcalinidad.

Indicaciones.- Como base o sub-base, en dientes donde exista peligro de exposición pulpar por caries profundas. Se aplica sobre dentina sana, después de haber quitado toda la caries. En dientes en donde se necesite el tratamiento pulpar indirecto. Cuando se hace una pulpotomía, sobre los muñones que quedan se coloca hidróxido de calcio para que formen un puente de dentina, la densidad y dureza de la dentina que está en dientes primarios y permanentes en el piso de la cavidad y cámara pulpar, se forma en un período de 15 días después de la aplicación del hidróxido de calcio.

Contraindicaciones.- No se puede dejar como base única en cavidades profundas, porque deja una película muy delgada, es necesario reforzarla con otras bases más resistentes.

Cementos no medicados.

Cemento de fosfato de zinc.- Está compuesto por polvo, que es principalmente óxido de zinc y un líquido que es ácido fosfórico con aproximadamente de 30 a 50% de agua.

Indicaciones.- Se usa como base, para dar aisla

miento térmico en cavidades profundas. Como obturación temporal para cementar restauraciones dentarias.

Contraindicaciones.- Por su naturaleza extremadamente ácida, es irritante de la pulpa si se coloca en cavidades muy profundas. También al cementar coronas la irrita--ción de la pulpa es mayor por la cantidad relativamente ma--yor de ácido en la mezcla más fluida, y el gran número de túbulos dentinarios expuestos.

Cemento de policarboxilato.- El polvo es un óxido de zinc modificado, el líquido es una solución acuosa de ácido poliacrílico.

Indicaciones.- Se usa para cementar coronas, - aunque no es comunmente usado, se adhiere fácilmente al es--malte y a la dentina. No se sabe a ciencia cierta sus contraindicaciones, porque sus estudios son recientes.

Incrustaciones de oro Willett.

Las incrustaciones para dientes primarios son prácticas y aconsejables.

Indicaciones.- Estas son mejores que las amal--gamas por su resistencia a la fuerza de masticación. No debe dudarse para su uso y su recomendación.

**Contraindicaciones.**- Su alto costo es una gran desventaja.

**Amalgama.**

Este tipo de material es el más utilizado para restauraciones en pacientes infantiles; su uso en dientes anteriores a ido disminuyendo porque ahora se piensa más en la estética. La amalgama de plata es una mezcla de plata y estaño, con pequeñas cantidades de cobre y zinc.

**Indicaciones.**- Está indicado su uso en todos los dientes por su coeficiente de expansión, fuerza de compresión y tensión, facilidad de manipulación, resistencia a la disolución, bajo costo.

**Contraindicaciones.**- Son conductores del calor y la electricidad, no es recomendable su uso en cavidades que tengan grandes extensiones como por ejemplo: las de Clase II; III y IV, por su aspecto metálico. Se deteriora marginalmente con el tiempo. La mayoría de los fracasos de la amalgama, se deben a la mala manipulación del material de obturación o por una mala preparación de la cavidad.

Para la mayoría de las restauraciones en dientes anteriores, se usan tres tipos de material dental que tengan el

color del diente, como:

- cementos de silicato.
- resinas acrílicas.
- resinas compuestas.

Cementos de silicato.- Es una combinación de polvo y líquido. El polvo contiene óxido de aluminio y de silicio - con poco calcio y aproximadamente 12% de fluoruro. El líquido es principalmente ácido fosfórico que contiene 35% de agua; cuando estos se combinan son del mismo color del diente.

Indicaciones.- Para prevenir caries, por su - potencial cariogénico.

Contraindicaciones,- En cavidades muy profundas, porque pueden afectar la vitalidad de la pulpa, por sus componentes ácidos. No es muy resistente, no está indicada - en niños que respiren por la boca, porque el material se deseca al estar al estar en contacto con el aire y estos al se carse toman un color oscuro, se contraen y se reblandecen.

Resinas acrílicas.- Las cualidades estéticas de las - resinas, son su principal indicación, para su uso en restauraciones de cavidades en dientes anteriores.

Indicaciones y ventajas.- Para obturaciones en dientes anteriores, por su efecto estético. Por su insolubilidad a los líquidos bucales. Por su resistencia a la pigmentación de la superficie. Por su baja conductibilidad térmica.

Contraindicaciones y desventajas.- Está contraindicada en dientes posteriores porque no tiene mucha resistencia a la masticación. La línea marginal se ve a veces pigmentada por filtraciones en la cara interior de la unión entre restauración y diente.

Hay dos factores que afectan la adaptación marginal:

- La contracción que hay durante el endurecimiento del material.
- Los cambios de dimensión, con variación de temperatura intrabucal.

#### Resinas compuestas.

Estas contienen material inorgánico, en forma de perlas o de varillas de cristal, silicato de aluminio, litio, cuarzo o fosfato tricálcico.

Indicaciones y ventajas.- En dientes anteriores. Tienen mayor fuerza de compresión y tensión. Dureza y -



resistencia a la abrasión. Menor contracción al polimerizarse. Menor coeficiente de expansión térmica.

Contraindicaciones y desventajas.- En dientes posteriores por no tener demasiada resistencia a las fuerzas de masticación. Posibles cambios de color, sobre todo si se utilizan instrumentos metálicos, porque estos dejan sus fragmentos en la resina, mayor rugosidad de la superficie, así como dificultad para pulirla y dejarla lisa.

En odontopediatría, éste material es el que se utiliza más para dientes anteriores, por su manejo sencillo.

## CONCLUSIONES

La operatoria dental es importante porque restaura los dientes que han tenido lesiones en su estructura, ya sea por caries o algún otro traumatismo, devolviéndoles su función.

Los niños son más susceptibles a la caries por falta de educación preventiva dental, así como por su alto consumo de azúcares, con contadas excepciones; es importante conservar los dientes primarios sanos, porque forman el aparato masticatorio del niño, por lo que no se les puede considerar temporal, ya que forman parte de toda la vida infantil y no se puede minimizar su importancia, además de que mantienen un espacio adecuado en los arcos dentales, para que los dientes permanentes hagan erupción de acuerdo a la edad cronológica de cada uno, evitando maloclusiones o giroversiones, así como tratamientos más dolorosos, que necesiten de más tiempo que provocarían en el niño experiencias desagradables con el dentista, produciéndole traumas psicológicos difíciles de superar.

Es por eso que en odontopediatría se practica prefe--

rentemente operatoria dental.

La operatoria dental que se practica para la dentición permanente, no es muy diferente en los dientes primarios, porque en ambas se utilizan los postulados de Black para la preparación de cavidades, pero con ligeras modificaciones, que se hacen en la dentición primaria, ya que su anatomía interna y externa difiere claramente de los dientes permanentes.

Por lo antes expuesto, es de vital importancia conocer perfectamente la anatomía dentaria primaria, para no cometer errores, que pueden dañar seriamente no solo la dentición -- primaria, sino causar graves problemas sin solución en la dentición permanente.

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

- Baum, Phillips Lund, Tratado de Operatoria Dental  
Editorial Interamericana.
- Jorgensen, N.B. y Hayden, J. Jr., Anestesia Odon-  
tológica, Editorial Interamericana.
- Kennedy, D.B., Operatoria Dental en Pediatría, E-  
ditorial Panamericana.
- Kenneth A., Snader, Manual de Odontopediatría -  
Clínica, Editorial Interamericana.
- Mc Donald, Ralph E., Ondontología para el niño y  
el adolescents, Editorial Mundi.
- Ritacco, Araldo Angel, Operatoria Dental, Edito-  
rial Mundi.
- Sidney, B. Finn, Odontología Pediátrica, Edito-  
rial Interamericana, 1985.
- Skinner, Eugene William, La ciencia de los materia-  
les dentales, Editorial Mundi.
- "Técnica de No Ver", Quintaescencia, Edición es-  
pañola, Chicago, Vol. 2.

"Inflamación gingival en niños", Quintaescencia, Edición Española, Chicago, Vol. 3. Mayo, 1981.

"La instrucción escolar de la Operatoria Dental en el sillón dental", Quintaescencia, Edición Española, Chicago, Vol. 3. Septiembre, 1981.

"Morfología Dental anormal en niños con deficiencias de aprendizaje", Quintaescencia, Edición Española, Chicago, Vol. 3, Octubre, 1981.

# IMPRENTA "MARTINEZ"

TESIS DIRECTAS Y MECANOGRAFIADAS EN I. B. M.

*Rodolfo Martinez Cerexo*

PORTAL STO. DOMINGO 12 ALTOS II  
ENTRAB POR IMPRENTA RANGEL

TELS. DIO 28-24  
818-58-23  
MEXICO CÉBIC, D. F.