

20/534

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**Aspectos Clínicos más Usuales en  
Odontopediatría**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:  
**CIRUJANO DENTISTA**

**p r e s e n t a :**

**MARIA ARTEMISA MARTINEZ CISNEROS**



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## P r ó l o g o

La Odontopediatría es la rama de la Odontología que se encarga de establecer diagnósticos, tratamientos preventivos, restaurativos y correctivos, a pacientes con dentición temporal y mixta. Considero que la --- Odontopediatría debe ser una de las especialidades--- más importantes, sin embargo, muchos odontólogos no le dan la importancia debida.

La filosofía del Cirujano Dentista debe ser siempre la de prevención, a pesar de ello es necesario tomar en cuenta la restauración de los dientes afectados--- por caries o traumatizados. Desgraciadamente la Odontología Preventiva no ha llegado a expandirse como--- debiera y la población no ha tomado conciencia que -- es mejor prevenir que restaurar.

Tomando en cuenta lo anterior y que la mayor parte-- de los pacientes infantiles que llegan al consultorio necesitan tratamientos restaurativos, se realizó el -- presente trabajo, que contiene los tipos de restaura-- ción que puede tomar en cuenta el odontólogo general.

## I N D I C E

Introducción	1
Capítulo I	
Desarrollo del diente	3
Capítulo II	
Morfología de los dientes primarios	7
Capítulo III	
Erupción dental	15
Capítulo IV	
Historia Clínica	21
Capítulo V	
Desarrollo Psicológico	26
Capítulo VI	
Premedicación del paciente infantil	31
Capítulo VII	
Anestesia en Odontopediatría	35
Capítulo VIII	
Dique de hule	45
Capítulo IX	
Materiales dentales en Odontopediatría	49
Capítulo X	
Tratamientos endodónticos en Odontopediatría	66
Capítulo XI	
Caries dental	78

Capítulo XII	
Examen Radiológico	85
Capítulo XIII	
Operatoria dental	87
Capítulo XIV	
Coronas de acero inoxidable	100
Conclusiones	106
Bibliografía	108

## Introducción

Para realizar tratamientos restaurativos con éxito en niños, el dentista en primer término, debe tener un buen trato con el paciente, en cuanto a su conducta en el consultorio. Se debe proporcionar una buena anestesia, pues si el niño no siente dolor, será más fácil su tratamiento y por lo tanto se trabajará más rápidamente. El uso del dique de hule es muy importante pues realizamos el tratamiento con mayor seguridad y rapidez. Después de anestesiar y aislar con el dique de hule, se procede a realizar el tratamiento restaurativo. Entre los tratamientos restaurativos más comunmente usados tenemos; amalgamas, resinas y a veces coronas de acero inoxidable. Para escoger el tratamiento debe de considerarse la cantidad del diente que se va a restaurar, la vitalidad del diente, la función y la estética.

Para escoger el material debe tomarse en cuenta, tanto el tipo de preparación donde se colocará como sus propiedades físicas, químicas y biológicas de los materiales. Se deben de conservar a toda costa los dientes temporales, pues son los mejores mantenedores de espacio. Tomando en cuenta esto, debemos incluir tratamientos tales como pulpotomía, pulpectomía y en dientes permanentes jóvenes con ápice abierto, apicoformación. Como consecuencia de los tratamientos endodónticos debemos colocar coronas de acero inoxidable, para evitar que la corona del diente se fracture.

Las coronas de acero inoxidable se aceptan como tratamiento , cuando el diente ha sido traumatizado en dos o más de sus ca ras . - Para un buen diagnóstico y la correcta elección del -- tratamiento , debe contarse con una completa historia clínica, así como un buen estudio radiográfico .

## CAPITULO I

### Desarrollo del Diente.

Los dientes tienen origen ectodérmico, como mesodérmico.

Las células ectodérmicas tienen funciones ,como formación -- de esmalte, estimulación odontoblástica y determinación de la forma de la corona y la raíz.

Las células mesodérmicas funcionan formando dentina, tejido pulpar, cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

- 1) El diente empieza su crecimiento en la sexta semana de vida intrauterina. El diente empieza su brote con la proliferación de las células en la capa basal del epitelio-bucal.
  
- 2) A la décima semana de vida embrionaria sigue la proliferación de células en la capa basal del epitelio bucal, -- formando el órgano del esmalte que toma forma de copa, de esta lámina salen o se forman diez dientes.

Durante esta etapa, las células mesenquimatosas se proliferan y se condensan formando la papila dental que posteriormente formará la pulpa dental y la dentina.

Existen lugares en donde se concentra y prolifera más-rápido las células mesenquimatosas y por esa razón, envuelven parte del órgano del esmalte y papila que en el futuro será cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

3) Conforme aumenta el número de células, se van diferenciando varias capas de las células.

En esta se forman brotes en la lámina dental, lingual al diente primario en desarrollo, para formar el brote del diente permanente.

En posición distal al molar primario se desarrollan los molares permanentes.

4) En la siguiente etapa (diferenciación morfológica) las células de los dientes en desarrollo se independizan de la lámina dental por la invasión de células mesenquimatosas en la porción central de este tejido.

Comienzan los ameloblastos a formar esmalte. También se forman los odontoblastos que forman dentina.

5) En la etapa de aposición, los ameloblastos se van hacia la periferia y forman los prismas del esmalte, y también se van formando odontoblastos, que se mueven hacia adentro, en dirección opuesta a los ameloblastos. Los odontoblastos al moverse dejan prolongaciones protoplasmáticas y las fibras de Thomes, a la vez que forman un material colagenoso y no calcificado llamado predentina. La predentina se calcifica porque se le unen glóbulos de material inorgánico, por la disposición de cristales de apatita en la matriz colagenasa.

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

existencia. Los dientes hacen erupción en la cavidad bucal y están sujetos a fuerzas de desgaste.

Kraus da el siguiente orden del principio de calcificación de los dientes primarios:

- a) Incisivos centrales (superiores antes que inferiores)
- b) Primeros molares (superiores antes que inferiores)
- c) Incisivos laterales (superiores antes que inferiores)
- d) Caninos (los inferiores pueden ser ligeramente anteriores que los superiores)
- e) Segundos molares (simultaneamente)

6) La exfoliación y resorción de las piezas primarias está en relación con su desarrollo fisiológico.

La resorción de la raíz empieza generalmente un año después de su erupción de su sucesora permanente.

Estos intervalos de tiempo se alteran por extracciones previas que dan por resultado erupciones permanentes.

Estos intervalos de tiempo pueden ser diferentes según el sexo. Hay una gran variación en tiempo desde el momento en que un diente atravieza el tejido gingival hasta que llega a oclusión.

Es importante mencionar que los dientes primarios se calcifican entre el cuarto y el sexto mes en el útero y hacen erupción entre los 6 y 24 meses de edad. Las raíces se acaban de formar aproximadamente un año después de hacer erupción.

Los dientes caen entre los 6 y 11 años.

La edad de erupción de dientes permanentes o sucedáneos es -

en promedio 6 meses después de la edad de exfoliación de los --  
dientes primarios.

La calcificación de los dientes permanentes es entre el na--  
cimiento y los tres años de edad.

La erupción de estos dientes es entre los 6 y 12 años y el -  
esmalte se forma aproximadamente tres años antes de la erupción  
y las raíces se terminan de formarse tres años después de la --  
erupción.

## CAPITULO II

### Morfología de los Dientes Primarios

La forma de los dientes infantiles difiere muy poco en rasgos generales, de los dientes de adulto.

La corona es más pequeña y redondeada. Las cúspides más agudas y los brotes más afilados. El esmalte que las cubre tiene un grosor uniforme. Por esta razón se ven más traslúcidas y de color blanco lechoso. La dentina es muy delgada si se compara con el grosor de las paredes dentinarias de los dientes de la segunda dentición.

El cuello de estos dientes es fuertemente estrangulado y de formas anular y homogéneo. No tiene festones en las caras proximales. Es necesario saber esto para la clínica operatoria; cuando es necesario hacer una reconstrucción en la que se debe de cuidar la región cervical.

El cuello anatómico está limitado por la terminación brusca del esmalte, el que nunca se expone al exterior en casos normales. La corona clínica siempre es más pequeña que la anatómica, a veces excepciones.

Esto quiere decir que el cuello de estos dientes forma parte de la raíz y que está cubierto por la encía.

En los molares la bifurcación de los cuerpos radiculares se efectúa inmediatamente en el cuello.

En los anteriores tiene forma de bayoneta con el ápice inclinado hacia labial. La de los posteriores es muy aplanada y ancha como una verdadera lámina.

La primera dentición tiene las siguientes características:

- 1.- Son de menor volumen.
- 2.- El estrangulamiento de la región cervical se hace por la terminación brusca del esmalte.
- 3.- El cuello es continuado, de forma anular; no existe el festoneado de la línea cervical y sólo se advierte en las caras vestibulares de los primeros molares, superior e inferior.
- 4.- El eje longitudinal del diente es el mismo en corona y raíz.
- 5.- La corona de los anteriores no sufre desgaste en las caras proximales.

A medida que se produce el desarrollo, se forman pequeños diastemas o separaciones entre uno y otro diente debido al crecimiento del arco.

- 6.- La implantación de los dientes se realiza perpendicular al plano de oclusión.
- 7.- La coloración del esmalte es más azulada y traslúcida.
- 8.- El esmalte es menos duro debido a su menor densidad de calcificación.
- 9.- La relativa suavidad del esmalte es causa de que sea mayor el desgaste de las zonas de trabajo.
- 10.- Los mamelones de los bordes incisales y las cúspides de

los dientes posteriores se pierden rápidamente por desgaste.

- 11.- Las coronas se desgastan con ritmo sincronizado al movimiento de erupción. Normalmente sólo se pueden observar 4/5 parte expuestas de las coronas.
- 12.- Los periquimatos no se observan macroscópicamente en la dentadura infantil; la superficie del esmalte es lisa brillante.
- 13.- La inestabilidad del ápice se manifiesta, debido a su lenta formación y su absorción posterior.

## CUADRO COMPARATIVO

Dentadura Infantil	Dentadura Adulta
1. La duración funcional es: desde los siete meses hasta los 12 años.	1. Desde los 6 años en adelante.
2. Menor volumen.	2. Mayor volumen.
3. Menor condensación de minerales.	3. Mayor condensación de minerales. Mayor dureza y resistencia al desgaste.
4. La terminación del esmalte en el cuello forma un estrangulamiento en forma de escalón.	4. No es muy notable el escalón del esmalte.
5. La línea o contorno cervical es homogénea, sin festones.	5. El contorno cervical tiene ciertas escotaduras en las caras proximales sobre todo en los dientes anteriores.
6. El eje longitudinal de los dientes es continuo en la corona y en la raíz.	6. En algunos dientes el eje longitudinal de la corona difiere del de la raíz, sobre todo en los inferiores.
7. Los dientes anteriores no sufren desgaste en las caras proximales,	7. Normalmente sufren desgaste en la zona proximal.

porque se van separando -  
conforme crece el arco -  
dentario.

- |  |   |
|--|---|
| 8. La cara oclusal de los ---<br>posteriores es muy peque-<br>ña si se compara con el -<br>volumen de la corona.                               | 8. La cara oclusal está en<br>proporción al tamaño de<br>la corona.   |
| 9. El tamaño de la cavidad--<br>pulpar es muy grande en-<br>proporción a todo el dien <u>u</u><br>te.  | 9. El tamaño de la cavidad<br>pulpar es menor en pro-<br>porción a todo el diente.  |
| 10. La implantación de la ra <u>u</u><br>íz se hace de tal manera<br>que el diente es perpendi <u>u</u><br>cular al plano de oclu---<br>sión . | 10. Casi todos los dientes<br>tienen ángulos divergen <u>u</u><br>tes de implantación con<br>relación al plano de o-<br>clusión.    |
| 11. El color del esmalte es -<br>traslúcido azulado.   | 11. De apariencia menos ---<br>traslúcido o más opaca -<br>o de mayor espesor en la<br>zona de trabajo.                             |
| 12. Los periquimatos no se --<br>ven macroscópicamente .<br>El esmalte es de aparien-<br>cia brillante y tersa en<br>las superficies .         | 12. En todos los dientes se<br>observan periquimatos y<br>el esmalte toma por ese -<br>motivo una apariencia -<br>menos brillante . |

13. La bifurcación de las raíces principia inmediatamente en el cuello . No existe el tronco radicular .
14. Las raíces de los molares están siempre curvadas en forma de garra o gancho, son fuertemente aplanados y muy divergentes .
15. Todas las raíces se destruyen por un proceso natural para dejar el lugar a los dientes de la segunda dentición .
16. Nunca se expone la raíz de un diente fuera de la encía.
13. El tronco radicular está perfectamente marcado.
14. Las raíces son más voluminosas .
15. Las raíces de los dientes de la segunda dentición no sufren destrucción natural.
16. Con la edad la encía se repliega y se deja expuesta alguna porción del cuello , haciéndose visible una corona clínica, más grande que la corona.

## FUNCIONES DE LAS PIEZAS PRIMARIAS

Sus funciones son:

- 1.- Preparación mecánica del alimento para digerir y asimilar durante uno de los períodos más activos del crecimiento y desarrollo, realizan funciones más importantes y críticas.
- 2.- Mantener el espacio en los arcos dentales para las piezas permanentes.
- 3.- Estimular el crecimiento de las mandíbulas por medio de la masticación, especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentales.
- 4.- Desarrollo de la fonación. Los dientes dan la capacidad para pronunciar.
- 5.- Función estética, pues mejoran el aspecto del niño.

2) La segunda época corresponde al momento de perforación de la mucosa por la corona: esta provoca, sobre todo en los lactantes, estados incómodos o pruritos que son, en cierto grado, agresiones a la salud general, a pesar de ser un fenómeno normal. La resistencia de ser perforada de adentro hacia afuera que presenta la mucosa o sea, la repulsión de ella hacia la presencia del esmalte produce inflamación y actividad congestiva en toda la región, con sensación de comezón, dolor e incomodidad.

3) La tercera época puede dividirse en dos etapas:

a) La primera es propiamente la erupción o gran movimiento que se inicia en el momento que aflora el borde incisal o cara oclusal hasta hacer contacto con el opo-  
nente. En las denticiones se realiza este movimiento-  
conocido vulgarmente como "salida de los dientes".

b) La segunda etapa en cuanto el diente se sostiene por toda la vida en posición de contacto no obstante la fuerza ejecutada al efectuarse la masticación.

En esta etapa hay un movimiento latente, cuya actividad se iniciará de nuevo en el momento en que el diente pierda su antagonista y deja de tener contacto con él. Cuando esto sucede el movimiento de erupción se realiza de nuevo hasta encontrar alguna barrera suficientemente poderosa que lo impida, tal como un antagonista artificial, colocado por una prótesis.

## CAPITULO III

### ERUPCION.

" Se llama erupción al movimiento natural que el diente efectúa hasta emerger al medio bucal, salvando los obstáculos que forman los tejidos duros".

El diente comienza su movimiento desde el momento que ---- principia su mineralización.

Cuando aumenta el tamaño del folículo, lo hace todo, lo -- que está a su alrededor, ya que está creciendo, al variar de -- posición varían también sus relaciones y se moviliza. El movimiento de erupción, propiamente dicho comienza una vez que la corona se ha terminado de formar, aunque la raíz no lo haya he -- cho. Casi siempre la mineralización del tercio apical termina después de la erupción y una vez que la corona tiene contacto con el diente antagonista.

En el recién nacido, el saco dentario de la primera dentición está colocado en el fondo de un amplio alveólo que está -- cubierto por fibromucosa, sin que haya hueso en esta parte, -- por lo que la salida del diente encuentra menos dificultad y -- se realiza en corto tiempo.

En la segunda dentición, el proceso es más lento porque la corona al efectuar el movimiento tropieza con mayor número de obstáculos que vencer, como son la destrucción del hueso alveo -- lar y las raíces de los dientes de la primera dentición.

Cuando la corona rompe el tejido óseo (en caso que haya) y razga la mucosa con su cara incisal u oclusal, se asoma al exterior o sea el medio bucal.

Desde este momento el mecanismo o el movimiento se acelera, pues ya no hay impedimentos para que alcance su posición adecuada, o su contacto psicológico como su diente antagonista -- que también se encuentra en igual grado evolutivo.

La evolución se realiza en períodos que se producen según la actividad metabólica del organismo.

El movimiento de erupción es atribuible a una ley natural del crecimiento. Su mecanismo puede explicarse fácilmente si se acepta que existe en la superficie del esmalte la propiedad de repeler los tejidos adyacentes, los cuales adquieren una especie de quimiotaxia y quimiotropismo negativos hacia este cuerpo extraño, que debe llegarle hacia el esmalte por ser de diferente origen genético.

El esmalte con su presencia obliga al tejido conjuntivo a desorganizarse, en el que produce una reabsorción, incluyendo hueso alveolar, donde actúan los osteoclastos por lo que se origina un espacio que se ocupa inmediatamente por la corona del diente en evolución.

Si se considera que el crecimiento de la raíz se efectúa en el fondo del alveólo y su formación se logra gracias a la vaina de Hertwing, al aumentar de volumen hacia el interior del alveólo este ayuda a la colocación del diente en el sentido de la orientación de la corona de donde se deduce que no necesita

un apoyo fijo en el que se inicie este movimiento.

En este momento evolutivo, estimula también el hueso en desarrollo, lo que favorece al proceso de erupción del diente.

Todo esto es un circuito de coordinación, en el proceso de metabolismo. Este proceso abarca tres épocas.

- 1) La primera época de movimiento se inicia desde que empieza a mineralizarse el primer mamelón de la superficie oclusal o borde incisal de la corona, y se sigue efectuando dicho movimiento conforme avanza la calcificación.

A este movimiento podría llamarse "movimiento de desarrollo", puesto que se desarrolla simultáneamente al crecimiento del hueso, el cuál amplía el espacio donde el folículo dentario crece. El hueso no llega a cubrir la parte oclusal del folículo.

Ya terminada la formación de la corona, principia de ésta al exterior, por medio de un movimiento axial, tratando de romper la encía que la cubre. Este movimiento axial que orienta al diente hacia su correcta posición y que lo colocará en el lugar correspondiente de la arcada. Puede llamarse el principal movimiento de erupción.

En la segunda dentición, la realización de este movimiento encuentra la dificultad o barrera que acusa las raíces de los dientes de la primera dentición. Este obstáculo es eliminado o destruido por el proceso histolítico natural.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

P i e = a	Formación de tejido duro	Cantidad de esmalte formado - al nacimiento	Esmalte completado	Erupción	Raíz completada
<b>DENTICION PRIMARIA</b>					
<b>MAXILAR</b>					
Incisivo Central	4 meses en el útero	Cinco sextos	1½ meses	7½ meses	1½ años
Incisivo Lateral	4½ meses en el útero	Dos tercios	2½ meses	9 meses	2 años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3¼ años
Primer Molar	5 meses en el útero	Cúspides Unidas	6 meses	14 meses	2½ años
Segundo molar	6 meses en el útero	Puntas de Cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
<b>MANDIBULAR</b>					
Incisivo Central	4½ meses en el útero	Tres quintos	2½ meses	6 meses	1½ años
Incisivo Lateral	4½ meses en el útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1½ años
Canino	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3¼ años
Primer molar	5 meses en el útero	Cúspides unidas	5½ meses	12 meses	2¼ años
Segundo molar	6 meses en el útero	Puntas de Cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años

## DENTICION PERMANENTE

### MAXILAR

Incisivo Central	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Incisivo Lateral	10 - 12 meses	.....	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
Canino	4 - 5 meses	.....	6 - 7 años	11 - 12 años	13-15 años
Primer Premolar	1 $\frac{1}{2}$ - 1 $\frac{3}{4}$ meses	.....	5 - 6 años	10 - 11 años	12-13 años
Segundo premolar	2 $\frac{1}{4}$ - 2 $\frac{1}{2}$ meses	.....	6 - 7 años	10 - 12 años	12-14 años
Primer molar	al nacer	A veces huellas	2 $\frac{1}{2}$ - 3 años	6 - 7 años	9-10 años
Segundo molar	2 $\frac{1}{2}$ - 3 años	.....	7 - 8 años	12 - 13 años	14-16 años

### MANDIBULAR

Incisivo Central	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
Incisivo Lateral	3 - 4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
Canino	4 - 5 meses	.....	6 - 7 años	9 - 10 años	12-14 años
Primer Molar	1 $\frac{3}{4}$ - 2 años	.....	5 - 6 años	10-12 años	12-13 años
Segundo Molar	2 $\frac{1}{4}$ - 2 $\frac{1}{2}$ años	.....	6 - 7 años	11-12 años	13-14 años
Primer Molar	al nacer	A veces huellas	2 $\frac{1}{2}$ - 3 años	6- 7 años	9-10 años
Segundo Molar	2 $\frac{1}{2}$ - 3 años	.....	7 - 8 años	11-13 años	14-15 años

Según Logan y Kromfeld: J.A.D.A., 20, 1933 (Ligeramente modificado por Mc Call y Sahour).

Según Lunt, R. C., and Law, D. B.: J.A.D.A. 89: 878, 1974.

Baumes señaló que un diente sin antagonista continúa su erupción y es llevado más allá del plano de oclusión. Muchas veces distorciónan la armonía de la arcada.

Cuando existen malas posiciones traen como consecuencia:

Falta de función y de estética, lastiman la mucosa del proceso alveolar opuesto.

El movimiento de erupción exagerado provoca problemas de sujeción, porque la membrana parodontal se debilita al modificar su anatomía por el cambio de posición.

Los cambios de posición que suceden en una articulación tan firme y poderosa como lo es la alveolodentaria son muy lentas, y son posibles únicamente en un lapso suficientemente largo para que se realicen con toda normalidad los acomodamientos tisulares, tanto de absorción, como de reorganización de los mismos, dentro de un proceso fisiológico.

## CAPITULO IV

### Historia Clínica

Para que el Cirujano Dentista pueda establecer un buen diagnóstico , debe estar respaldado por una completa historia clínica . La historia clínica debe contener los siguientes datos:

#### 1.- Información General .

Nombre

Edad

Fecha de nacimiento

Lugar de nacimiento

Dirección

Teléfono

Grado escolar

Padre o acompañante

Fecha de examen

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

- a) ¿Goza su hijo de buena salud ?
- b) ¿Ha estado sometido a tratamiento médico en alguna época de su vida ? ¿Porqué motivo?
- c) ¿Ha estado hospitalizado ?
- d) ¿Es alérgico a algún alimento o medicamento ?

¿A cuáles?

e) ¿Toma su hijo algún medicamento actualmente?

¿Qué clase de medicamento?

f) ¿Ha tenido trastornos nerviosos, mentales o emocionales?

¿Qué trastornos?

g) Señale con una cruz la casilla correspondiente si su --

hijo ha padecido algunas de las siguientes enfermedades:

Asma	( ) _____	Escarlatina	( ) _____
Paladar hendido	( ) _____	Difteria	( ) _____
Epilepsia	( ) _____	Tifoidea	( ) _____
Enfermedad cardíaca	( ) _____	Paperas	( ) _____
Hepatitis	( ) _____	Poliomielitis	( ) _____
Enfermedad renal	( ) _____	Fiebre reumática	( ) _____
Trastorno hepático	( ) _____	Tuberculosis	( ) _____
Trastorno del lenguaje	( ) _____	Fiebres eruptivas	( ) _____
Sarampión	( ) _____	Otras _____	
Tosferina	( ) _____	_____	
Varicela	( ) _____	_____	

h) ¿Ha presentado su hijo hemorragias excesivas en operaciones o en accidentes?

i) ¿Tiene dificultades en la escuela?

j) Antecedentes familiares, patológicos y no patológicos --

k) Motivo de la consulta : \_\_\_\_\_

l) Recomendado por: \_\_\_\_\_

Experiencias odontológicas previas \_\_\_\_\_

Actitud del niño al odontólogo. \_\_\_\_\_

2. La segunda parte será el examen de tejidos blandos:

Labios: Se observa textura, coloración, irrigación, forma.

Paladar: Forma del paladar, profundidad, textura, coloración, úvula.

Amígdalas: Si existen o no y el estado en que se encuentran.

Tejido gingival: Se observa la textura, coloración, forma y tamaño.

Lengua: Tamaño, movilidad, textura y forma.

Piso de la boca: Se observa el color, elevaciones, conductos salivales.

Glándulas salivales: Consistencia de la saliva, palpación de las glándulas salivales, salivaciones.

Ganglios: Inflamación.

Observaciones: Datos que se consideran adicionales que no hayan anotado anteriormente.

3.- La tercera parte consiste en el examen dental:

Higiene Oral: Buena ( ) Regular ( ) Malo ( )

Métodos y frecuencia de cepillado \_\_\_\_\_

DIENTES:

Faltantes \_\_\_\_\_ Tamaño \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_

Número \_\_\_\_\_ Posición \_\_\_\_\_ Textura \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_ Fracturas \_\_\_\_\_

Oclusión :

Neutroclusión \_\_\_\_\_ Mordida abierta \_\_\_\_\_

Distroclusión \_\_\_\_\_ Mordida cruzada \_\_\_\_\_

Mesioclusión \_\_\_\_\_ anterior \_\_\_\_\_

Sobremordida \_\_\_\_\_ Mordida cruzada \_\_\_\_\_

Apiñamiento anterior \_\_\_\_\_ posterior \_\_\_\_\_

Observaciones ; \_\_\_\_\_

4.- Hábitos.- Es importante pues si los conocemos podemos --  
prevenir o detectar algunas maloclusiones o mal posición.

Succión del pulgar ( ) Protusión de lengua ( )

Otros dedos ( ) Otros \_\_\_\_\_

Morder labios ( ) Anotaciones \_\_\_\_\_

Respirador bucal ( ) \_\_\_\_\_

5.- Ortodoncia preventiva y/o interceptiva.

Estado actual del problema \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Análisis de la dentición mixta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Premedicación (en caso que sea necesario) \_\_\_\_\_

Drogas \_\_\_\_\_

Dosis \_\_\_\_\_

La información a cerca de los dientes nos pueden mostrar -  
si existen:

- a) Anomalías de forma : Dientes de Hutchinson, dientes conoides, dientes aframbuesados, dientes de-

clavija, dientes geminados, dientes fusionados.

- b) Anomalías de tamaño ; macrodoncia, microdoncia, taurodoncia, etc.
- c) Anomalías de color: Fluorosis, pigmentación por medicamentos, tinción causada por bacterias cromogénicas (discrancia sanguínea), resorción interna.
- d) Anomalías de número: Dientes supernumerarios, anodoncia parcial, o total, mesiodent.
- e) Anomalías de textura: Hipoplasia, amelogénesis imperfecta.

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Plan de tratamiento : \_\_\_\_\_

Dentro de la historia clínica se deberá colocar un diagrama dental en donde se indica:

Caries, ausencia de dientes, erupción tanto de dientes temporales como permanentes, fracturas, etc. De acuerdo a este diagrama se hará el plan de tratamiento.

El plan de tratamiento deberá de incluir por orden de importancia:

- 1) Tratamientos de urgencia (si la causa l. de la consulta ha sido infección, exodoncia, etc.)
- 2) Técnica de cepillado y control de placa.
- 3) Tratamiento de exodoncia (en caso que sea necesario).
- 4) Tratamiento de endodoncia.
- 5) Tratamiento de operatoria dental.
- 6) Prótesis dentales.
- 7) Terapia de ortodoncia

También se llevará un control de tratamiento tópico de flúor.

## CAPITULO V

### Desarrollo Psicológico

El niño sigue un crecimiento tanto físico, como mental y el odontólogo debe estar conciente de ello.

Debe tomarse en cuenta que el niño está adquiriendo constantemente hábitos, dejándolos y modificándolos, por eso muchas veces el niño cambia su conducta entre una visita y otra.

Cada niño tiene un estilo y un ritmo de crecimiento, ni siquiera dos niños en la misma familia siguen el mismo patrón.

La edad psicológica del niño no siempre corresponde a su edad cronológica.

Yarrow afirma que aún antes de nacer operan mecanismos simples de aprendizaje y este aprendizaje que es asociativo continua después del nacimiento.

#### Patrones de Conducta General a Diferentes Edades.

##### 1 año.

El niño empieza a ser independiente. Aprende a caminar. Le gusta jugar solo. Aumenta sus habilidades motoras. Tiende a mejorar en todas sus áreas de conducta.

##### 2 años.

Aumenta su desarrollo motor. Aumenta su desarrollo de lenguaje. Posee mayor estabilidad emocional. Puede esperar por periodos pequeños de tiempo. Le gusta agradar a los demás.

Le gusta jugar solo. Debe tocar las cosas para captar realmente su sentido.

3 años.

Se puede comunicar y razonar más fúilmente, busca apoyo, --- consuelo y seguridad en sus padres y se siente más seguro, si sus padres permanecen con él durante el tratamiento. Le gusta dar y recibir. Le gusta tener amigos. Le gusta que lo alaben. Puede entender y platicar.

4 años.

El niño de cuatro años escucha con interés las explicaciones. Suele tener mente vivaz y es un gran conversador. Muchas veces emplea malas palabras. A esta edad los niños son más cooperativos.

5 años.

A esta edad los niños son capaces de aceptar las actividades en grupo. 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. Muchas veces no siente temor a experiencias nuevas. Los niños de esta edad suelen ser presuntuosos en cuanto a su ropa y posiciones y responden muy bien a los -- comentarios sobre su aspecto personal.

6 años.

La mayoría de los niños de esta edad no se encuentran muy - estrechos a la familia. Son muy violentos en cuanto a su con-

ducta, y le temen más a las cosas pues están más concientes de ellas.

7 años.

Es un niño presuntuoso. Siente que todos están en contra de él. Trata cooperar. Necesita que lo comprendan.

8 años.

Es una edad de exploración intelectual. Le gusta dramatizar las cosas. Le gusta dar a la gente, pero también le gusta recibir.

9 años.

Es extremadamente independiente. Se encuentra más interesado en sus amigos que en la familia. Se preocupa de las cosas que anteriormente no le hubieran preocupado. Es muy rebelde. Generalmente es tolerante.

10 años.

Es amigable, flexible. Obedece fácilmente, es honesto y está satisfecho con sus padres y con el mundo que le rodea.

11 años.

Cree en la justicia, posee ideales. Le gusta trabajar en grupo. Le preocupa su higiene personal.

12 años

Busca una identidad. Expresa individualidad. Rechaza la autoridad de los padres. Le gusta ser diferente a los demás.

Es impredecible. Aumenta su interés en su apariencia personal

### Objetivos de Conducta que se deben seguir en el Consultorio

- 1.- Establecer una estrecha comunicación tanto con el niño como con los padres.
- 2.- Ganarse la confianza del niño y del padre para tener su aceptación en el tratamiento dental.
- 3.- Enseñar al niño y al padre los aspectos positivos del cuidado dental.
- 4.- Proporcionar al niño un ambiente cómodo y relajante --- mientras se trabaja con él.

### Comunicación

La comunicación con el niño nos ayudará a llevar un tratamiento mejor pues contaremos con su cooperación y él se sentirá seguro tanto física como emocionalmente. Algunas cosas que debe hacer el odontopediatra para mantener y establecer una -- comunicación con el niño son:

- 1.- No tomar en cuenta sus primeras demostraciones de miedo.
- 2.- Comenzar a trabajar con los tratamientos más sencillos y continuar con los más complicados.
- 3.- Tratar de evitar los factores que le provoquen miedo - como:
  - a) Evitar que vea instrumentos filosos, que huelan olores desagradables y que oiga los ruidos de la turbi

na hasta que se la hayan explicado adecuadamente.

- b) No usar un vocabulario que le provoque miedo.
- c) Sobrepreparar al niño y permitirle que haga preguntas, -- esto ayudará desvanecer su ansiedad.

4.- Explicarle al niño lo que se le va a hacer de modo que el entienda.

Mostrarle como se le va a realizar el tratamiento.

Hacer lo que se le explicó y no otra cosa.

Los padres no deben estar presentes durante el tratamiento del niño, pues el debe aprender a aceptar las experiencias nuevas solo.

Al terminar el tratamiento alabarlo por su buena conducta y a veces se le puede estimular dándole algún juguete.

## CAPITULO VI

### Premedicación del paciente infantil

#### Indicaciones :

- 1.- En niños mal adaptados o en niños física o mentalmente incapaces de sobreponerse a la situación .
- 2.- En procedimientos operatorios y quirúrgicos prolongados .
- 3.- En niños nerviosos ,temerosos y aprehensivos .
- 4.- En niños problema .

La dosis del medicamento se basará en factores como la edad y peso .

Puntos para determinar la dosis de medicamentos para --  
premedicación :

- 1.- Edad del niño . El niño menor requiere menos medicación .
- 2.- Peso del niño . Cuanto más pesado más medicación .
- 3.- Actividad física del niño . Un niño hiperactivo y de pronta respuesta muchas veces hay que aumentarle la dosis .
- 5.- Contenido estomacal . Se preveéla necesidad de medicación ,el niño deberá incluir una comida liviana o se le dará la premedicación con el estómago vacío .

6.- Momento del día. Se necesita una dosis mayor en la mañana que en horario vespertino.

#### Drogas y Dosis

Los medicamentos mayormente conocidos para premedicación -- son:

- a) Barbitúricos
- b) Clorhidrato de Meperidina (Demerol)
- c) Medicamentos atarácicos

a) BARBITURICOS. Tales como el secobarbital (Seconal) y el pentobarbital (Nembutal) han sido muy usados. Son depresores del sistema nervioso central y provocan reacciones impredecibles. Es difícil determinar su dosis por lo que ya no se usa en Odontología.

b) CLORHIDRATO DE MEPERIDINA. Es un analgésico preoperatorio, espasmolítico y sedante. Se absorbe rápidamente administrado por vía intramuscular y bucal. Su contraindicación es en pacientes hepáticos. Crea hábito. Se utiliza para el paciente tenso que coopera, para el paciente aprehensivo, para el paciente miedoso, para el que tiene una cardiopatía congénita en la que es conveniente aliviar la angustia y para los niños física y mentalmente disminuidos.

c) MEDICAMENTOS ATARAXICOS. Son eficaces para reducir la ansiedad y tensión sin poner al paciente en estado de sedación

ción o hipnótico. Actúa sobre el sistema nervioso autónomo por alteración de los mecanismos simpático y parasimpático. No se recomienda en niños problema y desafiantes. La hidroxizina (Atarax) produce efecto calmante..

De los medicamentos anteriormente mencionados los que actualmente se usan por sus efectos menos tóxicos y de mayor efectividad son los atarácicos.

A continuación se mencionarán algunas de las dosis de los medicamentos que se usan actualmente en Odontopediatría.

#### Prescripción

Hidroxizina (Atarax) 25mg/ cucharadita

Dosis: 1 a 2 tabletas (50 mg) 45 minutos antes de la cita o tomar una la noche antes, o ambas

#### Prescripción

Pamoato de Hidroxizina (Vistaril) 25mg/cucharadita.

Dosis: De 1 a 2 cucharaditas, 45 minutos antes de la cita o tomar una la noche anterior ,o ambas.

#### Prescripción:

Prometazina (jarabe Fenegan) 25 mg/cucharadita.

Dosis: De 1 a 2 cucharaditas, 45 minutos antes de la cita.

#### Prescripción:

Diazepam (Valium)

Dosis: 1 tableta 45 minutos antes de la cita (5mg)  
tomar a veces de 5 a 10 mg antes de la cita.

#### Prescripción:

Elixir de Donnatal

Dosis: 2 cucharaditas, 45 minutos antes de la cita.

Estas dosis van a variar de acuerdo a los puntos mencionados anteriormente para determinar la cantidad o dosis.

## CAPITULO VII

### Anestesia Local

La anestesia local se considera como uno de los factores-- fundamentales para que durante el tratamiento operatorio ,el niño no siente dolor alguno .

Es importante la anestesia para que el niño acepte más fácilmente ,la colocación del dique de hule , la realización de cavidades en operatoria o cualquier tratamiento endodóntico.

Aún en el niño más pequeño que llegue al consultorio dental se indica la anestesia y casi no existen contraindicaciones -- para el uso del anestésico local.

#### Anestésicos Tópicos

Los anestésicos tópicos reducen la molestia que causa la - inserción de la aguja , al inyectar el anestésico local.

Antes de aplicar el anestésico tópico se seca la mucosa , y con una torunda de algodón se coloca una pequeña cantidad-- de anestésico tópico.

Muchos odontólogos recomiendan calentar el cartucho de anestésico antes de aplicarlo .

Al calentar la solución existe menos traumatismo a los tejidos y menos dolor después de la inyección , y el anesté-- sico parece causar efecto más rápidamente .

#### Anestesia para los dientes inferiores .

Anestesia del nervio dentario inferior. Cuando vamos a rea-

lizar algún tratamiento en dientes inferiores posteriores permanentes o temporales, se recomienda realizar una anestesia regional en el nervio dentario inferior (fig. 7-1).

Así pues, el agujero de entrada del nervio dentario inferior, está por debajo del plano oclusal de los dientes temporales del niño. Por lo tanto la inyección debe colocarse más abajo y más atrás que en los adultos.

La técnica es la siguiente:

Se obtiene un apoyo, si se coloca la yema del dedo medio --- en el borde posterior de la mandíbula. La jeringa estará apoyada, desde los dos molares temporales del lado opuesto de la arcada. Se debe inyectar una pequeña cantidad de la solución, tan pronto como se penetra en los tejidos y se sigue inyectando cantidades pequeñas a medida que la aguja llega al agujero dentario inferior.

La aguja deberá de penetrar aproximadamente 15 mm pero varía de acuerdo al tamaño del maxilar inferior y a la edad del paciente. Se deposita más o menos 1.5 ml de la solución.

#### Anestesia Regional del Buccinador.

Este tipo de anestesia se usa sobre todo cuando se va a trabajar los primeros molares permanentes. Se deposita una pequeña cantidad de anestesia en el surco vestibular por distal del diente indicado. Se anestesian todos los dientes del lado inyectado con excepción de los incisivos centrales y laterales - que pudieran recibir inervación cruzada del lado opuesto.

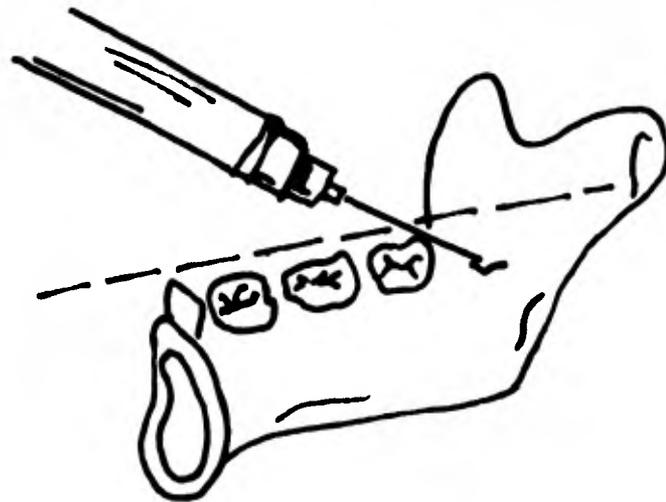
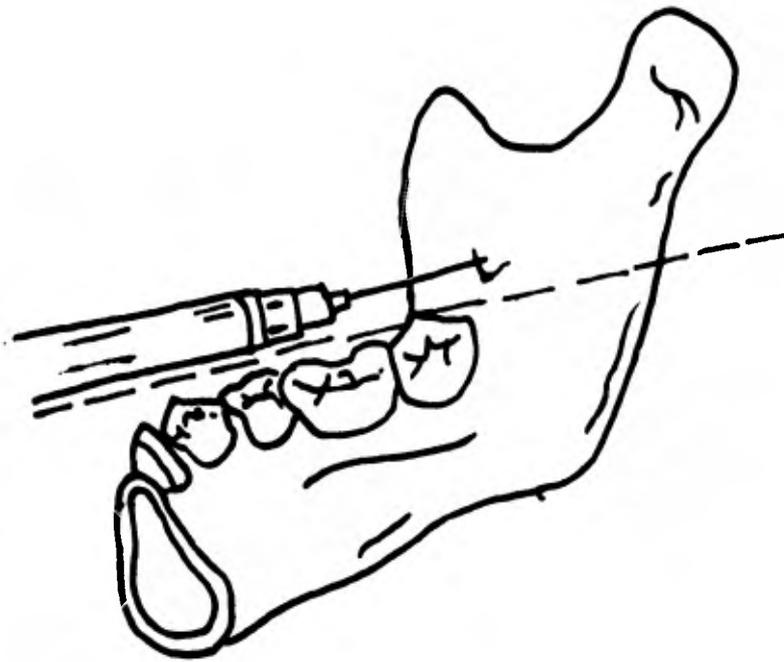


Fig. 7-1 En los niños el foramen está debajo del plano oclusal .

En los adultos está arriba del plano oclusal.



Fig.7-2 Nivel de inserción de la aguja. El sitio es la concavidad más profunda del borde anterior de la rama.

#### Anestesia para los dientes Incisivos y Caninos Temporales y Permanentes.

TECNICA SUPRAPERIOSTATICA. Para anestésiar los dientes temporales anteriores se usa la técnica supraperiostática.

Al anestésiar los incisivos centrales permanentes el lugar de punción está en el surco vestibular y la solución se coloca lentamente por encima y cerca del ápice dental.

Si para el tratamiento se va a colocar el dique de hule, se aconseja inyectar una o dos gotas de anestesia en la encía marginal libre para evitar el malestar que ocasiona al colocar la grapa.

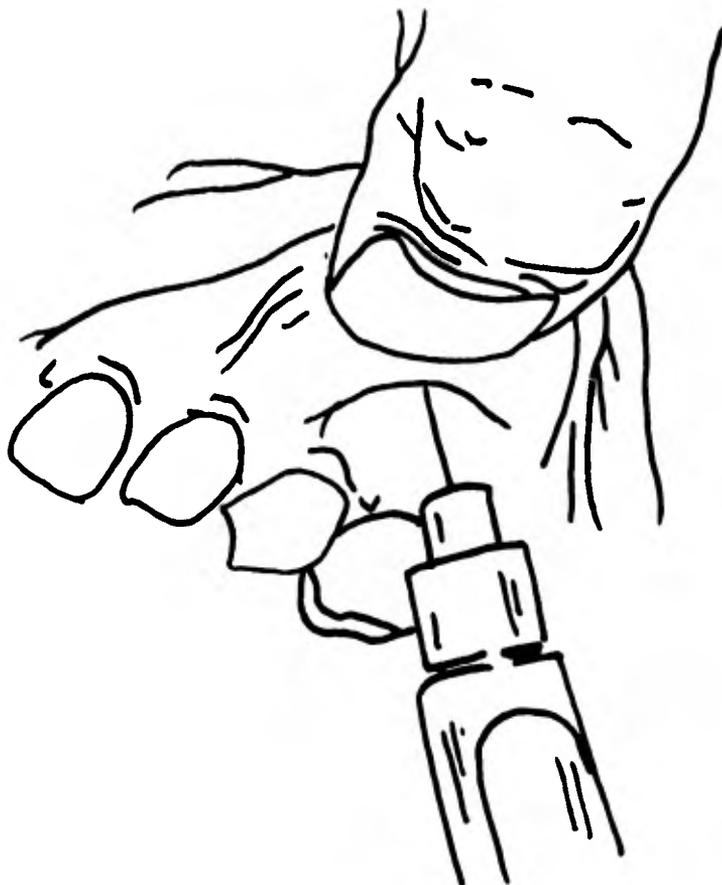


Fig. 7-3 Técnica Supraperióstica

La técnica es la siguiente:

- 1.-Se indica al niño que cierre la boca parcialmente, se retrae la comisura de la boca para poder ver sus carrillos y mucosas.
- 2.-El punto de punción esta en el surco vestibular por encima y por distal de la raíz distovestibular de primer molar permanente.

Si se trata de hacer extracciones de incisivos o caninos, temporales o permanentes o temporales, o cuando la anestesia no es profunda se coloca una inyección nasopalatina. (Fig.7-3.)

#### ANESTESIA PARA LOS MOLARES TEMPORALES Y LOS PREMOLARES SUPERIORES.

Los molares temporales superiores, los premolares y la raíz mesio-vestibular del primer molar permanente, están innervados por el nervio dentario superior medio.

Antes de los tratamientos operatorios, en los molares temporales superiores, hay que aplicar solución anestésica en los ápices de las raíces vestibulares y cerca del hueso.

Si por alguna razón hay que hacer una extracción o si se lastima el tejido palatino, se colocará anestésico en el tejido marginal libre, lo que es menos doloroso que una verdadera inyección del palatino anterior.

Para anestesiar el primero y el segundo premolar superior basta una sola inyección en el surco vestibular para que la solución llegue al ápice. Debe inyectarse cerca del hueso.

#### ANESTESIA PARA MOLARES PERMANENTES SUPERIORES.

Este tipo de anestesia se coloca para los primeros y segundos premolares.

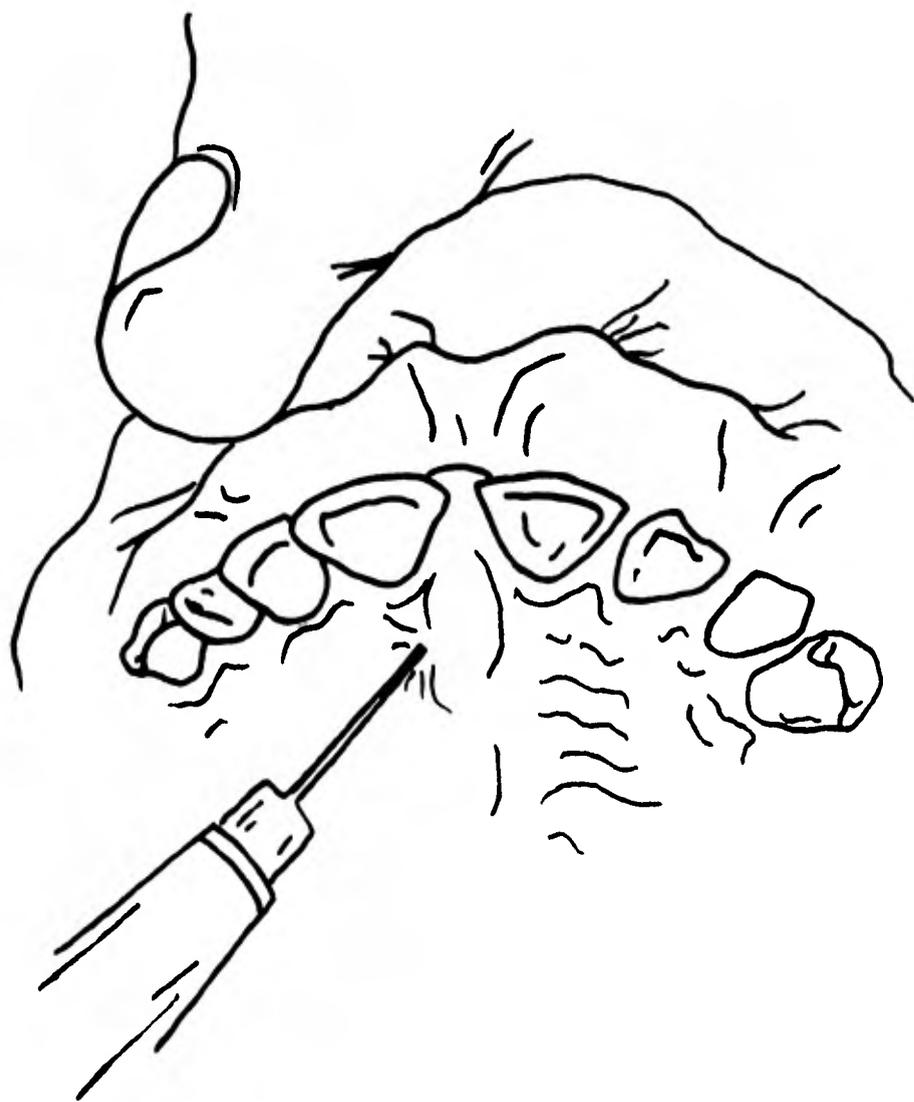


Figura 7-4 El bloqueo del nervio nasopalatino se realiza colocando la inyección en el borde lateral de la papila incisiva.

Cuando hace falta anestesia del canino ,se necesita inyectar una pequeña cantidad de anestésico por lingual para anestesiar las ramas superpuestas del nervio palatino anterior . (Fig.7-4 )

## COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA

### LOCAL.

Hay que advertir a los padres del niño que puede carecer de sensaciones durante una hora o más y por lo tanto debe ser vigilado para que no se muerda inadvertidamente .

Puede morderse el labio , la lengua , la cara interna de los carrillos,al ser anesteciado el nervio dentario inferior.

### INDICACIONES DE LA ANESTESIA GENERAL.

Antes de someter al niño a anestesia general debe intentarse trabajar con él en el consultorio.

Las indicaciones para la anestesia general son:

- 1.- Niños con retardo mental al punto de que el odontólogo no puede proporcionarle atención dental en el consultorio.
- 2.- Niños en quien no se puede lograr un control adecuado de la conducta por los procedimientos habituales a tal efecto, completados con premedicación, anestésicos locales .
- 3.- Pacientes con alergia a los anestésicos locales.
- 4.- Pacientes hemofílicos ,en quienes el uso de un anestésico puede provocar una hemorragia interna.

5.- Niños con movimientos involuntarios .

6.- Niños con trastornos generales y anomalías congénitas que imponen el uso de un anestésico general .

Muchas veces , el que el niño se encuentre en un hospital , es para él una experiencia traumática psicológicamente y muchas veces se aconseja que se espere que el niño pueda comprender.

Antes de ser sometido el paciente a una anestesia general-- se debe considerar lo siguiente:

- 1.- En el paciente ¿ Hay una disminución o un problema psicológico o de conducta que impide al niño cooperar en el consultorio dental?
- 2.- El lugar ¿ Si se ha elegido la anestesia general se cuenta con un equipo satisfactorio ?¿ Existen medicamentos para emergencia ,medios de resucitación y comodidades adecuadas para la recuperación postanestésica ?
- 3.- El procedimiento ¿ El trabajo a realizar es de magnitud tal como para que el niño no pueda o no quiera cooperar ?
- 4.- El personal ¿ Está el anestesista capacitado en el tratamiento de niños y familiarizado con la Odontopediatría?
- 5.- La preparación ¿ Ha sido el niño emocionalmente preparado por los padres y por el dentista para la anestesia general ? ¿Han sido complementados con una historia clínica una revisión física y una investigación, de laboratorio adecuadas ?

#### PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS DENTALES.

Si se habra de realizar un tratamiento de operatoria dental se deberá de tomar al niño una serie radiográfica .

todas las caries aún las incipientes deben ser restauradas.  
Los dientes con pronóstico dudoso deben ser extraídos.

Es importante la colocación del dique de hule para aislar un cuadrante y facilitar así la preparación de las cavidades y su restauración. El dique de hule ayuda a evitar que se acumulen residuos y sobrantes de material de restauración en el empaquetamiento de gasas en la garganta. Antes de quitar el dique de hule se puede aplicar la solución de fluoruro estañoso al 10 % .

## CAPITULO VIII

### Dique de Hule

El dique de hule es de gran utilidad e inevitable puesto ---  
que :

- 1.- Da la clave para un buen tratamiento en casi todos los niños.
- 2.- Aumenta la cantidad y calidad de trabajo, puesto que retrae las mejillas y la lengua , las mantiene lejos del campo operatorio , disminuye lesiones que pudieran producirse en los tejidos adyacentes y evita la deglución y aspiración de materiales extraños.
- 3.- Proporciona un campo seco ,cuando es necesario para la preparación de bases , de recubrimiento de pulpa, pulpotomía y colocación de amalgama.
- 4.- Mayor visibilidad .

Jinks indica "el dique de hule da una seguridad al niño más que ningún otro método " . El niño parece adquirir una sensación de protección por el hecho de los dientes parecen estar aislados del resto del cuerpo .

Además el dentista podrá usar aire y agua en la pieza de mano de alta velocidad por tanto es indispensable el uso de aspiradores de saliva por la posición reclinada en que se encuentra el niño .

Equipo a utilizar :

1 dique de hule obscuro , forma cuadrada de 12.5 X 12.5

( semipesado o pesado)

1 perforadora de dique de hule

1 pinza portagrapa

1 arco de Young

Grapas para dientes erupcionados parcial o totalmente , según se refiere el caso .

La grasa se utiliza para un mejor deslizamiento del dique de hule .

El hilo dental también será un gran auxiliar al amarrar la grapa siendo imposible que se pueda aspirar por el niño.

Cabe mencionar que la utilización frecuente de las grapas ~~hace que~~ éstas se abran o se desgaste su filo lo que hará que el dentista las cierre con los dedos y saque filo con algún tipo de piedra .

#### Perforación del Dique .

El número de piezas a aislar es opcional, siendo recomendable el aislar por cuadrantes , la perforación se puede realizar de la siguiente manera :

Consiste en cuatro perforaciones de tamaño graduado de grande a pequeño , perforadas en ángulo cerca del centro del dique pues a esta distancia podemos encontrar varias ventajas:

- 1.- El dique está centrado en el cuadrante en que se está trabajando , no en la cara del niño .

- 2.- El dique puede ser lavado, empolvado , perforado previamente y guardado para su posterior uso .
- 3.- Los diques perforados previamente se ajustarán a todos los arcos , ya sean superiores o inferiores .

### Selección de Grapas para el Dique de Hule.

La selección de grapas es casi automática . Para que se aseguren las grapas en las piezas primarias se deben de colocar -- bajo la altura del contorno de la pieza.

- Para segundos molares se usa la grapa Ivory núm. 14 .
- Para los molares parcialmente erupcionados la grapa Ivory núm 14 .
- Los molares primarios pueden ser engrapados con las grapas S.S. White 206 o la Ivory núm. 00 .
- Para los molares permanentes con contornos gingivales más - bajos se usan las grapas S.S. White núm. 18 universal.

### Técnicas para aplicar el Dique Hule.

- I.- A) Se engrapa la pieza más posterior del arco .  
B) Se hace deslizar el dique de hule sobre la grapa y - después sobre las otras piezas a exponer .
- II.- A) Este método se lleva acabo cuando las aletas de la grapa ya están aseguradas en el dique el cual ya -

está sobre el arco de Young .

B) Después se lleva toda la construcción a la pieza por engraparse y por último se asegura.

III.- A) Se desliza el arco de la grapa a el apoyo más posterior del dique de hule .

B) Con las pinzas en la mano , y la otra sosteniendo las esquinas del dique , que se llevan hacia arriba.

C) Se lleva la grapa con el dique ya añadido a la pieza y se asegura con los dedos, apretando el material lubricado sobre las aletas , una a una , para sellar la pieza.

D) Se extiende el dique para recibir el arco de Young se aislan las piezas restantes y se secan para prevenir que se desalojen.

## CAPITULO IX

### Materiales Dentales en Odontopediatría

Para tener éxito en el tratamiento dental es necesaria la buena elección del material dental a usar, así como el tipo de preparación que se va a realizar.

Por eso es necesario conocer las limitaciones, propiedades físicas, químicas y biológicas de los materiales dentales, así como sus efectos en los tejidos vitales del diente.

Así tenemos que la cavidad bucal es un obstáculo para mantener la integridad de los tejidos dentales y los materiales - que se emplean para su restauración.

Entre los factores que influyen negativamente sobre el diente y los materiales restauradores tenemos :

- 1) Que el esfuerzo masticatorio de un molar puede llegar a los 6 000 kg/cm<sup>2</sup>.
- 2) Que el pH de la placa microbacteriana, los alimentos y las bebidas van diariamente de una baja acidez a una -- elevada alcalinidad.
- 3) Que los cambios térmicos durante una comida llegan a 65°.
- 4) Que las diversas enzimas y residuos de la boca caliente y húmeda da condiciones óptimas para que se acumulen de pósitos superficiales que corroen las restauraciones metálicas.

Por las razones anteriormente expuestas los materiales de restauración están sujetos a fractura, disolución, alteración

dimensional y cambio de color. Por eso los materiales deben tener ciertas propiedades físicas y químicas mínimas que deben conservarse durante su manipulación y colocación.

#### Microfiltración.

Uno de los más grandes obstáculos para el éxito de una restauración es la filtración que se produce entre la restauración y el diente. Todavía no existe un material realmente adhesivo, así todos los materiales dejan pasar agentes nocivos como ácidos, residuos alimenticios y microorganismos.

Es importante tomar en cuenta la microfiltración, sobre todo si se trata de tratamientos en niños en donde el piso de la cavidad puede estar próxima a la pulpa, donde los agentes nocivos pueden provocar reacciones pulpares irreversibles.

#### BARNICES CAVITARIOS

A) Composición. El barniz cavitario es una resina natural o sintética disuelta en un solvente como cloroformo, éter, o acetona. Al colocarlo en la cavidad, el cloroformo se evapora y deja una fina película.

- B) Ventajas.
- 1.- Reduce la microdispersión.
  - 2.- Reduce al mínimo la difusión de iones.
  - 3.- Protege la pulpa sellando los túbulos dentinarios contra la penetración ácida.

La microdispersión marginal alrededor de las obturaciones de amalgama se reduce por el barniz cavitario, así como la pe-

netración de colorantes.

Las manchas del esmalte que se producen en la proximidad de los bordes de las obturaciones con amalgamas se deben a la difusión iónica (de plata y estaño) de la amalgama al diente; el barniz la reduce al mínimo.

C) Propiedades:

- 1.- Poseen escasa conductividad térmica.
- 2.- Reduce la sensibilidad postoperatoria por choque térmico.
- 3.- Reduce la microfiltración cuando se le emplea con varios materiales de restauración.
- 4.- Sirve como sellador eficaz contra la microfiltración inicial.
- 5.- Proporciona una barrera inhibidora contra esta migración metálica y reduce las probabilidades de una alteración antiestética del color.
- 6.- Retarda la penetración del ácido del fosfato de zinc o del cemento de silicato.

D) Manipulación:

Hay varios métodos para aplicar el barniz:

Se usa un pincel de pelo de camello o una ansa de alambre, también se puede usar un pequeño aplicador de algodón colocado en la punta de un explorador.

El barniz debe ser líquido, no viscoso. Las capas de barniz espeso no mojan al diente y no sellan eficazmente los bordes.

El barniz se aplica en varias capas, cada capa se deja -

secar unos 20 segundos.

El propósito de las dos o tres aplicaciones no es aumentar el espesor de la capa, sino asegurarse que el recubrimiento sea ininterrumpido. Al secarse el barniz tiende a dejar pequeños orificios que con la segunda o tercera aplicación se llenan.

El recubrimiento debe ser lo menos poroso posible. El barniz no se utiliza con restauraciones de acrílico como la resina.

## AMALGAMAS

### Ventajas.

La aleación de amalgama es el material de obturación que se usa más frecuentemente. Su coeficiente de expansión, conductividad térmica, fuerza de compresión y de tensión, compatibilidad biológica, resistencia en la disolución, facilidad de manipulación y bajo costo son sus ventajas. Es buena para obturar las cavidades de dientes posteriores (a menos que este indicado una corona).

### Desventajas.

- 1.- Su aspecto metálico no se usa en dientes anteriores.
- 2.- El deterioro marginal con el tiempo.

La amalgama de plata es una mezcla de plata y estaño con pequeñas cantidades de cobre y zinc. Cada constituyente tiene una función específica. El otro componente importante es el mercurio.

COMPOSICION DE LA AMALGAMA  
DE PLATA.

Constituyente	Proporción aprox.	Función
Plata	65 por 100	Aumenta la fuerza Aumenta la expansión Aumenta la resistencia opacarse. Disminuye el flujo
Estaño	25 por 100	Aumenta la facilidad de amalgamación. Disminuye la expansión Disminuye la fuerza
Cobre	6 por 100	Aumenta la expansión Aumenta la fuerza Disminuye el flujo Compensa variables de fabricación y manejo
Zinc	2 por 100	Da aleación limpia du- rante procesos de fa- bricación .

Los pasos a seguir al manejar el material pueden dividirse en :

Proporción, trituración, condensación, tallado (anatomía) y pulido.

1.- PROPORCION. La aleación de plata está amalgamada con mercurio para producir un material plástico que se endurece al asentarse. La proporción de aleación de mercurio usada es importante para determinar el éxito clínico de la restauración. Si no se utiliza suficiente mercurio, la fuerza de compresión de la amalgama cuando es alterada, será difícil que se amalgame.

Si se usa exceso de mercurio, se reducirá la fuerza final de la amalgama.

Cada fabricante especifica la proporción de la aleación -- plata -mercurio. Lo ideal sería el 50% o menos.

Esto se puede lograr de las siguientes maneras :

A) Comenzar con la menor cantidad posible de mercurio en una proporción aproximada de 1:1 de mercurio en relación con la aleación. Estas proporciones se encuentran en el comercio, en forma de cápsulas.

B) Comenzar con más mercurio que aleación, aproximadamente en una proporción de 8:5. Esto facilita la completa amalgamación. De cualquier forma, el exceso de mercurio debe remover se antes de la condensación y durante la misma para que la -- proporción final vuelva a estar lo más cerca posible de 1:1.

C) El operador puede pesar el mercurio y la aleación en una balanza adecuada. Este método es poco conveniente y muy lento,

y se ha sustituido por otros métodos.

D) Existen dispensadores mecánicos para mercurio y aleaciones en polvo. La precisión de estos dispensadores está dentro de los límites aceptables, y la mayoría son ajustables, lo que permite al dentista seleccionar la relación entre aleación y mercurio que le convenga.

E) Los gramos pesados previamente son extremadamente precisos y se utilizan con dispensadores mecánicos de mercurio de preferencia, los dispensadores de mercurio y los granos debenser del mismo fabricante.

2.- TRITURACION. Es la mezcla de mercurio y la aleación proporcionada para una inmersión completa de las partículas de aleación en mercurio. Si no se tritura lo suficiente, resultarán amalgamas que contengan más mercurio residual y partículas más grandes con aleación incompleta.

La restauración es débil, se talla mal y es susceptible a corrosión superficial.

El tiempo de trituración es importante pues determina:

- A) La integridad de la mezcla.
- B) La fuerza.
- C) La expansión.

La trituración insuficiente disminuye la integridad de la mezcla y su fuerza, aumenta la expansión durante el fraguado.

El exceso de trituración aumenta la contracción de la amalgama. El uso de los condensadores mecánicos a alta velocidad prolongará efectivamente el tiempo de trituración.

La trituración puede hacerse a mano usando un mortero, o mecánicamente; se prefiere el último método por su conveniencia y por sus resultados estandarizados.

3. - CONDENSACION. Después de triturar la amalgama, deberá de colocarse en una tela limpia, para exprimir y extraer el exceso de mercurio con presión de los dedos.

Después de exprimir se coloca en la cavidad preparada, pequeñas cantidades, utilizando un transportador de amalgama, y se condensan. Es necesaria la condensación adecuada para lograr la fuerza máxima, buena adaptación marginal, resistencia a la corrosión y pulido liso.

Para aleaciones de granos comunes, la presión de condensación deberá ser fuerte. Una fuerza de 2700 grs. o más exprimirá el exceso de mercurio de la mezcla empacada.

La amalgama se coloca en pequeñas cantidades a la cavidad.

La eliminación del exceso de mercurio, a medida que se va condensando, produce aumento de fuerza de la restauración final.

La punta del condensador debe ser muy pequeña, puesto que la misma cantidad de fuerza trasladada a presiones de condensación más altas en el área de la punta del condensador.

A medida que aumenta el tiempo de trituración y condensación la fuerza final de la restauración disminuye por la dificultad que existe de eliminar el exceso de mercurio.

4. - TALLADO. El propósito de tallado es reproducir la forma anatómica y eliminar espigas o bordes de la amalgama.

Al realizar esto se da al diente forma y por lo tanto su --  
función correcta . El tallado en molares temporales no debe --  
ser profundo porque reducirá el volumen de la aleación .

Para el tallado se puede usar un instrumento en forma de --  
rombo ; un instrumento Hollenbach ( 1 ) .

5.- PULIDO . La restauraciones deben ser cuidadosamente pu-  
lidas por razones estéticas , para eliminar la corrosión de --  
ese modo prolongar su vida y para reducir concentraciones de -  
tensión oclusal que pueden ser dañinas.

El pulido final no deberá realizarse en las 48 Hrs. después  
de la colocación de la amalgama , para que ésta logre su máxi-  
mo grado de fuerza y dureza . Se puede usar fresas de terminado  
( bruñidores , piedras de carburo , discos de hule , tiras de  
papel de lija ) .

También debe pulirse las superficies interproximales .

Debe evitarse la generación de calor al pulir , pues esto -  
llevaría al mercurio a la superficie y debilitaría la amalgama.

Por último se puede aplicar una pasta de piedra pómez y --  
agua o glicerina , en una copa de hule , seguido de óxido de -  
estaño o silicato de circonio.

## CEMENTOS

Son sustancias que el Cirujano Dentista utiliza como:

- 1) Material de obturación temporal.
- 2) Material aislante.
- 3) Material para retener en posición prótesis y restauraciones.
- 4) Para fijar aparatos ortodónticos.
- 5) Apósito quirúrgico.

Los cementos se dividen según sus propiedades y sus efectos sobre la pulpa en :

- A) Cementos medicados.
- B) Cementos no medicados.

Los cementos medicados son sustancias que van a ayudar a la sedación y a la reposición del tejido pulpar cuando éste haya sido agredido.

Los cementos no medicados pueden causar alguna irritación a los tejidos del diente ,por ejemplo el fosfato de zinc.

1.- HIDROXIDO DE CALCIO. Es un polvo que al mezclarse con agua destilada , forma una pasta cremosa de alta alcalinidad- (pH de 11 a 13 ).

Hay suspensiones de hidróxido de calcio en una pasta de metilcelulosa que es más viscosa y más fácil de manipular.

Existen otros preparados de hidróxido de calcio que contienen resinas, los que hacen que la mezcla se fije rápidamente por su consistencia relativamente dura.

Usos.

- a) Como base o subbase en piezas donde haya peligro de exposición pulpar debido a caries profundas.
- b) Se aplica sobre dentina sana después de la excavación completa del material cariado o en tratamiento pulpar indirecto.

Propiedades.

El hidróxido de calcio aumentará la densidad y dureza de la dentina en dientes temporales y permanentes entre el piso de la cavidad y la cámara pulpar.

En el tratamiento pulpar indirecto, parece detener la lesión, esterilizar la capa residual profunda de caries, remineralizar la dentina cariada y producir depósitos de dentina secundaria.

Se recomienda colocar otra base por encima del hidróxido de calcio, pues no tiene suficiente fuerza de compresión.

Presentación.

Se presenta en dos tubos pequeños, uno es de catalizador y otro es la base que se mezclan con un instrumento especial y se coloca en la cavidad con el mismo instrumento para aplicar hidróxido de calcio.

2.- OXIDO DE ZINC - EUGENOL. El polvo es óxido de zinc y el líquido eugenol. Al mezclarse se forma eugenolato de zinc y se hace dura; se le agrega ácido o-etoxibenzoico (EBA) para aumentar el poder compresivo a la mezcla de óxido de zinc y --

eugenol. También aumenta el EBA la solubilidad en agua de la mezcla.

Usos:

- a) Como base protectora bajo una restauración de amalgama.
- b) Como obturación temporal.
- c) Como curación para ayudar a la recuperación de pulpas -- inflamadas.
- d) Como agente recubridor para coronas de acero inoxidable y de otros tipos.
- e) También se puede usar como obturador de conductos radiculares en dientes temporales.

Propiedades.

Entre sus propiedades tiene que es eficaz aislador térmico, no produce la irritación pulpar por su pH casi neutro; también tiene efecto sedante por su relación con el eugenol, aunque -- también puede ser irritante si se coloca muy cercano o en contacto directo con la pulpa.

Para su mezcla deberán seguirse las instrucciones del fabricante.

Su presentación es en forma de pasta, en dos tubos separados , o en combinación de polvo y líquido.

Se colocan varias gotas en una loseta y se incorpora el polvo rápidamente, hasta que se produzca una consistencia pesada y que no se pegue.

La mezcla se completa aproximadamente en un minuto. Se lleva a la cavidad con un instrumento de punta plana.

Como el eugenol afecta adversamente a los materiales de resina, NO deberá colocarse óxido de zinc- eugenol como bases de bajo de resinas acrílicas, resinas compuestas, o coronas de funda acrílica.

Oxido de Zinc unidos a resina.

De los diversos productos que existen en el comercio, se ha demostrado que el IRM\* es clínicamente superior (Hutchins y Parker, 1972; Weaver y col., 1972). El 95% de los dientes tratados con IRM se encontraban en condiciones satisfactorias después de 18 meses (Weaver y col., 1972). Cuando se produjo la resquebrajadura de los bordes de la obturación, por lo general quedaba al descubierto el esmalte y no la dentina.

Una ventaja del IRM es su color (blanco, azul o rosa); se puede indicar al padre que controle periódicamente la presencia del material en los dientes de retención dudosa. Pueden usarse también otros óxidos de zinc con resina, por ejemplo Kalzinol, Timurex.

3.- FOSFATO DE ZINC. Se usa como base para dar aislamiento térmico en cavidades profundas. El uso que se le va a dar determina la consistencia de la mezcla, y esto, a su vez, afecta sus propiedades físicas y biológicas.

El cemento de fosfato de zinc está compuesto de un polvo principalmente óxido de zinc, y un líquido, que es ácido fos-

---

\*Intermediate Restorative Material L.D. Caulk Co.

fórico con aproximadamente 30 a 50 % de agua. A el polvo se le agregan fosfato de aluminio y fosfato de zinc para actuar como amortiguadores, para retrazar la acción de endurecimiento cuando se combinan líquido y polvo. Por ser un cemento ácido (pH inicial del .6), es irritante de la pulpa si se coloca directamente en cavidades muy profundas o que tienen túbulos dentinales jóvenes manifiestos.

La acidez se va neutralizando a medida que se asienta la mezcla, y entonces es menos agresiva a la pulpa. Sin embargo, después de una hora, el pH está aún por debajo de 7, y no alcanza la neutralidad hasta aproximadamente 48 horas después.

El fosfato de zinc se usa por su alta fuerza de compresión, para evitar daño a la pulpa se usa una base de hidróxido de calcio u óxido de zinc-eugenol, sobre los túbulos dentinales recién cortados y expuestos antes de la inserción del cemento de fosfato de zinc.

También tiene sus deficiencias, por ejemplo, cuando se cementa una corona de acero inoxidable, el problema de irritación a la pulpa se intensifica por la cantidad relativamente mayor de ácido libre en mezcla más fluida, y el gran número de túbulos dentinales expuestos.

Cuando se cementan bandas, se asocia a la descalcificación del esmalte, sobre el cual actúa.

El fosfato de zinc es soluble en los líquidos bucales.

4.- CEMENTO DE POLICARBOXILATO.. Es un material dental relativamente nuevo (1968). Viene en polvo y líquido que se mez-

cia antes de usarse. El polvo es óxido de zinc modificado, similar al de los otros cementos dentales. El líquido es una solución acuosa de ácido poliacrílico. Al unirse forman una red de carboxilato de zinc.

El cemento de carboxilato y el cemento de fosfato de zinc, parecen tener propiedades similares respecto a la solubilidad en el agua y en ácido ascético, fuerza de tensión, tiempo de fijación, espesor de la capa y pH.

El cemento de carboxilato muestra una adhesión superior al esmalte y a la dentina. No producen una respuesta irritante de los tejidos, asociada con los cementos de fosfato de zinc, y son biológicamente más aceptables.

En Odontopediatría se usa el cemento de policarboxilato para cementar coronas de acero inoxidable y bandas de ortodoncia. Antes de cementar una banda de ortodoncia o una corona de acero inoxidable, debe limpiarse el metal y la pieza con una pasta acuosa de piedra pomez, y por último eliminar la película restante con alcohol y secarse la superficie con aire.

#### RESINAS COMPUESTAS.

La presentación de las resinas compuestas es de dos pastas separadas que se mezclan antes de utilizarse.

Una pasta contiene la base, y la otra el catalizador.

Se prepara por la reacción de bisfenol-A, una resina epoxi con ácido metacrílico y se diluye con metacrilato u otro agente similar.

El término "compuesta" indica que la resina contiene un --

elemento inorgánico. Este material difiere del material de relleno inerte, pues contiene un agente de unión que es el silano, que permite la unión entre el material y la matriz de resina.

Las resinas compuestas contienen hasta 75 a 80% de relleno inorgánico en forma de perlas o varillas de cristal, silicato de aluminio y litio, cuarzo o fosfato tricálcico.

Sus propiedades físicas en comparación con las resinas simples son:

- 1.- Mayor fuerza de compresión y de tensión.
- 2.- Dureza y resistencia superiores a la abrasión.
- 3.- Menor contracción de polimerización.
- 4.- Menor coeficiente de expansión térmica.

Sus desventajas son :

- 1.- Posibles cambios de color.
- 2.- Mayor rugosidad de la superficie
- 3.- Pueden insertarse en la cavidad en volumen utilizando técnicas de presión.

Como el monómero puede irritar la pulpa, se debe colocar una base de hidróxido de calcio.

Su sellado marginal se mantiene en buenas condiciones aproximadamente 3 años después de colocarla.

Las resinas compuestas son estéticas, se pueden insertar en volumen y son adecuadas para los dientes anteriores temporales.

Su mayor desventaja es la rugosidad de la superficie restaurada, incluso ya pulida.

## MATERIALES PARA IMPRESION.

Dentro de la Odontopediatría se usan materiales elásticos-- para impresiones dentro de los que están: el hidrocoloide irreversible (alginato) y los materiales gomosos (el polímero poli sulfúrico como las siliconas).

Se usan estos materiales por su fácil manipulación, el instrumental requerido y otros factores objetivos.

El alginato es satisfactorio siempre y cuando sea buena la reproducción de los detalles. La impresión con alginato no nos da la fineza del detalle o una densidad comparable en el modelo de yeso como con otros materiales.

El éxito de los materiales gomosos está en:

- 1.- Selección adecuada del portaimpresiones par reducir al mínimo el volumen del material.
- 2.- Unión de la goma al portaimpresiones por medio de pegamento.
- 3.- Un tiempo mínimo de curado en la boca de 8 minutos.
- 4.- El vaciado del modelo de yeso piedra tan pronto como sea posible.

Tratamientos Endodónticos en Odontopediatría

PULPOTOMIA (Dientes temporales)

La pulpotomía es la remoción del tejido pulpar coronario vital y parcialmente inflamado, la colocación de la curación sobre los cuernos pulpares amputados y luego la ubicación final de la obturación.

En dientes temporales , puede hacerse la pulpotomía en una sola sesión. En este caso, la técnica consiste en la amputación vital. Se puede usar hidróxido de calcio o formocresol, para cubrir los cuernos pulpares amputados.

Cuando la pulpotomía se hace en dos sesiones, se extrae parcialmente la pulpa coronaria en la primera sesión; se coloca entre una y otra cita, un medicamento desvitalizante en la cámara pulpar.

A) Pulpotomía con formocresol en una sola sesión.

(Dientes temporales con vitalidad)

Indicaciones :

- 1.- Exposiciones por caries o mecánicas de dientes temporales cuya conservación sea necesaria para mantener el espacio.
- 2.- Dientes permanentes jóvenes cuyo ápice aún no ha cerrado.

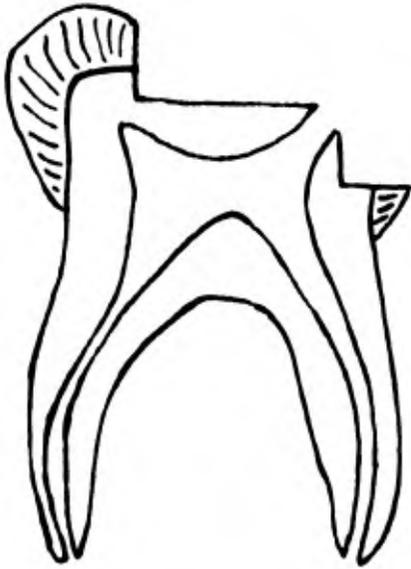
Contraindicaciones:

- 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.- Reacciones periapicales.
- 9.- Calcificaciones pulpaes.
- 10.- Reabsorción radicular externa patológica.
- 11.- Pus o exudado seroso en el sitio de la exposición.
- 12.- Hemorragia incontrolada de los cuernos pulpaes.

Técnica.

El método se realiza en una visita, usando anestesia local y aislamiento con dique de hule. Después del tallado de la cavidad, se extrae toda la caries periférica antes de abrir la cámara pulpar. Este paso importante impide la innecesaria contaminación bacteriana una vez expuesta la pulpa y mejora la visibilidad del sitio de exposición.

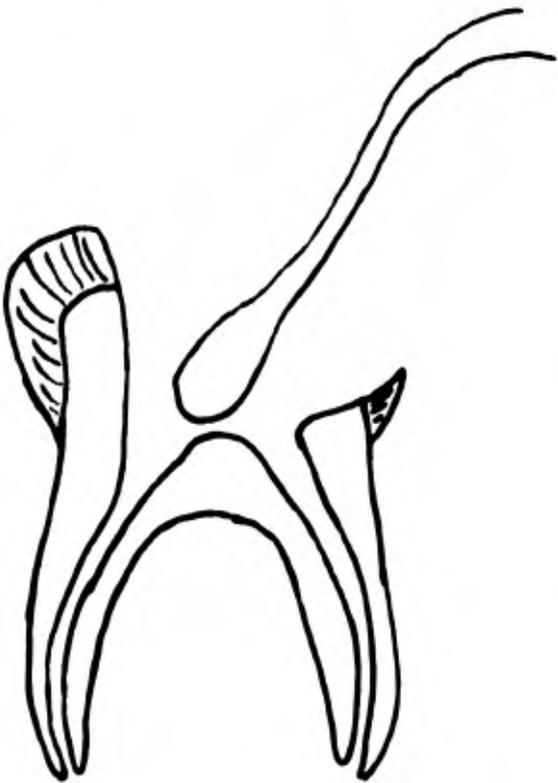
Después de la exposición pulpar, se quita el techo de la cámara pulpar coronaria. Se puede usar una fresa de fisura de alta velocidad (o baja velocidad) con agua para localizar los cuernos pulpaes. Se hacen cortes con la fresa para quitar el techo de la cámara pulpar. Se quita la pulpa coronaria con un excavador afilado o una fresa redonda (núm. 6) a baja velocidad.



1



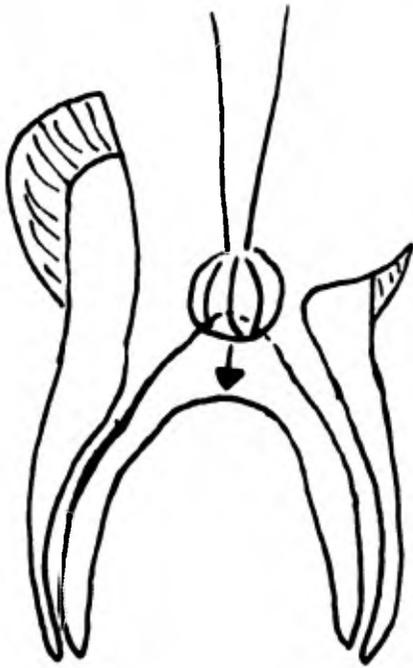
2



3



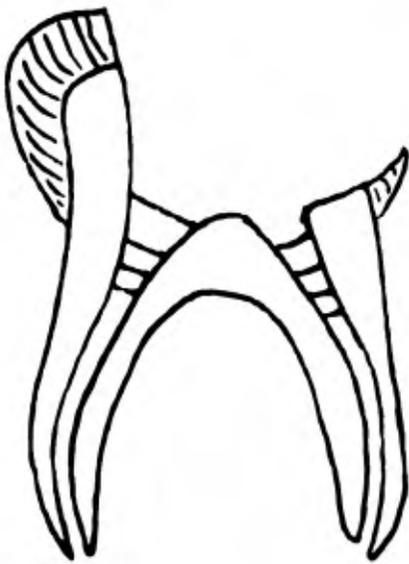
4



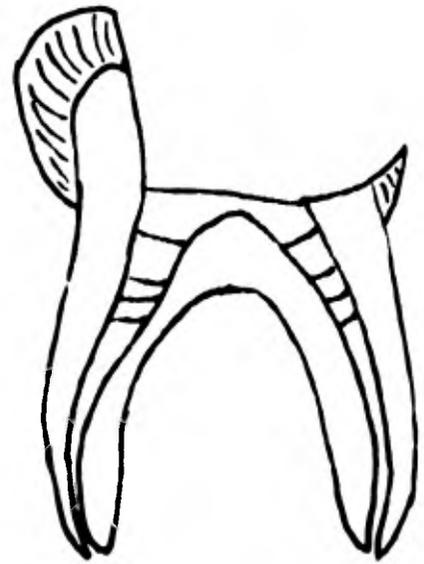
5



6



7



8

### PASOS A SEGUIR EN LA PULPOTOMIA.

- 1.- Limpiar toda la caries remanente antes de extraer la caries adyacente a la pulpa.
- 2.- Retirar el techo de la cámara pulpar utilizando una fresa de fisura.
- 3.- Extraer la pulpa coronaria con un excavador.
- 4.- Amputar los cuernos pulpares con una fresa redonda-- grande a BAJA VELOCIDAD.
- 5.- Tener cuidado para evitar la perforación.
- 6.- Bolita de algodón humedecida con formocresol sobre-- los cuernos pulpares cada 3 minutos.
- 7.- Formación de tres capas: necrosis, granulación y fijación.
- 8.- Rellenar la cámara pulpar con una mezcla de óxido -- zinc, mezclado con eugenol y una gota de formocresol.

Se corta la pulpa lo 2 mm dentro de los conductos radiculares. Hay que tener cuidado para no perforar el piso de la cámara -- pulpar, evitando la fuerza excesiva.

Deberá irrigarse abundantemente con agua bidestilada para --- evitar que los restos de la dentina lleguen a la pulpa radicular.

Después de la amputación se irriga y se trata de detener la hemorragia con torundas de algodón con solución fisiológica o agua aproximadamente de 3 a 5 minutos.

Se cubren los orificios de los conductos radiculares, durante 5 minutos, con bolitas de algodón embebidas en formocresol. Las bolitas se saturan primero con el medicamento y -- después se comprimen entre gasas para quitarles el excedente.

Cuando se retira la bolita impregnada con formocresol, los cuernos pulpares aparecerán de color castaño o negro, por la fijación provocada por la droga. Histológicamente deberán formarse tres zonas que son : zona de necrosis, zona de granulación, y zona de fijación.

Se coloca entonces una mezcla cremosa de polvo de óxido de zinc y una parte de eugenol, y una gota de formocresol y se -- empaca con una torunda de algodón, después se colocará otra -- capa de óxido de zinc y eugenol más consistente.

Si no se coloca una corona en la misma sesión en que se realizó la pulpotomía, la obturación terminada deberá evitar la penetración de bacterias y líquidos que podrían irritar la --- pulpa.

## B) Pulpotomía en sesiones múltiples.

(Dientes temporales vitales)

Sus indicaciones son la imposibilidad de detener la hemorragia de los cuernos pulpaes en la primera cita.

Este tratamiento sigue los mismos pasos para la pulpotomía en una cita.

Este tratamiento sigue los mismos pasos que la pulpotomía en una cita, sólo que se realiza en dos sesiones, en caso que la hemorragia continúe al amputar la pulpa coronaria, aún colocando la torunda con formocresol. Entonces se dejará por espacio de 7 días aproximadamente una torunda con formocresol que actuará como momificante y nos formará las zonas de necrosis, granulación y fijación.

En la siguiente cita se realizará la segunda parte del tratamiento como anteriormente se explicó, en caso que haya dolor.

## C) Pulpectomía.

La pulpectomía es la extracción del tejido con vitalidad de la cámara pulpar coronaria y de los conductos radiculares. Después de la preparación mecánica de los conductos radiculares, éstos se obturan. La pulpectomía se refiere a la limpieza y ulterior obturación de los conductos radiculares, sin tener en cuenta la vitalidad preoperatoria. La pulpectomía puede ser parcial o completa, según el grado de obturación de los conductos radiculares.

Puede hacerse en una visita o en varias, en dientes temporales con vitalidad y desvitalizados. La técnica es parcial o completa de acuerdo con la penetración de la instrumentación. La pulpectomía difiere de la pulpotomía en que el tejido infectado de los conductos radiculares se tratan farmacológica y mecánicamente.

#### D) Pulpectomía parcial en una sesión.

Es aplicable a dientes con vitalidad cuando la hemorragia de los cuernos radiculares amputados resulta incontrolable.

Usando anestesia local y con la colocación del dique de hule, se extrae con una lima toda la pulpa radicular accesible.

Se limarán los conductos para agrandarlos lo que permitirá la condensación del material de obturación. No son indispensables las radiografías diagnósticas para tomar la conductometría. La comparación visual de la lima y el largo del conducto radicular en la radiografía periapical es suficiente.

Las ramificaciones múltiples de la pulpa radicular del molar temporal hacen imposible su completa limpieza. También la forma acintada de los conductos radiculares, con su poco ancho mesiodistal en comparación con su dimensión bucolingual, dificulta el agrandamiento de los mismos.

La limitación de la apertura de la boca hará difícil el acceso. Se pueden usar limas tipo K.

Después de limar, se irrigan los conductos y se secarán; se puede usar solución fisiológica o cloramina (Zonite) y a conti-

nuación se seca con torundas de algodón o puntas de papel. Una vez secos los conductos se obturan con óxido de zinc, óxido de zinc con formocresol, pasta Oxypara, o alguna otra pasta reabsorbible. Con la última lima que se usó se puede introducir la mezcla cremosa de la pasta de obturación alrededor de las paredes de los conductos. Después se presiona una pasta más firme, con un condensador de amalgama. Otro método consiste en inyectar la pasta en los conductos con una jeringa a presión. Siempre que no se haya llegado hasta los ápices, el peligro de la extrusión del material por éstos, a los tejidos de sostén es mínimo. También se pueden utilizar léntulos para obturar el conducto.

#### E) Pulpectomía en sesiones múltiples.

Se usa en dientes temporales necrozados. La técnica es similar a la pulpectomía en una cita. 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.

Si no se encuentran los síntomas anteriormente mencionados se continua la instrumentación como se explicó antes.

Deberá anesthesiarse y aislarse con dique de hule. Entre una y otra sesión se coloca una droga antibacteriana en la cámara pulpar, mantenida con un cemento temporal. Se hace el acceso al diente y se deja abierto para que drene, pero sólo un día, pues si se deja más se puede acumular el alimento en la cavi-

vidad abierta. También puede recetarse antibiótico. En abscesos agudos, puede llenarse la cámara pulpar con una torunda de algodón impregnada en creosota de haya, después de un drenaje de 24 horas.

A pesar de la celulitis preoperatoria y la necesidad del drenaje, la pulpectomía en dientes temporales puede tener éxito y asegurar la conservación del segundo molar temporal antes que erupcione el primer molar permanente.

El número de citas, el tiempo y la extensión de la instrumentación estarán determinados por los signos y síntomas. Se elige la pasta de obturación del conducto radicular y se introduce como en la pulpectomía en una sola sesión.

#### F) Tratamiento pulpar en dientes permanentes jóvenes.

Cuando los dientes jóvenes permanentes tiene grandes lesiones de caries que radiográficamente se encuentran próximas a la pulpa o se incluyen; el dentista deberá hacer la evaluación del diente desde el punto de vista ortodóntico, así como la estética de conservar los dientes anteriores.

Los primeros molares permanentes deben ser conservados como regla, el cierre de la raíz en dientes permanentes se produce años después de la erupción. Estos dientes se presentan a menudo con grandes lesiones de caries que abarcan la pulpa, antes del cierre normal de la raíz. Esto hace poco práctico el tratamiento convencional de endodoncia. Estos dientes deben ser conservados, aún a corto plazo, después de la evaluación endodóntica.

G) Pulpotomía (Dientes permanentes con vitalidad y con  
ápices abiertos)

En los dientes permanentes se puede colocar hidróxido de calcio en caso de que exista una exposición pulpar, cuando este recubrimiento, no da resultado, se procede a realizar una pulpotomía.

La finalidad de la pulpotomía es extraer la pulpa coronaria infectada y colocar hidróxido de calcio sobre los cuernos pulpares amputados sanos.

Se formará una barrera calcificada en respuesta al hidróxido de calcio y la pulpa radicular se conservará con vitalidad de manera que puede efectuarse el cierre normal del ápice.

La cámara pulpar de la corona del molar permanente es más profunda que en los dientes temporales. Para la realización de la pulpotomía en estos dientes se necesitan fresas más largas para remover la pulpa coronaria.

La pulpotomía en dientes anteriores no se aconseja, pues no existe un límite exacto entre corona y raíz. En dientes posteriores la hemorragia se detendrá con boritas de algodón antes de la colocación de hidróxido de calcio mezclada con agua o solución fisiológica.

El desarrollo apical se controla por medio de radiografías. La pulpotomía con hidróxido de calcio debe considerarse como la primera etapa del tratamiento de dientes permanentes cariosos con vitalidad o traumáticamente expuestos, con ápices plenamente formados, y la finalidad del mismo es permitir el

cierre apical normal. La segunda etapa del tratamiento es la obturación del conducto radicular, una vez que los ápices han cerrado; además del cierre apical, la raíz continúa su crecimiento normal hasta llegar a su longitud normal. El desarrollo apical y la rapidez de la calcificación decidirán el momento exacto de la pulpectomía y del tratamiento de pulpotomía.

En dientes anteriores se aconseja , la APICOFORMACION, -- que consiste en la amputación tanto de la cámara, como de la raíz pulpar, hasta 2 mm antes de llegar al ápice y colocar --- hidróxido de calcio para permitir que termina de cerrarse el ápice.

## CAPITULO XI

### Caries Dental

La caries dental es una enfermedad infecciosa continua, lenta e irreversible que opera bajo un mecanismo químico-biológico que destruye al diente.

Es una enfermedad infecciosa porque el agente causal son miles de bacterias, pero las más constantes en el proceso cariogénico son :

- 1.- Estreptococo mutans.
- 2.- Estreptococo sanguis.
- 3.- Estreptococo salivarius.
- 4.- Lactobacilos acidófilos.
- 5.- Hongos.

Se dice que este proceso es continuo, porque una vez afectado el diente, ya no puede ser regenerado, sino solamente reconstruido por medio de técnicas y materiales adecuados.

Los mecanismos químico-biológicos inician la desintegración del esmalte, continúan con la dentina y a veces llegan a la pulpa donde provoca inflamación y abscesos periapicales.

Se han desarrollado muchas teorías mayormente aceptadas.

#### 1.- Teoría Quimioparasítica.

Fue propuesta por Miller en 1882 y dice que la desintegración dental es una enfermedad en la que intervienen bacterias y una serie de reacciones químicas. Durante

este proceso se lleva a cabo la descalcificación o ablandamiento de tejido y la disolución del tejido reblandecido.

Se dice que los microorganismos de la boca humana tienen el poder de realizar una fermentación ácida. Para que la caries no progrese se necesita una fermentación de azúcares en el sarro dental y producción de ácido láctico y otros ácidos débiles.

## 2.- Teoría de Proteólisis- quelación.

Según esta teoría la caries se debe :

- a) A la destrucción microbiana de la materia orgánica.
- b) El apatito se pierde debido a agentes quelantes ,que a veces se originan por la descomposición de la matriz inorgánica.

El ataque bacteriano comienza por agentes queratolíticos, que descomponen proteínas y sustancias orgánicas del esmalte. Se forman enlaces covalentes coordinados e interacciones electrostáticas entre el metal y el agente de quelación.

## 3.- Teoría Acidogénica.

Dice que los microorganismos acidogénicos son esenciales para la iniciación del proceso de caries, ya que son capaces mediante su metabolismo de producir fermentaciones ácidas, degradando los alimentos sobre todo los carbohidratos, lo que ocasiona que el pH de la placa bacte

teriana baje, lo que hace que aumente la proliferación microbiana y a su vez la actividad acidogénica.

En esta teoría hay pruebas comprobadas como :

- 1.- La medición de un pH ácido en la superficie del esmalte durante la iniciación de la caries.
- 2.- La existencia de un complejo bacterial que se encuentra donde se inicia la caries.
- 3.- La relación directa entre dietas ricas en carbohidratos principalmente azúcares fácilmente desintegrables. Entre los microorganismos acidogénicos que se han aislado de la placa bacteriana estan : el estreptococo mutans, estreptococo salivarius, sanguis, lactobacilo acidófilo, levaduras, etc.

#### 4.- Teoría Proteolítica.

Fué formulada por Gottlieb. Dice que el proceso carioso se inicia a partir de la actividad de una placa bacteriana pero compuesta de microorganismos proteolíticos que desintegran a las proteínas.

Al destruir la porción proteínica provoca la desintegración del esmalte sufriendo posteriormente la invasión bacteriana acidogénica que desintegra la porción mineral.

#### Causas locales que ocasionan Caries Dental.

- a) Composición Química del esmalte. Según las proporciones de los componentes del esmalte, va a tener mayor o menor resistencia, la cual va en relación directa con la

aparición y velocidad de avance de la caries. Cuando los dientes acaban de hacer erupción no están mineralizados por lo que hay más predisposición a la caries. Así, el diente en estas -- condiciones va a permitir un intercambio iónico en donde se desprenden minerales hacia la saliva y viceversa por lo que el -- esmalte se vuelve muy susceptible.

b) Disposición de los prismas. El esmalte puede presentar -- algunas anomalías en su constitución, como los penachos, agu--jas, hipoplasias (los defectos en la formación del esmalte permiten un doble mecanismo para la penetración de la caries).

c) Defectos anatómicos. La caries se desarrolla más fácil---mente en los surcos y fisuras que son muy profundos, pues fa--vorece la retención de placa y restos alimenticios.

d) Abrasión. El desgaste afecta tanto a las superficies proximales como a las oclusales. El desgaste proximal excesivo -- puede ser un factor en el inicio de la caries porque favorece la acumulación de sustancias que fomentan la fermentación bacteriana en el área de contacto interproximal. Por otro lado -- durante la abrasión se produce exposición de las capas más profundas del esmalte al irse eliminando lentamente las capas más superficiales que son las más duras.

e) Mal posición dentaria. Favorece la caries porque los es--pacios interdientales que facilitan la limpieza espontánea están eliminados, los puntos de contacto pueden estar desplazados y -- así hay retención de residuos alimenticios. En forma semejante las obturaciones mal colocadas y la defectuosa reconstrucción de un diente en el aspecto anatómico favorecen la iniciación de

caries al igual que los restos alimenticios retenidos bajo la encía.

f) Mala higiene bucal. La falta de higiene o la higiene defectuosa es el factor predisponente ya que facilita la formación, acumulación y persistencia de la placa dental.

g) Composición de la saliva. Aparece como un factor en la producción de enfermedades de la boca sobre todo en aquellas personas que tiendan a el exceso en la ingestión de carbohidratos. El pH de la saliva cuando es ácido, ayuda a la fermentación de ácidos.

## CAPITULO XII

### Examen Radiológico

La radiografía es un auxiliar para el diagnóstico en Odontopediatría. La primera visita al consultorio es un medio agradable e indoloro de introducir al niño al tratamiento.

La técnica radiográfica que se usa es la bisectriz. Muchas veces para sostener la película se usa un sostenedor de película. Durante la exposición deberá usarse un delantal de plomo.

Los tipos de radiografía son :

- 1.- Radiografías periapicales. Se usan para ver la corona, y la raíz del diente así como el periodonto. Se puede ver si hay enfermedad pulpar, se observa la secuencia de erupción, dilaceraciones, fracturas de raíz y es imprescindible para el tratamiento endodóntico.
- 2.- Radiografías de aleta mordible. Se usan para ver las lesiones interproximales de molares, cuando no se pueden diagnosticar clínicamente.
- 3.- Radiografías oclusales. Se usan para detectar lesiones de caries, lesiones periapicales, resorción fisiológica y patológica de la raíz, se identifican dientes permanentes, dientes supernumerarios, fracturas de raíz, dilaceraciones.

La radiografía también tiene limitaciones como es, el que muestra una imagen dimensional de un objeto tridimensional y

que los cambios de los tejidos blandos no son visibles-.  
Entre la información que nos proporciona una radiografía tenemos:

- 1.- Lesiones cariosas.
- 2.- Anomalías de forma, tamaño, textura, color, etc.
- 3.- Alteraciones en el crecimiento y desarrollo.
- 4.- Alteraciones en la integridad de la membrana periodontal.
- 5.- Alteraciones en el hueso de soporte.
- 6.- Cambios en la integridad de la pieza.
- 7.- Evaluación pulpar.

#### Examen radiológico en niños de :

1 a 3 años.

A esta edad el paciente es incapaz de cooperar. Se recomienda tomar a esta edad una radiografía total de la mandíbula que nos proporciona información sobre el desarrollo de las piezas, anomalías o cualquier otra patología.

También es de gran ayuda una película intrabucal que se usa como oclusal. Con dos películas de este tipo y dos de aleta mordible se realiza un examen completo de la boca.

3 a 6 años.

A esta edad el niño ya puede tolerar las películas intrabucales, puede hacerse un examen completo con 12 radiografías periapicales infantiles : 6 anteriores , 4 posteriores y 2 de aleta mordible .

Estas radiografías muestran tanto la dentadura temporal , -  
como los gérmenes de los dientes permanentes en desarrollo .

6 a 12 años .

Los niños de esta edad son muy cooperativos toleran las ---  
películas intrabucales .- Se hace un examen de 14 radiografías .

Se utilizan películas periapicales infantiles para mostrar  
dientes anteriores y películas periapicales para adulto para -  
los dientes posteriores y las de aleta mordible .

Edades de más de 12 años .

En esta edad el examen consiste en por lo menos 20 imágenes:  
14 periapicales , 4 de aleta mordible y dos oclusales .

Otro tipo de radiografía que se usa , es la panorámica . Es  
ta radiografía sirve para examinar no sólo las piezas y el --  
hueso de soporte del área , sino también para ver ambos maxila-  
res .

Estas radiografías son muy útiles para pacientes que no tie-  
nen buenos reflejos de mordida , trismus o en niños no coopera-  
tivos para abrir la boca .

Su ventaja es el poder examinar áreas enteras de los maxila-  
res , además de que la película se situa fuera de la boca del  
paciente .

Otra radiografía muy usada es la cefalométrica . Este tipo ---  
de radiografía se usa para un examen de los huesos de la cabeza.

Se toma sobre todo para realizar tratamientos ortodónticos -

donde se tiene que hacer un examen exhaustivo de los huesos --  
craneales del niño . También por medio de esta radiografía se -  
ven las estructuras de los maxilares y los dientes correspon--  
dientes a la zona , dientes en erupción , fracturas y además la  
articulación temporomandibular .

## CAPITULO XIII

### Operatoria Dental

El objetivo principal de la operatoria dental pediátrica es la preservación de la dentición temporal hasta el momento de su natural exfoliación. Esto tiene como consecuencias:

- 1.- Conservación de la longitud del arco dentario.
- 2.- Conservación de un medio oral sano.
- 3.- Prevención y alivio del dolor.
- 4.- Conservación y mejoramiento de la estética.

La restauración de los dientes temporales con respecto a la restauración de los dientes permanentes difiere a causa de su anatomía.

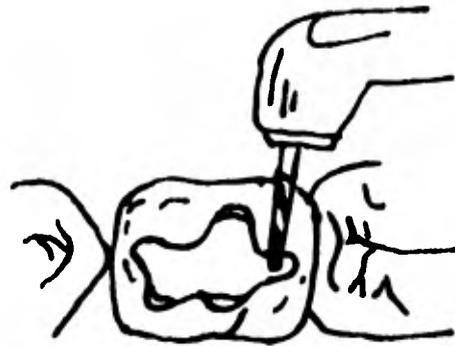
Antes de realizar un diagnóstico deberán agotarse los métodos para determinar la extensión de la destrucción del diente y la proximidad a la pulpa.

Actualmente la operatoria dental pediátrica sigue dos corrientes; 1) La clásica, en la que se siguen las bases de la operatoria dental para la preparación de cavidades en la que dichas cavidades se extienden a fosas y fisuras. Deben de incluir las áreas cariadas del diente y las zonas que retengan alimentos y que puedan ser atacadas por la caries.

#### Tipos de Preparación.

- 1) Clase I (para amalgama)

La restauración clase I para amalgama se usa para restau--



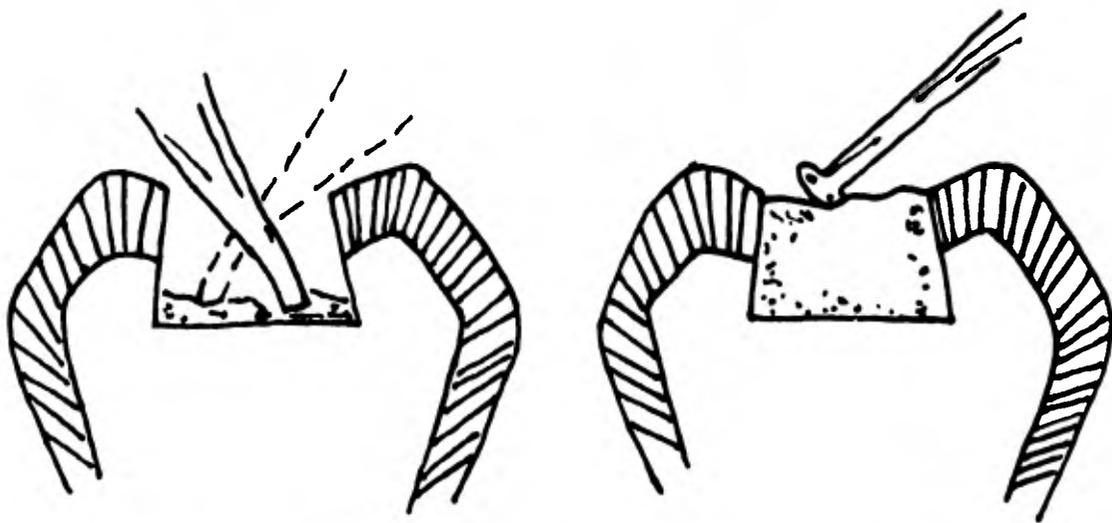
Realización de la preparación Clase I  
para amalgama.

rar fosas y fisuras de molares afectados por la caries.

Llevar la preparación hasta superficies sanas del diente.

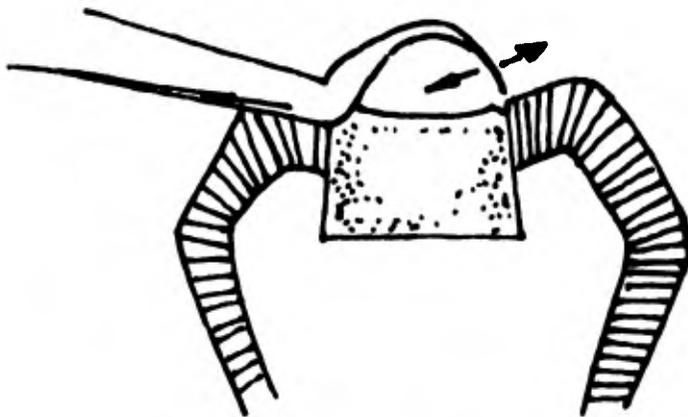
#### Técnica

- 1.- Se anestesia el diente a tratar.
- 2.- Se aísla el diente con dique de hule.
- 3.- Para el acceso de la cavidad, se usa una fresa de pera o de fisura de alta velocidad. La fresa se lleva a una profundidad de 0.5 mm dentro del límite amelodentinario. El resto de la caries se quita con una fresa redonda a-- baja velocidad. En los molares la fosa central se caria antes que la fosa mesial, así que la cavidad abarcará la fosa central y sus fisuras bucal y lingual adyacente y - la fosa distal triangular.
- 4.- Las paredes de la preparación son ligeramente convergentes a oclusal para ayudar a la retención de la restauración.
- 5.- Se usa una fresa redonda o una cucharilla para quitar la dentina con caries. Si la lesión es profunda se usan fresas redondas grandes a baja velocidad.
- 6.- Checar que los ángulos y el piso de la preparación con un explorador para cerciorarse que no existe comunicación pulpar.
- 7.- Limpiar y secar la preparación y aplicar la suficiente protección pulpar. Se puede usar barniz cavitario para sellar los túbulos dentinales.



A

B



C

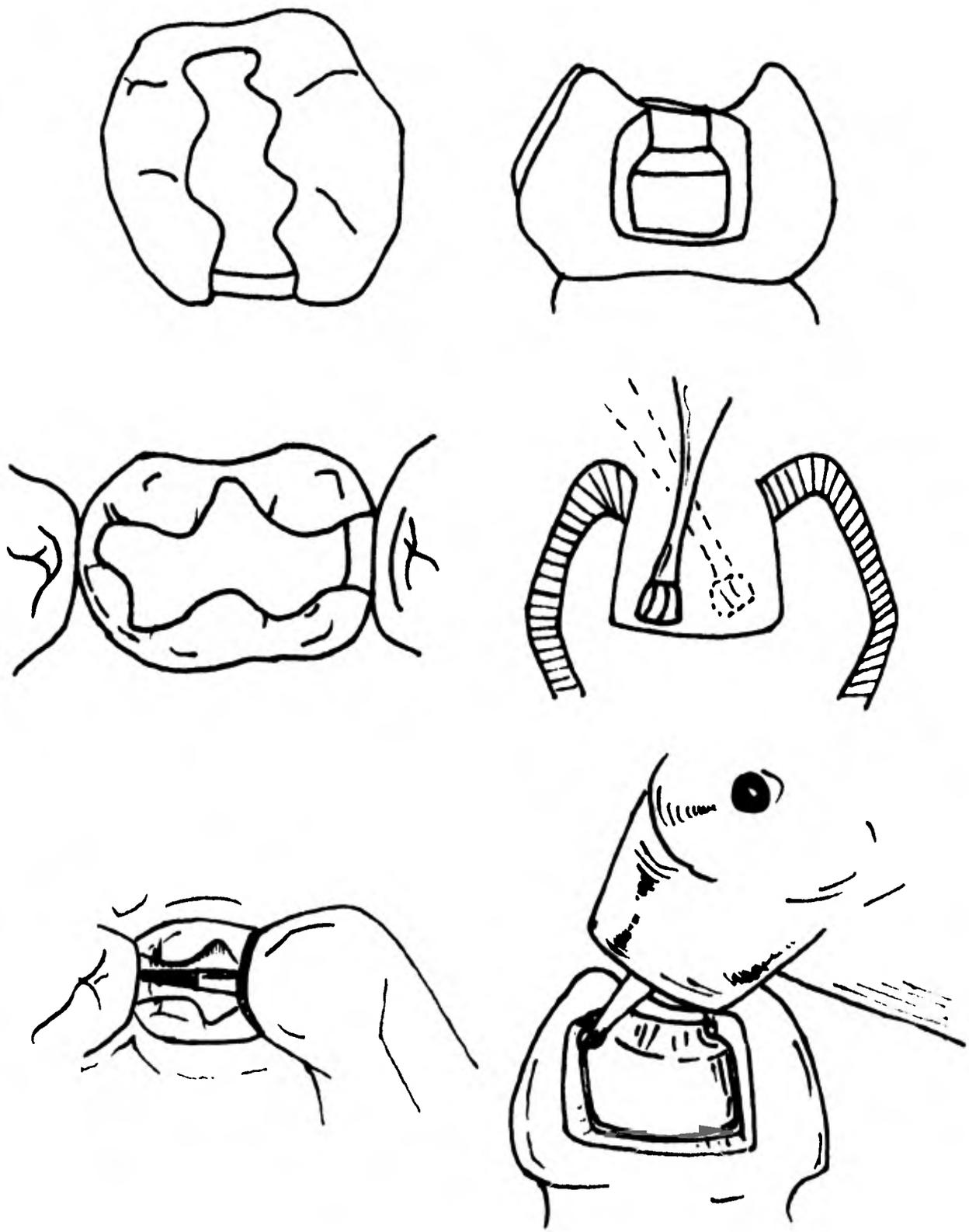
- A.- Usar un condensador con punta pequeña para condensar la amalgama.
- B.- Adaptar la amalgama a los márgenes de la preparación con un bruñidor de mano , para remover el material sobrante y dar forma a la amalgama.
- C.- Cuando no se adapta la amalgama correctamente al ángulo cavosuperficial.

2) Clase II (para amalgama)

La clase II se usa para restaurar lesiones cariosas que --  
afectan las superficies proximales de los dientes posteriores.

Técnica.

- 1.- Se anestesia el diente a ser restaurado.
- 2.- Aislar el diente con dique de hule.
- 3.- Usar una fresa de fisura o una de pera No. 332 y --  
realizar una preparación oclusal como la clase I
- 4.- Extender la preparación oclusal y el piso pulpar --  
todas las fosas y fisuras y las paredes ligeramente  
convergentes a oclusal. Las partes profundas de la-  
cavidad se cubren con una base protectora.
- 5.- Los ángulos de la línea interna (pulpo-axial) deben  
ser redondeados para aliviar las tensiones de la ma-  
sticación y también funciona como un elemento mecáni-  
co de retención. La caja proximal debe extenderse --  
hasta las superficies con autoclisis. Además, debe  
pasarse el explorador libremente en todos sentidos.  
La convergencia oclusal de las paredes bucal y lin-  
gual determina que el ancho oclusal de la caja pro--  
ximal sea menor que el ancho gingival, esto impide --  
la excesiva extensión.
- 6.- Para redondear el ángulo axio-pulpar, se coloca la--  
fresa a 45 grados con respecto al piso pulpar.
- 7.- Se pueden hacer fisuras para retención en la caja --



Pasos a seguir para la preparación de la restauración  
Clase II (con caja proximal).

proximal si se cree necesario, pero se debe de tener cu  
dado de no lesionar la pulpa.

- 8.- Se limpia la preparación y se le aplica la suficiente -  
protección pulpar, base o barniz cavitario.
- 9.- Adaptar la matriz.
- 10.- Condensar firmemente la amalgama.
- 11.- Con un instrumento para amalgama, se le da forma y se -  
recorta.
- 12.- Se adaptan los márgenes y se deja que la amalgama cris  
ta  
lice.
- 13.- Se quita la matriz, se recorta el exceso de amalgama.
- 14.- Se quita el dique de hule y se checan los puntos prematu  
ros de contacto y reducir la amalgama cuando esté suave.

#### Restauración Clase V

La restauración clase V se usa para restaurar caries en las  
superficies bucal o lingual de un diente a nivel gingival.

Técnica.

- 1.- Se anestesia el diente a ser restaurado.
- 2.- Aislar el diente.
- 3.- Usar una fresa de pera para el acceso del diente.
- 4.- Con movimientos intermitentes y ligeros penetra la ---  
fresa al esmalte y dentina y establecer la profundidad  
de la preparación (aproxim. 0.5 mm hacia la dentina)
- 5.- Hacer las paredes de la preparación ligeramente conver-

gentes hacia la superficie del diente para la restauración tenga retención.

- 6.- El tamaño y contorno de la cavidad depende de la cantidad de la caries. Si se puede se debe conservar la estructura del diente.
- 7.- Quitar la caries profunda y proteger la pulpa.
- 8.- Condensar la amalgama.
- 9.- Se recorta la amalgama.
- 10.- Se limpia la amalgama con una torunda de algodón húmedo.

### Preparación Clase III

La preparación clase III se usa para restaurar lesiones cariosas que envuelven áreas interproximales sin abarcar el borde incisal de dientes anteriores. Muchas veces, a esta preparación se le hace una cola de milano para la retención. La profundidad de la cavidad debe ser hasta la unión amelodentinaria. A veces la cola de milano va hasta el tercio gingival del diente. Los dientes primarios son muy delgados incisalmente, lo que los hace en esta porción susceptibles a fractura.

#### Técnica.

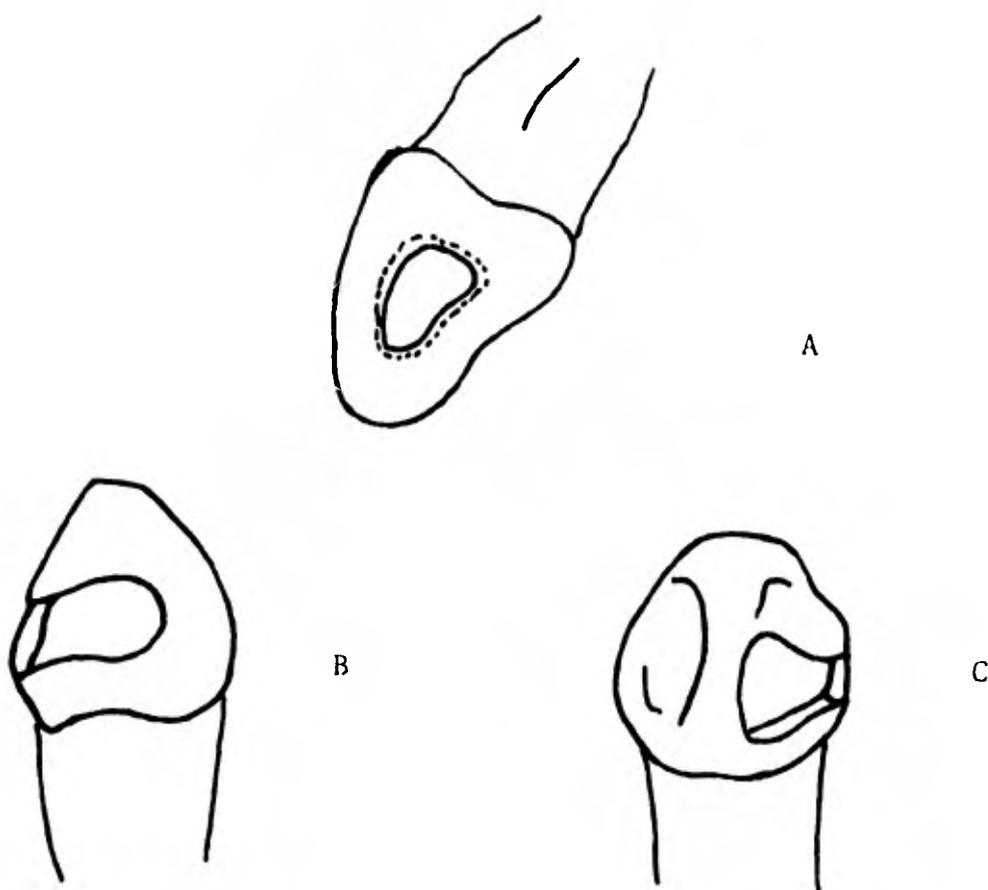
- 1.- Anestésiar el diente a restaurar.
- 2.- Aislar con dique de hule.
- 3.- Usar una fresa No. 33 de cono invertido para hacer la preparación. Si los dientes primarios son grandes y su acceso es ideal para realizar una preparación clase III. Puede ser hecho como en dientes permanentes. La forma de la preparación en este caso es triangular, con la base del -

triángulo hacia incisal. La retención se da con la forma de la fresa. Si es difícil el acceso por proximal, se hace por lingual o por labial.

- 4.- La forma del istmo de la preparación se realiza con la misma fresa, de donde se encuentra la cola de milano -  
cia la superficie proximal y se realiza la caja proximal como en la preparación clase II.
- 5.- Se quita la caries proximal.
- 6.- Se pueden hacer pequeñas retenciones en las paredes -  
axial, bucal o lingual, si es necesario.
- 7.- Se bisela el ángulo axio-pulpar, colocando la fresa -  
aproximadamente a 45 grados con respecto al ángulo
- 8.- Limpiar la cavidad y colocar un protector pulpar.
- 9.- Colocar una matriz. En esta preparación se puede colo-  
car una resina o amalgama, aunque generalmente se esco-  
ge la resina para dar buena estética, aunque la amalgama  
es buena para la cara distal de los caninos.

La restauración se coloca como sigue:

- a.- Si se usa amalgama, se condensa y se le da forma.
- b.- Si se usa resina, se debe mezclar según las ins-  
trucciones del fabricante.
- c.- Usar un instrumento plástico para colocar la resi-  
na en la preparación.
- d.- Colocar el material en todas las áreas retentivas
- e.- Sobrellenar la preparación ligeramente y se le da



- A.- Restauración Clase III .La retención de la preparación convergiendo las paredes de la preparación -- hacia la superficie proximal.
- B.- Cuando la preparación se ha hecho en la cara mesial o distal solamente , para dar retención a la preparación se puede hacer una cola de milano en la cara labial o lingual del diente.
- C.- Nótese que la caja proximal de la restauración clase- II es similar a la caja proximal de la restauración -- clase II pero del lado contrario.

contorno al diente .

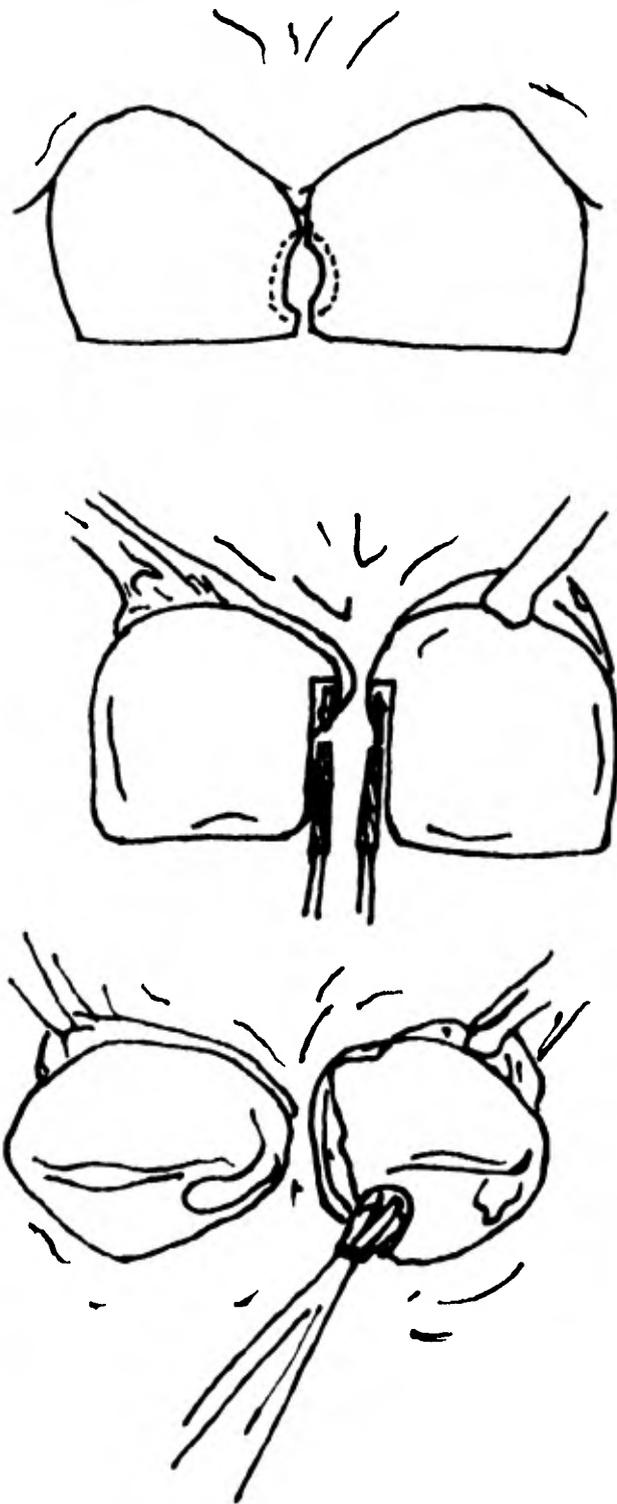
- 10.- Quitar la matriz y se le da forma a la cara labial y lingual de la restauración con una fresa de diamante y en áreas interproximales con una lija fina .

#### Preparación Clase IV .

La restauración clase IV , se usa para restaurar dientes anteriores , para tratar caries que envuelvan las caras proximales de los dientes , abarcando el ángulo incisal o para restaurar fracturas de bordes incisales y fracturas verticales .

#### Técnica.

- 1.- Anestésiar el diente a ser restaurado .
- 2.- Aislarlo con el dique de hule .
- 3.- Usar una fresa 69L y realizar un corte proximal en dirección labiolingual , yendo desde incisal hasta el tercio medio del diente .
- 4.- Usar una fresa N° 330 de pera para realizar la preparación de las partes labial y lingual . La cola de milano se lleva hacia gingival lo más posible y hacerlo con una profundidad de aproximadamente 1 mm .
- 5.- Redondear los ángulos axiolabial y axiolingual con una fresa de pera 330 para aliviar las fuerzas de la restauración .
- 6.- Se usa una fresa redonda o una cucharilla para quitar la caries profunda y se coloca una protección pulpar.
- 7.- Se coloca en posición una matriz de celuloide y si es necesaria una cuña de madera para separar los dientes .



Preapración Clase IV para dientes anteriores primarios en donde está involucrado el borde incisal .

Primero se llena las áreas de retención como la cola de -- milano y después el área proximal .

9.- Presionar la matriz de celuloide hacia las caras labial y lingual hasta que el material polimerice .

10.- Quitar la matriz de celuloide y se quita la resina sobrante con una fresa de diamante de flama y lijas finas .

11.- Eliminar los sobrantes y zonas puntiagudas con una hoja de bisturí .

12.- Quitar el dique de hule y pulir la restauración .

La otra corriente en operatoria consiste , en realizar cualquier tipo de cavidad ( clase I,II,III,IV y V ) usando solamente las fresas de pera Números 330,331 y 332, que al mismo tiempo de eliminar la caries ,por su forma nos proporciona la forma a la cavidad .

Con esta técnica se evita la destrucción excesiva del diente temporal , ya que estos dientes son muy pequeños ; al mismo tiempo ahorramos trabajo y hacemos que el niño reciba un tratamiento dental rápido.

Según esa técnica , si un diente tiene varias lesiones cariosas , por ejemplo un primer molar que tiene lesiones incipientes en su cara oclusal y otra en la vestibular se harán dos preparaciones para evitar mutilar lo más posible el diente.

Además este método es más económico pues sólo se usa una fresa.

## CAPITULO XIV

### Coronas de Acero.

Humphrey introdujo la corona de acero ,para usos selectos.  
Indicaciones de las coronas de acero en Odontopediatría :

- 1.- Restauración de dientes temporales o permanentes jóvenes con caries extensas que afecten a tres o mas superficies.
- 2.- Restauración de dientes temporales o permanentes hipoplásicos que no se puedan restaurar con amalgama .
- 3.- Restauracion de dientes con anomalías hereditarias ,-- con amelogénesis o dentinogénesis imperfecta .
- 4.- Restauración consecutiva a pulpotomías en dientes temporales o permanentes , pues en estas condiciones aumenta el peligro de fractura de la corona .
- 5.- Cuando el diente debe ser retenedor para un mantenedor de espacio de corona y ansa .
- 6.- Para retener aparatos destinados a evitar hábitos .
- 7.- Restauración de un diente fracturado .
- 8.- Para restaurar el primer molar primario cuando , éste se utiliza como retenedor para un aparato de extensión distal .
- 9.- Un niño con caries rampante .
- 10.- En un niño con problemas físicos a causa de la defi--

ciencia de higiene bucal .

La corona de acero se usa con mayor frecuencia para restaurar dientes con caries extensas cuando es inadecuado el soporte para la retención de la restauración de la amalgama.

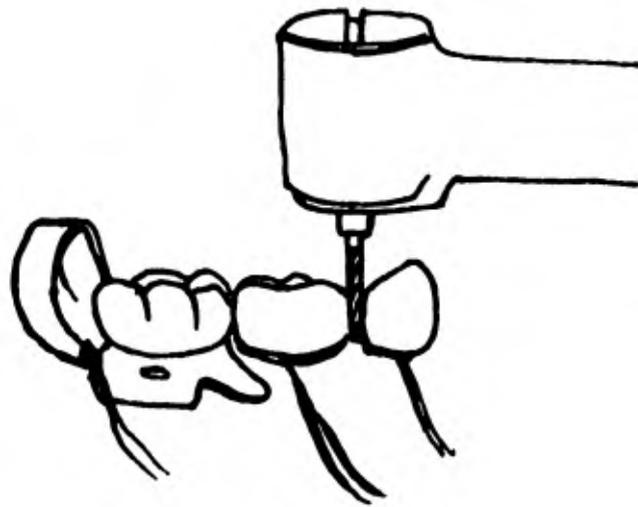
Técnica .

- 1.- Se anestesia la zona del diente a tratar .
- 2.- Se coloca el dique de hule .
- 3.- Se elimina la caries .
- 4.- Se utiliza una fresa N° 169 L para eliminar los contactos interproximales .
- 5.- Las cúspides y la porción oclusal del diente se rebajan con fresas N° 556 o 331 L de alta velocidad .
- 6.- Oclusalmente se rebaja a medida que quede un espacio de más o menos 1 mm respecto al antagonista .
- 7.- Para eliminar todos los ángulos de la preparación se pueden usar fresas troncocónicas o de fisura .
- 8.- No es necesario rebajar las superficies vestibular y lingual pero se recomienda hacer retenciones para que se mantenga más fácilmente la corona.
- 9.- En algunos casos hay que reducir la prominencia vestibular muy marcada principalmente con el primer molar temporal .

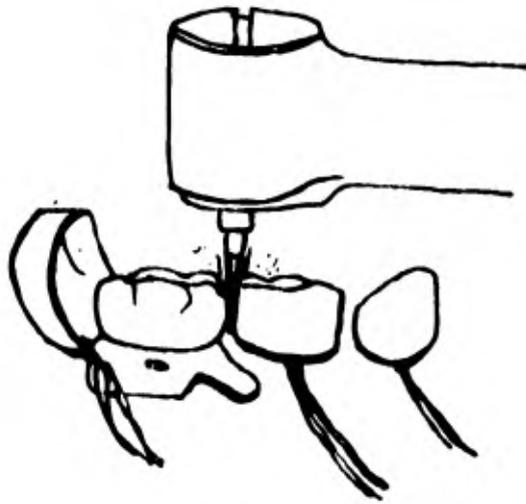
Selección de la corona .

- 1.- Deberá de elegirse una corona que cubra la preparación -

- por completo , por lo tanto deberá de medirse el diámetro mesiodistal y vestibulolingual .
- 2.- Si hay necesidad de reducir la altura de la corona se hará con tijeras curvas hasta que la oclusión sea correcta y el borde gingival penetre 1 mm debajo del borde libre de la encía .
  - 3.- Muchas veces el paciente puede forzar la corona a su posición mordiendo sobre un palillo de madera de naranjo o un abatelenguas .
  - 4.- Se deberá de trazar una marca en la corona al nivel del margen libre de la encía para saber donde eliminar material y no dañar la inserción gingival .
  - 5.- Con pinzas para contornear se reorientan hacia cervical los bordes cortados de las coronas de acero y se ubica la corona en la preparación y se verifica .
  - 6.- Debe asegurarse que la corona al asentarse lo hace con un chasquido ( click ) .
  - 7.- Se verificará la oclusión , para asegurarse que no se abre la mordida o provoca desplazamiento de la mandíbula hacia una posición incorrecta respecto del maxilar superior .
  - 8.- El paso final antes de cementar , es producir un borde gingival en filo de cuchillo que debe ser pulido para que lo tolere el tejido gingival .  
Se puede pulir con un disco de hule .



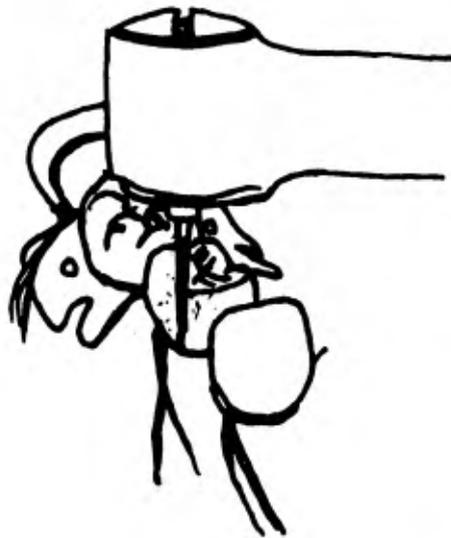
A



B



C



D

Preparación de un diente para recepción  
de una corona de acero inoxidable :

- A.- Corte mesial
- B.- Corte distal
- C.- Rebaje oclusal
- D.- Biselado de ángulos .

Se utiliza la fresa N° 169 L para la preparación del  
diente .

### Modelado de la Corona.

El contorneado de la corona , actualmente se evita con los --- tipos de corona que existen . Si llegará a necesitarse se usan unas pinzas para contornear N° 1 , N° 2 (ancho) N° 1/5 (de anchura media ) o el 007-118\* muy delgado puede usarse para contornear puntas gingivales, para hacer más exacto el ajuste de la corona .

Cuando la corona se ajusta en su lugar y tiene ajuste gingival sin que haya blanqueo gingival excesivo ,(isquemia) se --- checa la oclusión con papel de articular .

### Cementación .

- 1) Se quita la corona ajustada , se lava y se seca a fondo .
- 2) Se aplica una capa bastante espesa de cemento al interior de la corona y a la pieza .
- 3) Se coloca firmemente la corona con los dedos y se pide al niño que muerda un abatelenguas, manteniéndolo oclusalmente a la corona .
- 4) se comprueba inmediatamente la oclusión .
- 5) Al presionar el niño con el abatelenguas , las partículas de cemento sobrante salen y se aspiran con un eyector.

---

\*El número se refiere a pinzas de contorno de corona extradelgada de Unitek Corp. .Todos los números se refieren a los de la Rocky Mf . Dental Products Company ,excepto el 007- 118 que es de la Unitek Corp.

## CONCLUSIONES.

En resumen podemos decir que :

1.- Para un buen diagnóstico y la elección del correcto---tratamiento es necesaria una buena historia clínica.

2.- Es necesario que el dentista tenga un buen control de la conducta del niño, para realizar un tratamiento rápido y -cooperativo por parte del paciente.

3.- Debe usarse un auxiliar para el diagnóstico, un estu--dio radiográfico, así como para tratamientos endodónticos.

4.- La aplicación de una buena anestesia y el uso del dique de hule, nos proporcionan la seguridad de tener un tratamiento rápido y libre de dolor.

5.- Deberá elegirse la clase de restauración, tomando en--cuenta, la cantidad del diente destruido, así como su estética y función.

6.- Debe de elegirse un material de restauración, de acuerdo a las cualidades tanto de la preparación, como del material.

7.- Los dientes temporales deben conservarse en la boca --pues son los mejores mantenedores de espacio. Para ello deben agotarse los medios para preservarlos entre los que tenemos : la pulpotomía y la pulpectomía.

8.- Después de realizar un tratamiento endodóntico, se co--loca una corona de acero inoxidable para evitar la fractura--de la corona.

9.- También deben usarse cuando el diente tenga una gran -  
destrucción.

10.- El dentista debe tener en mente la difusión de trata--  
mientos preventivos para evitar así, la destrucción y a veces  
la pérdida de dientes temporales que sirven como base para una  
sana dentición adulta.

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

D. B. Kennedy

Operatoria Dental en Pediatría

Editorial Interamericana, 1977

México

Esponda Vila Rafael

Anatomía Dental

Textos Universitarios, UNAM, 1980.

México

Farreras Valenti

Medicina Interna

Editorial Marín, 1978.

Finn Sidney B.

Odontología Pediátrica.

Editorial Interamericana, 1976.

Ham, Arthur W.

Tratado de Histología

Edit. Interamericana, 1970.

México

Ingle Beveridge

Endodoncia. Editorial Interamericana, 1979.

Jorgensen, Niels Bjorn  
Anestesia Odontológica.  
Edit. Interamericana, 1970

Katz Simon, McDonald James L.  
Odontología Preventiva en Acción.  
Editorial Médica Panamericana, 1976.

McDonald, E. Ralph, Avery R. David  
Dentistry for the child and adolescent.  
The C.V. Mosby Company  
Third edition, 1980.

Nolte, A. William  
Microbiología Odontológica  
Editorial Interamericana, 1976

Snawder Kenneth D.  
Handbook of Clinical Pedodontics.  
The C.V. Mosby Company, 1980.