

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

Tesis Profesional

para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

FERNANDO ANTONIO CAREAGA HERNANDEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

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

Teniendo en cuenta la gran incidencia de alteraciones patológicas en la boca del niño, los odontólogos se han preocupado por su atención, combatiendo la caries y previniendo el ataque de ésta.

La odontopediatría es la que se encarga de la atención y cuidado dental del niño, previniendo, curando, restaurando las alteraciones que se presentan en la boca.

Restaurando sus dientes descalcificados lo más excelente posible, fomentando la adquisición de hábitos de limpieza, tomando medidas preventivas para la conservación de los dientes primarios, y usando los materiales adecuados para la restauración de los dientes primarios, por lo que el beneficio que se obtenga de estos materiales, dependerá de la adhesión, resistencia y calidad en nuestro trabajo.

Primero se debe educar a los padres para que éstos -
trasmítan sus conocimientos a los niños, ya que de ellos depen
de el trato del niño con el odontólogo, para que se le ayude -
íntegramente, corrigiendo hábitos desde niños para que sean --
adultos conscientes.

C A P I T U L O - I

EL NIÑO

Al atender a un niño, no solo se trata su boca, lo -
debemos tratar como a un ser humano, inmaduro y en desarrollo
altamente emocional.

Los procedimientos dentales frecuentemente molestos
aunada a la imagen negativa que la mayoría de los niños tienen
del dentista, lo cual nos dará la pauta para dirigir el trata-
miento hacia el paciente para lograr disminuir sus temores y -
establecer de otra manera el tratamiento dental adecuado.

La odontología avanza, reconoce su responsabilidad -
con respecto al paciente infantil, el odontólogo que atiende -
niños debe tener en cuenta que el niño tiene muy poco control
sobre sus emociones y sobre su comportamiento, pues su mecanis-
mo cortical inhibitorio es inmaduro.

Cuando el odontólogo se dedica especialmente a la --

atención de los niños, deberá tener una sala de espera cómoda, cálida y confortable, que haga sentir al niño en un ambiente agradable. Se puede decorar las paredes con posters de dibujos animados que el niño identifique y el mobiliario debe ser adecuado a niños, ya sea colocando mesitas con sillas, banquitos, etc. Otro aspecto a veces es la recepcionista, la cual vestirá de color, o sea sin vestir el clásico uniforme blanco, y por último trataremos que el niño que se encuentra en la sala de espera, nunca vea salir del consultorio llorando o con ojos enrojecidos a otro niño, ya que esto podría alterar su comportamiento y ocasionará que el niño entre indispuesto al consultorio.

El desarrollo psicológico, abarca una serie de conocimientos que se manifiestan al exterior como un patrón de conducta. Esto es relacionado a una serie de cambios dados por la herencia, por los factores del medio ambiente y sociales que afectan al individuo.

El odontopediatra, debe conocer los límites de aprendizaje correspondientes a determinados períodos de la vida del niño, para poder llevar a cabo el tratamiento adecuado a su paciente de acuerdo a la edad del niño, a los cambios que surgen a medida que el niño avanza en edad:

Maternal.- Desde el nacimiento a los dos años; su presencia en el consultorio se debe únicamente para corregir o aliviar pro

blemas de emergencia (caídas, traumatismos), o bien caries rampante. La comunicación con estos pacientes es muy sencilla por su corto vocabulario, además de ser pequeño, los lazos con sus padres son estrechos lo cual permite sentarlo en el sillón dental con alguno de ellos.

Infancia.- De tres años a cinco años; es la mejor edad para iniciar su tratamiento ya que por lo general a los dos y medio años ya se tiene la erupción completa.

En la primera consulta haremos su historia clínica - médico-dental, se toman radiografías si coopera, protegiéndolo con el mandil de plomo de las radiaciones, proseguimos a mostrarle aparatos y su uso, iniciando con una profilaxis para que el niño se acostumbre al ruido de la pieza de mano, al inyector a la jeringa triple, a la luz y a las diferentes posiciones del sillón, si por alguna causa notamos inseguridad o miedo llevaremos nuestra técnica al acercamiento sin apresuramiento y bastante paciencia, hablando suave, con cariño, sin alteraciones ni gritos, para no entorpecer nuestra labor.

Pre-escolar.- De seis a ocho años; es cuando se presenta el mayor problema en el manejo de la conducta, su comportamiento de-

pende de su personalidad y del medio que lo rodea.

Escolar.- De los nueve años a los once años; rara vez los niños causan problemas, el tratamiento a pacientes que tienen esta edad, los llevamos a cabo dando -- confianza al niño y a la vez estimulándolo, ya que su capacidad es suficientemente receptible para aceptar el tratamiento.

Puberal.- De doce a catorce años; son niños que se están transformando en personas -- con experiencia en la vida, no temen al dolor, pocas son las cosas que los conmueven, son pacientes pasivos y capaces de entender, vanidoso, comienza a sentirse independiente y gusta ya de alardear con sus compañeros de sus experiencias.

Es importante tener en cuenta que a este tipo de pacientes se les trata con delicadeza, debiendo siempre guardar nuestra posición como profesionistas, ya que el niño a esta edad tiende a volverse falto de respeto.

El miedo se considera como una de las primeras emociones que se experimentan después del nacimiento, aunque la respuesta al sobresalto está presente al nacer. El lactante no está consciente de la naturaleza del estímulo que produce miedo, pero a medida que crece y su capacidad mental aumenta, toma plena conciencia de aquellos estímulos que le producen miedo y que con el tiempo podrá identificarlos individualmente. Aunque debemos entender que el niño trata de ajustarse a estas experiencias aisladas por medio de la huida, cuando no le queda otra alternativa para resolver el problema de otra manera, si el niño definitivamente se siente incapaz de hacer frente a la situación, sobre todo a la sensación de encontrarse en el sillón de la unidad, y le resulta físicamente imposible huir, esto será lo suficiente para que su miedo se identifique de una manera anormal. En los niños de corta edad se produce un comportamiento que frecuentemente es difícil de controlar, tiende a luchar con la situación que se le está presentando o bien huir de ella, el no poder provocará que aumente su miedo, que sea tan pronunciado que lo impida razonar claramente.

El miedo se debe a temores objetivos y subjetivos.

Los temores objetivos son los producidos por estimulación física directa de los órganos sensoriales y generalmente no son de origen paterno, ya que éstas son reacciones a estímulos que se sienten, ven, huelen, saborean y son de naturaleza desagradable.

Los temores subjetivos están basados en sentimientos y actitudes que han sido sugeridos al niño por personas que los rodean sin que el niño lo haya experimentado. Los supuestos dolores u otras situaciones, los aceptará como reales y tratará por todos los medios de evitarlos, las posiciones asumidas por los padres de familia, tienen una repercusión muy grande en el estado emocional y la personalidad del niño lo que ocasiona varios tipos de niños:

Niños con efecto exagerado.- Niños inadecuados para valerse por sí mismos, los padres o la madre decide.

Niños sobreprotegidos.- Idénticos a los anteriores, pero estos por estar monopolizados por la madre, son berrinchudos y fanfarrones.

El hijo único.- Es aquel sobre el que volcan demasiadas manifestaciones de cariño, ansiedad, protección o indulgencia sumamente caprichoso, tímido-miedoso.

- Niños carentes de afecto,- Sufren por la indiferencia y el desapego que les demuestran sus padres es inseguro, incapáz de enfrentarse a cualquier experiencia.
- Niños con padres autoritarios.- Niño asustadizo, demuestra tensión física o emocional, el niño se aleja del medio que lo rodea, incapaz de pactar, ni convencido por la razón, ni por otros medios.
- Niño tímido, asustadizo, -- vergonzoso.- No ha tenido contacto con personas fuera del ambiente hogareño, son incapaces de alternar con personas extrañas.
- Niño incorregible.- Tiende a llorar, patear, golpear con lo que está a su alcance, o inventar un sin-número de situaciones alarmantes.

Niño miedoso.-

Siente realmente miedo al tratamiento dental, es amenazado ("te va a doler", "si no lo haces, te inyecto", etc.), u otro tipo de chantaje.

C A P I T U L O II

DENTICION INFANTIL

Es de importancia conocer la formación del diente, - las características de cada una de las etapas de desarrollo de la dentición primaria y permanente; para llevar a cabo una restauración de calidad.

La dentición primaria o temporal tiene gran importancia en el mantenimiento de espacio en las arcadas dentales y - en el crecimiento de la mandíbula y el maxilar.

Aparte de sus funciones masticatoria estética y fonación, todos los dientes tienen varias etapas de evolución; fisiológicas, morfológicas y funcional (factores que se deben tomar en cuenta al restaurar el diente), las cuales son también crecimiento calcificación, erupción, exfoliación.

Los dientes son derivados de dos grupos de células: las ectodérmicas y las mesodérmicas.

Las ectodérmicas, tienen como función la formación del esmalte, determinando la forma de la corona y la raíz, desapareciendo ya terminada su función.

Las mesodérmicas o mesenquimatosas, son las que dan lugar a la dentina, tejido pulpar, cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

La primera etapa de crecimiento se lleva a cabo en la sexta semana de vida embrionaria, aquí empieza la proliferación de células de la capa basal del epitelio bucal, que posteriormente será el arco dental. Su crecimiento es hacia abajo del mesénquima adquiriendo aspecto de vaina en dobleses dirigidos en dirección opuesta del epitelio bucal.

Y a la décima semana de vida embrionaria la proliferación de estas células llega al órgano del esmalte, dando aspecto de copa; que dá como resultado diez brotes en cada arcada. En esta etapa se desarrolla el órgano del esmalte, envainado, tiene dos capas, una interna y otra externa, que poco a poco se van separando por aumento del líquido intercelular, -- presentándose células estrelladas anastomosadas con otras células similares formando el retículo estrellado, que tiene forma de red para el desarrollo de las células del esmalte, en la invaginación del órgano del esmalte, las células mesenquimatosas se condensan al proliferar, dando como resultado la papila dental; que en un futuro será la pulpa dental y la dentina.

Se presentan algunos cambios en la concentración de las células del tejido mesenquimatoso que envuelve al órgano del esmalte y a la papila, convirtiéndolo en un tejido denso y fibroso, esto será el cemento, la membrana periodontal y el hueso alveolar.

Al aumento de las células del órgano del esmalte; el órgano dental crece por invaginación, diferenciándose varias capas de células bajas y escamosas, entre el retículo estrellado y el epitelio del esmalte interno, que forma el estrato intermedio, que sirve en la formación del esmalte, aquí se forman los brotes en la lámina dental lingual del diente primario en desarrollo para formar el brote del diente permanente.

En la etapa de diferenciación morfológica, las células del diente en desarrollo, se independizan de la lámina dental por la presencia de células mesenquimatosas en la porción central del tejido.

Las células de la papila dental, cerca de la membrana que separa los ameloblastos de los odontoblastos; son altas en forma de columna. Estos odontoblastos junto con las fibras de Korff forman dentina, el contorno de la raíz, se debe a la extensión del epitelio del esmalte.

En la etapa de aposición los ameloblastos se mueven depositando matriz de esmalte poco calcificada, denominándose prismas de esmalte, que se depositan en capas paralelas a la unión esmalte-dentina y en dirección opuesta a los odontoblas-

tos, dejando extensiones protoblastmáticas, estas extensiones y las fibras de Korff forman la preentina que se calcifica por la presencia de los cristales de apatita o por la presencia de un material inorgánico, la calcificación de los dientes en desarrollo va precedida de una capa de preentina.

La maduración del esmalte es por la presencia de los cristales de apatita dentro de la matriz del esmalte a la unión del esmalte con la dentina periférica.

En todo el desarrollo del diente se pueden presentar defectos debido a los gérmenes que lo atacan, así como en su erupción que están sujetos a desgastes.

Es esmalte es el tejido del diente más calcificado, de aspecto vítreo y brillante, que tiene como función resistir la abrasión por la masticación, envuelve la corona del diente de oclusal a la unión amelocementaria.

La dentina es el tejido duro que envuelve la pulpa, de color amarillo pálido y opaco, encontrándose en la corona y raíz.

La pulpa dental ocupa la cámara pulpar a nivel de la corona y continúa a través de los conductos radiculares, hasta el ápice.

El cemento cubre la dentina de la raíz del diente -- desde cervical a apical, es de color amarillo pálido, mantiene al diente dentro de su alvéolo, compensar en parte la pérdida

del esmalte ocasionado por el desgaste oclusal o incisal.

En la dentición infantil son veinte los dientes que comienzan su crecimiento, a las seis semanas de etapa embrionaria adquieren su calcificación, alternándose su exfoliación y resorción que están relacionados al desarrollo fisiológico de la persona, cayéndose alternados entre los seis y once años para dar lugar a la dentición permanente. El reemplazo de la dentición decidua por los dientes permanentes es un proceso que varía en detalle para cada diente.

El órgano del esmalte del diente permanente se desarrolla de la lámina dentaria cerca del punto de origen del diente de leche correspondiente. Con la desaparición de la lámina dentaria, el germen dentario permanente queda alojado en una depresión del alvéolo, en el lado lingual del diente de leche en desarrollo.

Cuando las mandíbulas se aproximan a su tamaño adulto, los esbozos hasta entonces latentes de los dientes permanentes comienzan a experimentar los mismos cambios histogénéticos que ya hemos visto en los casos de los dientes temporarios. A medida que un diente permanente aumenta de tamaño, la raíz del diente deciduo correspondiente es reabsorbida y el diente permanente se ubica bajo sus restos.

Finalmente casi toda la raíz del diente deciduo se desintegra, y se desprende la corona que ha quedado suelta abriendo camino para la erupción del diente permanente.

Cada tipo de diente de la dentición decidua y de la dentición permanente tiene sus propias características en cuanto al momento en que comienza la calcificación y al momento en que puede esperarse la erupción.

FRECUENCIA DE ERUPCION DE LOS DIENTES PERMANENTES
EN LAS ARCADAS

ARCADA SUPERIOR

- 1- Primeros molares permanentes.
- 2- Incisivos centrales.
- 3- Incisivos laterales.
- 4- Primeros premolares.
- 5- Segundos premolares.
- 6- Caninos.
- 7- Segundos molares.

ARCADA INFERIOR

- 1- Primeros molares permanentes.
- 2- Incisivos centrales.
- 3- Incisivos laterales.
- 4- Caninos.
- 5- Primeros premolares.
- 6- Segundos premolares.
- 7- Segundos molares.

Las edades de erupción son las siguientes:

Dientes deciduos, de leche o infantiles:

I Centrales	6 a 8 meses
II Laterales	7 a 10 meses
III Caninos	14 a 18 meses
IV Primer molar	12 a 14 meses
V Segundo molar	20 a 24 meses

Dientes permanentes, de adulto:

1. Incisivo central 7 años
2. Incisivo lateral 8 a 9 años.
3. Canino 12 a 13 años.
4. Primer premolar 10 años.
5. Segundo premolar 11 años.
6. Primer molar 6 a 7 años.
7. Segundo molar 12 a 13 años.
8. Tercer molar 17 a 25 y a veces más tarde,
no hay germen, o se incluye
si no erupciona.

C A P I T U L O III

C A R I E S

Es un proceso químico-biológico caracterizado por la destrucción más o menos completa de los elementos constitutivos del diente; químico porque intervienen ácidos y biológico porque intervienen microorganismos.

El esmalte no es un tejido inerte como se creyó por mucho tiempo, sino que se observó permeabilidad y cierta actividad. Para comprender mejor el mecanismo de la caries, es preciso recordar que los tejidos dentarios están ligados íntimamente entre sí, de tal manera, que una agresión que reciba el esmalte, puede tener repercusión en dentina y llegar hasta la pulpa, pues todos los tejidos forman una unidad: el diente.

De ahí, el hecho de que dividir la caries por grados como hizo el Dr. Black, es erróneo, pero al mismo tiempo la forma de comprender mejor su avance. El Dr. Black clasificó la caries en cuatro grados, utilizando números:

Primer grado: abarca esmalte.

Segundo grado: abarca esmalte y dentina.

Tercer grado: abarca esmalte, dentina y pulpa con vitalidad.

Cuarto grado: abarca esmalte, dentina y pulpa sin vitalidad.

Quando la cutícula de Nasmyth está completa no penetra el proceso carioso, solo cuando está rota en algún punto, puede penetrar.

La rotura es ocasionada por algún zurco muy fisurado e inclusive, puede no existir coalescencia entre los prismas del esmalte facilitando esto el avance de la caries. Otras veces existe desgaste mecánico ocasionado por la masticación de la cutícula o falta desde el nacimiento en algún punto, o bien los ácidos desmineralizan su superficie. Además debe fijarse en la superficie de la cutícula la placa de León Williams microbiana que es como una película gelatinosa, indispensable para la protección de los gérmenes que coadyuvan junto con los ácidos a la desmineralización de la cutícula y de los prismas.

La matriz del esmalte o sustancia interprismática, es colágena y los prismas químicamente están formados por - - cristales de apatita a su vez constituidos por fosfato tricálcico y los iones del calcio que lo forman se encuentran en estado lábil, es decir libres, y pueden ser sustituidos a tra--

vés de la cutícula por otros iones como carbonatos, flúor, etc.

A este calcio lo podemos llamar circulante. Este fenómeno de intercambio iónico se llama diadoquismo.

Esto nos explica el resultado satisfactorio que se obtiene en la prevención de la caries por medio de la aplicación tópica de flúor que va a endurecer al esmalte, pero al mismo tiempo sucede lo contrario si se cambian iones de calcio por otros iones que no endurecen al esmalte como los carbonatos pues el fosfato tricálcico se convierte en dicálcico y este a su vez monocálcico, el cual sí es soluble en ácidos débiles.

La teoría de Miller señala lo siguiente: los ácidos producidos por la fermentación de los hidratos de carbono, en los cuales viven las bacterias acidúricas y al mismo tiempo se desarrollan, penetran en el esmalte desmineralizando y destruyendo en forma combinada (bacteria-ácido) los tejidos del diente; los ácidos generados por las bacterias acidogénicas junto con ellas hacen exactamente lo mismo.

Teoría proteolítica-quelación.- Se ha aceptado por mucho tiempo que la desintegración de la dentina humana se realiza por bacterias proteolíticas o por sus enzimas. Se desconoce el tipo exacto de ellas, sin embargo existen algunas del género clostridium que tiene un poder de lisis y digieren a la sustancia colágena de la dentina por sí y por su enzima de co-

lagenasa; pero para poder efectuar esta desintegración es indispensable la presencia de iones de calcio en esta labil. La manera de contrarrestar esta acción es colocando alguna sustancia quelante que atrape a estos iones de calcio y así se inhibe la acción de las bacterias, la sustancia que ha dado los mejores resultados es el eugenol ya sea solo o combinado con oxido de zinc.

Existen ciertos elementos indispensables para la vida bacteriana, su desarrollo, multiplicación, sistemas metabólicos y enzimáticos que al ser secuestrados por los agentes quelantes impiden que las bacterias puedan aprovecharlas para su subsistencia y a la postre mueren. Por otra parte he señalado que el esmalte es permeable y permite el intercambio o el paso de iones a través de la cutícula de Nasmyth (diadoquismo). Si los iones que se pierden son calcio y se adquieren carbonatos, magnesios o cualquier otro que no endurezca al esmalte se propicia la penetración de la caries. Si por el contrario son iones flúor los que se adquieren y se pierden carbonatos, etc., el esmalte se endurece e impide el avance del proceso carioso, dicho de otra manera; si los iones de calcio son secuestrados y cambiados por iones que no son duros la caries penetra más rápido y viceversa.

Una vez destruidas, las capas superficiales del esmalte, hay vías naturales de entrada que facilitan la penetración de los ácidos junto con los gérmenes como son las estructuras no calcificadas o hipocalcificadas, lamelas, penachos,

huesos, agujas y estriás de retzius;

Caries de primer grado.- En las caries del esmalte no hay dolor, se localiza al hacer la inspección y exploración, el esmalte se ve de brillo y color uniforme, pero donde la cutícula se encuentra incompleta y algunos prismas se han destruido da el aspecto de manchas blanquecinas granulosas. -- Otras veces se ven surcos transversales oblicuos u opacos, -- blanco-amarillentos o de color café. Microscópicamente indicada la caries, se ve en el fondo de la pérdida de sustancia, detritus alimenticio en donde pululan numerosas variedades de microorganismos. Los bordos de la grieta o cavidad son de color café más o menos oscuros, y al limpiar los restos contenidos en la cavidad encontramos que sus paredes son anfractuosas y pigmentadas de café oscuro, en las paredes de la cavidad se ven los prismas fracturados a tal grado que quedan reducidos a sustancia amorfa. Más profundamente y aproximándose a la sustancia normal, se observan prismas disociados cuyas estriás han sido reemplazables por granulaciones y en los intersticios prismáticos se ven gérmenes, bacilos y cocos por grupos y uno que otro diseminado. Más adentro apenas se inicia la desintegración y los prismas están normales tanto en color como en estructura.

Caries de segundo grado.- En la dentina el proceso es muy parecido aún cuando el avance es más rápido dado que es un tejido tan mineralizado como el esmalte, pero su compo-

sición contiene también cristales de apatita impregnando a la matriz colágena. Por otra parte existen también elementos estructurales que propician la penetración de la caries, como son los túbulos dentinarios, los espacios interglobulares de Czermac, las líneas incrementales de Von Ebner y Owen, etc. La dentina, una vez que ha sido atacada por el proceso carioso, presenta tres capas bien definidas, la primera formada químicamente por fosfato monocálcico, la más superficial y que se conoce con el nombre de zona de reblandecimiento. Está constituida por detritus alimenticio y dentina reblandecida que tapiza las paredes de la cavidad y se desprende fácilmente con un excavador de mano, marcando así el límite con la zona siguiente, la segunda zona formada químicamente por fosfato dicálcico, es la zona de invasión, tiene la consistencia de la dentina sana, microscópicamente se ha observado su estructura, y solo los túbulos dentinarios están ligeramente ensanchados sobre todo en las cercanías de la zona anterior, y están llenos de microorganismos. La coloración es de color café en las dos zonas, pero el tinte es un poco más bajo en la de invasión.

La tercera zona formada por fosfato tricálcico es la de defensa, en ella la coloración desaparece, las fibrillas de Thomas están retraídas dentro de los túbulos y se han colocado en ellos nódulos de neodentina, como una respuesta de los odontoblastos que obturan la luz de los túbulos tratando de detener el avance del proceso carioso.

El síntoma patognomónico de una enfermedad, es aquel que de por signos diagnosticada esa enfermedad. El signo patognomónico de la caries de segundo grado es el dolor provocado por algún agente externo como bebidas frías o calientes, ingestión de azúcares o frutas que liberan ácido o algún agente mecánico, el dolor cesa cuando cesa el exitante.

Caries de tercer grado.- La caries sigue penetrando, hasta la pulpa, pero esta se ha conservado su vitalidad, algunas veces restringida, pero viva, produciendo inflamaciones e infecciones de la misma conocidas como pulpitis. El signo patognomónico de este tipo de caries es el dolor provocado y espontáneo. El dolor provocado es debido también a agentes físicos, químicos o mecánicos. El espontáneo no ha sido producido por ninguna causa externa, sino por la congestión del órgano pulpar, el cual al inflamarse, hace presión sobre los nervios sensitivos pulpares, los cuales quedan comprimidos contra las paredes inextensibles de la cámara pulpar. El dolor se exagera por las noches, debido a la posición horizontal de la cabeza al estar acostado, la cual se congestiona por la mayor afluencia de sangre. Algunas veces este grado de caries produce un dolor tan fuerte, que es posible aliviarlo al succionar, pues se produce una hemorragia que ayuda a descongestionar la pulpa.

Debemos estar seguros cuando encontramos un cuadro con estos síntomas podemos diagnosticar caries de tercer gra

do que ha invadido a la pulpa pero no ha producido su muerte, aún cuando la circulación esté restringida.

Caries de cuarto grado.- En este grado la pulpa ya ha sido destruida y pueden venir varias complicaciones. Cuando la pulpa ha sido desintegrada en su totalidad, no hay dolor, ni provocado ni espontáneo. La destrucción de la parte coronaria de la pieza dentaria es total o casi total, constituyendo lo que se llama vulgarmente "raigón". La coloración que aún queda en su superficie es café; si exploramos con un estilete fino los canales radiculares, encontramos una ligera sensibilidad en la región correspondiente al ápex, y a veces ni esa. Es indispensable volver a mencionar que no hay sensibilidad, vitalidad, circulación, y es por ello que no existe dolor pero las complicaciones de este grado de caries son dolorosas.

Estas complicaciones van desde la monoartritis apical, hasta la osteomielitis, pasando por la celulitis, mioscitis, osteitis y periostitis. La sintomatología de la monoartritis nos la proporcionan tres datos:

- 1) Dolor a la percusión.
- 2) Sensación de alargamiento.
- 3) Movilidad anormal.

La celulitis se presenta cuando la inflamación o infección se localiza en tejido conjuntivo. La mioscitis, cuando la inflamación o infección está abarcando los músculos, es-

pecialmente los masticadores, en estos casos se presenta el trismus, o sea la contracción brusca de esos músculos que impiden abrir y cerrar la boca normalmente (masetero). La osteitis y periostitis, cuando la infección se localiza en el hueso o en el periósteeo y la osteomielitis cuando ha llegado a la médula ósea. En general se debe proceder a hacer la extracción en este caso de caries, sin esperar que venga alguna complicación, pues de no hacerlo a nuestro paciente las complicaciones podrían ser a veces mortales; o si las circunstancias lo permiten, y tomando todas las precauciones debidas hacer un tratamiento pulpar.

Dos factores intervienen en la producción de la caries: El coeficiente de resistencia del diente y la fuerza de los agentes químico-biológicos de ataque. El coeficiente de resistencia del diente está en razón directa a la riqueza de sales calcarias que lo componen y esta sujeta a variaciones individuales, no pueden ser hereditarias o adquiridas.

La caries no se hereda pero si la predisposición del órgano a ser fácilmente atacado por los agentes externos. Se hereda la forma anatómica, la cual puede o no facilitar el proceso carioso no es raro ver familias enteras en las que las caries sea común y frecuente, muchas veces debido a la alimentación defectuosa o deficiente, dieta no balanceada, enfermedades infecciosas, etc. Esto aplicable a la familia, se aplica por la extensión de la raza, pues distinto el indi-

ce de resistencia en las diferentes razas, y en ellas por sus costumbres, medio en que viven, régimen alimenticio, etc., hacen pasar de generación tras generación, la mayor o menor resistencia a la caries, la cual podemos llamar constante para cada raza.

Así pues, podemos decir que la raza blanca y amarilla presentan un índice de resistencia menor que la raza negra.

Por otra parte las estadísticas demuestran que la caries es más frecuente en la niñez y en la adolescencia que en la edad adulta, en la cual el índice de resistencia alcanza el máximo. El sexo parece tener también la influencia en la caries; siendo más frecuente en la mujer que el hombre en una proporción de tres a dos el coeficiente de resistencia de los dientes del lado derecho es mayor que el lado izquierdo y el de los superiores mayor que el de los inferiores; así mismo no todas las zonas del diente son igualmente atacadas en los surcos, focetas, depresiones, defectos estructurales, caras proximales y en la región de los cuellos, en donde existe mayor propensión a la caries.

Los factores que influyen en la producción de caries son:

- 1) Debe existir susceptibilidad a la caries.
- 2) Los tejidos duros del diente, deben ser solubles en los ácidos orgánicos débiles.

- 3) Presencia de bacterias acidogénicas y acidúricas y de enzimas proteolíticas.
- 4) El medio en que se desarrolla estas bacterias, - debe estar presente en la boca con cierta frecuencia, es decir, el individuo debe ingerir hidratos de carbono, especialmente azúcares refinados.
- 5) Una vez producidos los ácidos orgánicos, principalmente el ácido láctico, es preciso que no haya neutralizante de la salida de manera tal que - puedan efectuarse las reacciones descalcificadoras de la sustancia mineral del diente.
- 6) La placa bacteriana de León Williams debe estar - presente pues es esencial en todo proceso carioso.

La primera medida es contrarrestar la acción de los ácidos impregnando la superficie del esmalte con una sustancia insoluble y que además lo endurezca. Esto lo logramos aplicando una solución tópica de fluoruro de sodio al dos por ciento - lo cual trae como consecuencia: una reducción del cuarenta por ciento del proceso carioso. En niños a quienes durante los primeros ocho años de su vida han bebido agua que contiene más de una parte por millón de flúor, hay menos susceptibilidad a la caries, pero sus dientes están beteados y si la caries desgraciadamente penetra avanza con mayor rapidez. La adición de -- una parte por millón de flúor al agua potable, asegura una reducción de un sesenta por ciento en la frecuencia de la caries,

en toda la boca con caries activa se ha constatado la presencia de microorganismos y con mayor frecuencia del lactobacilo ácido-filo. Con medida profiláctica debemos reducirlo o eliminarlo, esto se logra por la exclusión drástica en su dieta de los hidratos de carbono fermentables, también es útil el uso de la penicilina en el dentrífico y con ello se ha logrado reducir la presencia del lactobacilo. Los dentríficos o enjuagatorios que contengan fosfato dibásico de amonio que a los cinco o diez minutos de ingeridos los azúcares, la acidez de la placa bacteriana en los individuos susceptibles alcanza el punto ideal para la descalcificación del esmalte y este punto se mantiene de treinta a noventa minutos como medida profiláctica, se sugiere el cepillado de los dientes, la aplicación del fluoruro de sodio al dos por ciento y su acción se explica por la permeabilidad del esmalte, esta técnica se efectúa en cuatro sesiones, pero actualmente se prefiere el fluoruro estañoso aplicado en una sola sesión y se hace de la siguiente manera:

- 1) Se hace una profilaxis.
- 2) Limpiar y pulir con lustre o pasta abrasiva las superficies expuestas de los dientes con cepillos giratorios y los espacios interproximales con lijas finas de lino, pero muy finas.
- 3) Se aísla el campo, debe estar seco, se impregna un algodón con fluoruro y se aplica durante cuatro minutos, pasando cada quince a treinta segundos el algodón impregnado.

4) Una vez terminado en el lapso de treinta minutos, después no se beba, coma, degluta, a veces produce diarreas leves debe aplicarse cada seis meses, al año o más tiempo si es necesario.

Actualmente se emplea para los niños flúor acidulado en forma de gel que se coloca en cubetas o cucharillas en aplicación total de la arcada, no provoca diarreas ni efectos secundarios en el tracto digestivo y teniendo sabores de frutas.

Hay pacientes y hay circunstancias en los que el ataque de las caries se hace tan agudo y tiene particularidades.

Estos casos especiales son:

- a) Caries rampante.
- b) Caries por biberón.
- c) Caries por radiación.
- d) Caries radicular.

a) Caries rampante.- Caries dental fulminante, extremadamente aguda que afecta a los dientes que habitualmente no son susceptibles a las caries. Avanza con tal rapidez que generalmente no hay tiempo para que la pulpa reaccione e induzca una calcificación secundaria, de manera que el hallazgo habitual es el compromiso de la pulpa. Las lesiones son blandas, de color amarillo tostado, los niños

son los más susceptibles a padecerla, se ha informado de una alta incidencia en niños de entre -- cuatro y ochos años afectando la dentición primaria, y en los niños y adolescentes jóvenes de once a diecinueve años, afectando la dentición permanente recién erupcionada.

Sus agentes etiológicos de la caries rampante -- son los mismos de una caries normal, lo único -- que se diferencía es en su intensidad de ataque, algunos autores implican los factores hereditarios y estos desempeñan un papel importante en -- el origen de la caries rampante, y en efecto, -- la evidencia clínica demuestra que los niños cuya familia tiene una prevalencia de caries alta, tienen más caries que aquellos cuyos padres están relativamente libres de caries y es probable sin embargo que el factor principal de estos casos son el ambiente familiar (dieta, hábitos alimenticios, prácticas higiénicas y grado de cuidado dental, y en ocasiones interviene la posición económica), más que un verdadero componente genético, esto enfatiza la mayor importancia de los factores ambientales.

Manejo de la caries rampante.- La mejor conducta a anteceder la caries rampante, es previniéndola.

Implica la necesidad de un método que permita -- predecir con precisión y suficiente anticipación cuando va a aparecer un estado de caries rampante.

El odontólogo tiene que tomar medidas adecuadas para motivar a niños y padres de familia para -- que se atengan a practicar preventivas estrictas con el objeto de evitar la aparición de un proceso de caries rampante. Se dispone de una cantidad de pruebas de diagnóstico para evaluar el -- grado de actividad de la caries en una persona, pero ninguna tiene valores predictivos.

Pasos clínicos en casos de caries rampante:

- a) Remoción de tejido carioso en una sola sesión, colocando obturaciones temporales de óxido de zinc y eugenol. Este detendrá el avance de -- las lesiones y protegerá el tejido pulpar sano, además disminuirá el estado séptico de la boca, particularmente la flora acidogénica.
- b) Tratamiento tópico múltiple con fluoruro para aumentar la resistencia de los dientes.
- c) Programa estricto para la dieta. Restricción -- drástica de hidratos de carbono, evitar las -- entrecomidas.

d) Institución de un programa adecuado en la hi
giene bucal en toda la familia.

e) El programa restaurador debe posponerse has-
ta que haya evidencia de que los factores --
responsables del estado rampante esté contro
lando, si no, continúa, empeorando.

b) Caries por biberón.- Llamada también "síndrome -
de mamila", este es un estado que se encuentra -
en los niños muy pequeños que han desarrollado -
el hábito de requerir la mamila con leche y lí-
quidos azucarados cuando los padres, principal-
mente la madre los acuestan a dormir. Esta ca-
ries ataca los dientes incisivos y a veces los -
caninos tanto como superiores como inferiores. -
Ocasionando lesiones que van desde las graves a-
las leves, aclarando, cuanto mayor es el niño, -
más graves parecen ser las lesiones.

Las caras mesial y distal pueden tener o no ca-
ries; cuando las presentan, esta los rodea en to
da su superficie. Si la capa externa del tejido
afectado es removida con una cucharilla, se reve
la una estructura dentaria reblandecida, y gene-
ralmente es muy escaso el remanente original y -
sin caries de la corona dentaria. Los primeros -
molares primarios le siguen en cuanto a la grave

dad del compromiso revelando caries oclusales profundas, un daño vestibular menos marcado y lesiones leves en la superficie de la cara lingual, -- los segundos molares en ocasiones remotas logran ser atacados.

Así, la causa principal de este tipo de lesión -- es la presencia en la boca, durante períodos prolongados del biberón que contiene leche en combinación o líquidos con hidratos de carbono.

El biberón debe ser administrado para que el niño se alimente, no para que se duerma cuando sea conveniente o deseable para los padres.

- c) Caries por radiación.- Lesiones cariosas diseminadas y de desarrollo rápido que aparecen como complicación del tratamiento radiante empleado para los carcinomas de la región buco-cervico-facial. Las lesiones de las caries por radiación se caracterizan por un oscurecimiento en la corona que se acompaña del desgaste de caras incisales y oclusales, también se pueden localizar lesiones generalizadas superficiales que comienzan como descalcificaciones difusas punteadas y avanzan hacia erosiones generalizadas e irregulares de la superficie de los dientes.

La mayor actividad cariogénica en los pacientes irradiados se asocia con un cambio en la microflora bucal, que es el resultado de la depresión en la secreción de la saliva.

La prevención de la caries por radiación, el único método que tiene una prueba documentada de éxito es el uso intensivo de aplicaciones de flúor, ya sea solo o combinado, soluciones recalcificantes y goma de mascar, para estimular la salivación.

C A P I T U L O IV

TECNICAS DE ANESTESIA EN NIÑOS

Para la aplicación de anestesia en niños en cualquier técnica, siempre utilizaremos aguja corta y aplicaremos anestesia tópica.

Regional.- Es la técnica de elección o la más utilizada para los procedimientos dentales en la zona mandibular.

En este caso no se utiliza la anestesia suprapariósica pues estamos en presencia de hueso compacto, através del cual no se puede difundir la solución. Los dientes mandibulares se anestesian por bloqueo del nervio, en el punto en el que penetra el canal alveolar inferior. Depositando la solución antestesica en la proximidad inmediata del nervio. Los puntos de referencia para la inyección son; el margen anterior de la rama ascendente de la mandíbula, en la línea milohioidea u oblicua interna, introduciendo la aguja en dirección entre el canino y el primer molar del lado opuesto a - -

anestesiarse. Se coloca el dedo índice en la boca del paciente, y se palpa el margen externo del triángulo retromolar, se lleva hacia la uña del dedo la aguja con la jeringa descansando sobre el primer molar del lado opuesto la aguja se introduce un centímetro por encima de la línea oclusal del último molar y se introduce hasta llegar a hueso, quedando la punta cerca del agujero dentario.

En los niños y ancianos el agujero dentario es encontrado a nivel de los molares.

Supraperiosteica.- Es llamada anestesia por infiltración y se obtiene inyectando la solución anestésica a través de la membrana mucosa y depositando en el periostio la solución anestésica. Este tipo de anestesia que utilizamos en la región superior, pues la estructura ósea del maxilar superior es porosa y permite la difusión adecuada de la solución.

Bloqueo del nervio alveolar.- Consiste en la infiltración anestésica de las ramas maxilares superiores.

Alveolar anterior.- En la cara distal del canino introducimos la aguja de abajo hacia arriba, de atrás hacia afuera para encontrar la fosa canina, esta anestesia nos sirve para caninos y premolares.

Alveolar posterior.- A nivel de la raíz distal del primer molar, de adelante hacia atrás, se llega al cigomático y se anestesian las tres piezas posteriores.

Bloqueo naso-palatino.- Este nervio tiene a su cargo la sensibilidad del tabique de la nariz y de la parte anterior del paladar. Para su correcto bloqueo, se localiza un punto situado a un centímetro de los incisivos, se introduce la aguja hasta encontrar la bóveda del paladar en el agujero palatino anterior, por encima y atrás de la línea gingival sobre la línea media, depositando ahí la solución anestésica.

A veces los pacientes infantiles son incapaces de aguantar el tratamiento dental, debido a su edad y se le indica varios tipos de bloqueo, además del local está el bloqueo general, y esta tiene determinadas indicaciones, las cuales hay que tener en cuenta y son:

- 1) Pacientes incapacitados física y mentalmente.
- 2) Pacientes con disturbios emocionales y psicológicos.
- 3) Niños excitables.
- 4) Niños pequeños con caries rampante o trabajo operatorio extenso.

O igualmente las contraindicaciones:

- 1) Pacientes con problemas respiratorios.
- 2) Pacientes con problemas sistémicos (problemas del aparato circulatorio).
- 3) Alérgicos, anémicos o desnutridos y con deficiencias metabólicas o endócrinas, etc.

Este tipo de anestesia solo se aplica en quirófanos equipados y el procedimiento es el siguiente:

1) Historia clínica complementada con estudios de laboratorio y análisis médicos generales:

A) Tiempo de sangrado:

Uno a tres minutos.

B) Tiempo de coagulación:

Cinco a siete minutos.

C) Tiempo de protombina:

Treinta y cinco a cuarenta y cinco segundos.

D) Biometría hemática:

Este estudio nos dará la cantidad de elementos sanguíneos que se encuentran en el paciente.

E) Niveles de hemoglobina:

Seis meses a seis años diez y medio a catorce por ciento, siete a doce años, once a diez y seis por ciento. 10 GM/100 ml.

F) Hematocritos:

Seis meses a seis años treinta y tres a cuarenta por ciento. Siete años a doce años - treinta y cuatro a cuarenta por ciento.

G) Glóbulos blancos:

Seis meses a seis años diez mil. Siete años a doce años ocho mil.

Durante el tratamiento, se debe tener a la vista todo el plan a seguir, que fué planeado anterior a la intervención, ya que el tiempo es muy reducido y a veces se dispone de muy poco para efectuar el trabajo operatorio. Además debemos tomar en cuenta que la entubación deberá ser endotraqueal. Se deberá tener a la mano un empaque faríngeo para detener la lengua del paciente y además no pueda tragar algún cuerpo extraño, además que esto no tiene importancia si tomamos en cuenta que todo tratamiento operatorio bajo anestesia general, siempre deberá efectuarse con el dique de hule.

Después de la intervención se debe contar con una sala de recuperación, y se le controlan los signos vitales hasta que vuelva en sí, el tratamiento debe ser rápido y eficaz.

C A P I T U L O V

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Asepsia es el conjunto de medios de que nos valemos para evitar la llegada de gérmenes al organismo, es la higiene que con sus reglas previene la infección.

Antisepsia es el conjunto de medios por los cuales destruimos los gérmenes ya existentes en el organismo, el modo como actúan los antisépticos, sobre los gérmenes de oxidado y coagulando la substancia albuminoidea que constituye el organismo microbiano determinando su muerte. No se ha encontrado un antiséptico ideal que sería aquel que dotado de acción efectiva sobre los gérmenes respetando los tejidos y a la vez favoreciendo las defensas fisiológicas de los mismos.

Como toda intervención quirúrgica exige para su éxito rigurosa asepsia, es de vital importancia conocer los medios necesarios para lograrlas.

El plan de asepsia y antisepsia del consultorio com-

prende lo siguiente:

- A) Cuidado del equipo y de los aparatos.
- B) Limpieza del operador y cuidado de sus manos.
- C) Antisepsia del campo operatorio.
- D) Esterilización de los instrumentos y accesorios.

No es posible lograr la esterilización de todos los aparatos que componen el consultorio dental, pero si es indispensable la más meticulosa limpieza, siguiendo las reglas de la higiene. Además debemos causar una muy buena impresión al paciente en lo relativo a la limpieza y orden; por ejemplo, - en el sillón dental, donde se apoya la cabeza, los brazos y - manos. Cuantas infecciones se pueden transmitir si no se pone en el cabezal toallas limpias y los brazos del sillón no se - limpian con algún antiséptico.

El bracket o sea, la charola en que colocamos los - instrumentos debe ser limpiada con alcohol antes de colocar-- los y estos deberán ser sacados del esterilizador con pinzas estériles.

Por lo general, todo instrumento que va ha usarse - en la cavidad oral debe someterse a rigurosa asepsia y anti-- sepsia, la primera se logra con agua y jabón ayudados por cepillo y después el instrumento será secado con un paño limpio.

La antisepsia la logramos por medios físicos y químicos. El principio físico por el cual la logramos es el ca-

lor, el cual puede ser seco o húmedo, el seco puede ser por flameo directo a la lámpara de alcohol (agujas o sondas) o por la colocación de los instrumentos en el esterilizador de aire caliente durante una hora y a una temperatura de ciento setenta y cinco grados a doscientos setenta y cinco grados centígrados. El único inconveniente de este sistema es que los instrumentos pierden su temple. La esterilización por medio de calor húmedo, consiste en la colocación de los instrumentos durante un mínimo de quince minutos en agua hirviendo, este método tiene el inconveniente de que los instrumentos pueden oxidarse, podemos disminuir este inconveniente colocando en el esterilizador unas pastillas antioxidantes. Para la esterilización existe también un aparato que es el autoclave que opera con vapor a presión pero solo es necesario en las grandes operaciones.

La esterilización por medios químicos se realiza por la inmersión de los instrumentos durante una hora en alcohol absoluto o en alguna solución antiséptica tal como el formol de cinco por ciento, fenol al cinco por ciento, hidronaftol del tres al cinco por ciento, etc.

Es importante que el paciente se de cuenta que todo se encuentra séptico y la mayor parte antiséptico, en su principio debemos cambiar el vaso que va a emplear al enjuagarse, debemos colocarle una toalla limpia sostenida al cuello para no manchar su ropa, lo cual aumenta además la buena impresión,

si vamos a emplear alta velocidad en campo húmedo, debemos -- cambiar en su presencia el eyector de saliva que va conectado al sistema de aspiración.

El operador debe ser ejemplo de limpieza, por el ba-- ño diario, el frecuente cambio de ropa, debe usar una filipi-- na limpia, evitar el cabello largo, rasurado, boca y dientes limpios e inodoro el aliento sus manos escrupulosamente lim-- pias y con uñas cortas, limpias así como tersas. En caso de que el operador pertenezca al sexo femenino deberá tener el - pelo recogido y sus uñas limpias y cortas, un palillo de na-- ranjo tallado convenientemente limpian bien las uñas sin ha-- cerlas rugosas, ni herir a los tejidos blandos, las manos de-- ben lavarse con cepillo y jabón antiséptico de preferencia en agua caliente corriente y después enjuagadas en alcohol antes de operar. En casos especiales de infección como es en pa--- cientes sifilíticos y operaciones quirúrgicas deberán sumer-- girse en una solución de bicloruro de mercurio. El uso de -- guantes de goma estériles está indicado en estos casos.

En los niños necesitaremos un campo seco, y demasia-- da protección a ellos y se utilizará el dique de hule o goma.

El dique de goma fué inventado por el doctor - - -- Sandfords G. Barnun, en mil trescientos sesenta y cuatro, es el único medio capaz de proporcionar un aislamiento absoluto y por lo tanto tener un campo seco en el cual no penetra la - saliva y nos da una clara visión del campo operatorio, pero -

es difícil de colocar, antes de hacerlo necesitamos efectuar una serie de operaciones como son:

- 1) Extirpar cuidadosamente la placa bacteriana, sobre todo al nivel de los cuellos de los dientes, para facilitar la colocación de la goma del dique, las grapas y las ligaduras.
- 2) Cerciorarse de que existe entre los dientes espacio suficiente para el paso de la goma, lo cual se verifica pasando un hilo de seda encerado, el cual al mismo tiempo limpia los espacios interproximales, en caso de que no haya espacio será necesario obtenerlos colocando espaciadores.
- 3) Comprobar que no existan bordes cortantes de la cavidad, los cuales podrían en caso de existir en peligro la integridad de la goma, en caso de haberlos, deben ser suavizados con tiras de lija muy fina.
- 4) Si se trata de un paciente muy sensible, conviene aplicar un antiséptico y anestésico tópico en la encía.

La goma para el dique se encuentra en el comercio en rollos de trece a quince centímetros de ancho y en tres grosores: delgado, mediano, grueso. El más usado es el mediano pues la primera, como es delgado, se rasga fácilmente y el --

grueso es demasiado dificultoso de pasar por los espacios interdentarios estrechos, el color también varía pudiendo ser claro y obscuro. Los colores claros reflejan la luz y los oscuros hacen resaltar más la pieza a tratar.

El perforador es una pinza-punzón en uno de cuyos extremos tiene una platina circular con agujeros de distintos diámetros y en el otro extremo el punzón, y al cerrarlo teniendo en medio al dique perfora. El agujero de acuerdo a la pieza que se va a tratar.

La grapa sirve para la colocación del dique en la boca y para mantenerlo en su sitio, esta se coloca por medio del porta grapa que es una pinza especial que las ajusta perfectamente.

El hilo de seda encerado sirve para ligar el dique al cuello de los dientes, haciendo un nudo de cirujano reforzado.

El arco de Young o porta dique es un marco que evita al dique que se corrugue y quite la visibilidad al campo operatorio.

Cuando los pacientes tienen excesiva salivación, al paciente infantil se le colocará el eyector instrumento que nos ayudará a eliminar el agua y la saliva almacenadas en la boca durante nuestro tratamiento, ayudando a trabajar con buena visión del campo operatorio y evitando accidentes como as-

fixia o ahogamiento. Permite al paciente infantil comodidad al evitar constantemente el escupir, retrasando nuestra labor.

Para la perforación del dique existen varias formas de hacerlo, bastante complicadas, es recomendable una que consiste en una laminita de celuloide con perforaciones de todas las piezas dentarias, la cual colocamos sobre la goma del dique y con un lápiz tinta la marcamos en la goma y se procede a perforar.

C A P I T U L O V I

OPERATORIA INFANTIL

Una vez detectadas la lesiones incipientes de caries, ya sea por medios clínicos o radiográficos, empleando espejo y explorador que se pasará por todas las fosas y fisuras de la cara oclusal y en el tercio cervical, para localizar defectos naturales del diente difíciles de limpiar y susceptibles a la caries por acción de los carbohidratos que consume el niño.

Al llevar a cabo las preparaciones en dientes temporales, se tomará en cuenta la preservación de la integridad de las piezas caducas con función normal para que tengan una exfoliación natural y permita la erupción de los permanentes sanos.

Dichas cavidades se realizarán tomando en cuenta características de estas piezas dentales como:

- 1) Tamaño menor a los permanentes. Su corona es ancha mesio-distalmente.
- 2) Cuello estrecho.
- 3) Menos estructura dental que proteja a la pulpa.
- 4) Cuernos pulpares más largos, por lo que están -- cerca de la unión amelodentinaria.
- 5) Las raíces son más largas y delgadas en relación al tamaño de la corona. En caso de los molares, se extienden hacia afuera, permitiendo el desarrollo de los molares y premolares permanente.
- 6) Los prismas del esmalte se dirigen a oclusal, -- mientras que en los permanentes es a gingival.

Se tendrá que hacer la cavidad muy superficial por el menor espesor de esmalte que existe en estos dientes temporales, realizándose en menor tiempo y no es necesario un biselado en piso gingival en cavidad compuesta.

Las superficies bucal y lingual de los molares convergen a oclusal, con base mayor en gingival.

Una cavidad para amalgama clase II tendrá que llevar sus paredes bucal y lingual paralelas al contorno externo del diente, permitiendo que los bordes de la restauración terminada queden en áreas de fácil limpieza. Lo más recomendable es trabajar con ayudante (a cuatro manos), y de ser posible anesteciar o sedar a nuestro paciente, colocar dique de -

hule, que nos proporcionará una mejor visión de la cavidad, - un campo completamente seco, que nos evitará una lesión a tejidos adyacentes a la deglución de materiales empleados.

Utilizando como base los principios para cavidad -- del Dr. Black que son:

- 1) Apertura de la cavidad.
- 2) Remoción de tejido carioso.
- 3) Delimitación de los contornos.
- 4) Tallado de la cavidad.
- 5) Biselado de los bordes.
- 6) Limpieza de la cavidad.

Y, tomando en cuenta, la forma de resistencia, re-- tensión, conveniencia y la terminación de la pared de esmalte con soporte dentinario, complementando los anteriores postula dos. Las cavidades se hacen con el fin de restablecer el --- equilibrio perdido en su diente; curándolo cuando está afecta do por la caries e impidiendo la aparición de esta.

Se dará a la cavidad la forma más adecuada para que mantenga el material de obturación por lo que la restauración debe ser anatómicamente correcta y capaz de resistir las fuer zas de masticación y para que nos ofrezca los mejores resulta dos en la restauración de los dientes temporales, se deberá - de hacer extensa tocando todas las fosas y fisuras, zonas ca riadas o defectos del diente que retengan la placa bacteriana capaz de provocar una futura descalcificación, la zona del --

istmo debe de ser de un ancho vestibulo lingual adecuada para prevenir una fractura, pero sin debilitar las cúspides, ni dañar la pulpa, pero a la vez pueden ser profundas para asegurar la obturación.

El piso de la cavidad debe ser plano, sin formar ángulos con las paredes, biselando el ángulo axiopulpar para reducir la concentración de esfuerzo y aumentar el volumen del material en las zonas de fácil fractura. Toda preparación de esfuerzo y mayor condensación de amalgama en los extremos de la cavidad.

En una segunda clase lingual o vestibular debe ser hasta las zonas autoclisis y hasta cervical para despegar el diente preparado del adyacente quedando la preparación divergente, a causa de lo ancho de los molares primarios.

El uso de alta velocidad y de aire abrasivo nos proporciona un método fácil, rápido y biológicamente aceptado para excavar las estructuras dentarias duras sin traumatismos.- Y con instrumentos rotatorios que se adaptan a los detalles de precisión y acabado final de las preparaciones.

Primera clase.- Si se prepara una cavidad en una fosa o fisura pequeña, para una restauración de amalgama, se utiliza una fresa de bola de diamante número medio o uno, para perforar y eliminar todos los defectos y esmalte socavado hasta la profundidad deseada, justo por debajo del límite ame

Identinario.

Después se utiliza una fresa cilíndrica o troncocónica de diámetro pequeño para eliminar todo el esmalte, hasta tener una amplia visión de la cavidad, pero sin destruir mucho tejido dental innecesario. Posteriormente se utiliza una fresa de cono invertido del número treinta y tres y medio para proporcionar una ligera retención, un piso plano nos deja el ancho adecuado para la restauración con amalgama. Cuando la caries es grande y el esmalte está muy socavado pueden emplearse con éxito cinceles rectos, eliminándose el polvo del tejido dentario con el aire tibio y el spray de agua, depositado en la cavidad.

La remoción de la dentina cariada se lleva a cabo con una fresa redonde de corte liso, de mayor tamaño para desplazarla por toda la cavidad, y sin ejercer mucha presión, para no provocar una lesión pulpar. Los movimientos se hacen hacia los límites cavitarios, eliminando la dentina reblandecida hasta llegar a tejido sano.

La delimitación de los contornos en la cavidad se realiza simultáneamente al tallado de la cavidad, también se realiza con una fresa cilíndrica para eliminar el esmalte sin soporte dentinario a una extensión preventiva.

Si encontramos que la caries es muy profunda y la dentina se ve rosada por la cercanía al órgano pulpar, se tendrá que hacer una protección pulpar con hidróxido de calcio.-

Con el dique de hule se tendrá un aislamiento absoluto del -- campo operatorio y con la higienización de la cavidad, con -- agua destilada o suero fisiológico se lava perfectamente y se seca con una torunda de algodón limpio, y colocando una capa de hidróxido de calcio, dejando un tiempo para que el diente se produzca una capa de dentina secundaria o protectora y así concluir la restauración de la pieza dental. Si durante el tiempo de reposo sea afectada la pulpa, se preparará para un tratamiento pulpar.

En las obturaciones de cavidades y preparaciones de premolares y molares, está indicada la amalgama y las coronas de acero cromo. El tallado de las cavidades debe ser con un diseño curvo, sin ángulos rectos y con una extensión que no sea mayor a la distancia intercuspídea, con paredes bucal y lingual convergentes paralelas a su cara respectiva.

Los ángulos de la cavidad deben ser redondeados con una fresa de pera, o sea hacer el biselado de bordes que nos permite una buena adaptación de la amalgama. Con el uso del aislamiento absoluto, se eliminan los restos de tejido dentario con chorros de aire tibio despositados en la cavidad, quedando lista para recibir la restauración definitiva, usando un barniz cavitario para el sellado de los túbulos dentinarios, pero sin llegar al borde cabo superficial de la cavidad.

Segunda clase.- Estas cavidades son las que se realizan en las paredes o caras mesiales y distal de molares y -

premolares. También se llaman próximo-oclusales.

Se considera como uno de los procedimientos operativos frecuentes en la preparación de cavidades, ya que es un setenta por ciento a ochenta por ciento de las cavidades en los dientes temporales son clase II, debido al contacto proximal elíptico, romo, ancho de estos dientes y el espesor reducido de esmalte, ocasiona la caries.

Descubriendo la caries proximal, observando los planos tan amplios de los molares primarios, las zonas coronarias oclusal y gingival cortas y los tejidos gingivales interproximalmente altos que impiden el descubrimiento de la caries incipiente con espejo y explorador.

El primer paso de una cavidad de clase II, en los dientes primarios, es la destrucción del reborde marginal socavado mediante fresa o cinceles pequeños, la instrumentación dependerá de la resistencia del tejido dental y la extensión de la caries.

La caja oclusal varía por la morfología y anatomía de la superficie oclusal, la forma del contorno será incluyendo las fisuras agudas retentivas, fosas, surcos de desarrollo y toda la zona agredida por la caries.

Los puentes transversales u oblicuos bien desarrollados sin caries que los socave, no se incluyen en la preparación. Si el reborde marginal está intacto puede emplear --

una fresa de cono invertido número treinta y cinco, en la fosa o fisura oclusal, a una profundidad de medio milímetro del límite amelodentinario, se puede penetrar en el reborde marginal con la acción de socavado, se pondrá cuidado al atravesar el borde marginal para no dañar la cara proximal adyacente.

Después del desarrollo de la cara oclusal se terminarán las cajas proximales con cinceles pequeños, los ángulos axiovestibular y axiolingual, deben acercarse al ángulo recto, las paredes vestibular y lingual deben siguiendo la forma externa del diente, hasta llegar a una zona de autoclisis. Si queda caries, se elimina con fresas redondas o cucharillas, para colocar un recubrimiento o una base intermedia antes de obturar con amalgama.

Todas las paredes de la cavidad deben ser terminadas con fresas de fisura para eliminar los prismas del esmalte sin sostén y dejando los ángulos redondeados para una mejor adaptación de la amalgama. La preparación debe incluir todas las zonas con fallas anatómicas, ya que ayudarán a la retención de la restauración y la reducción del corrimiento de la amalgama de plata.

Se puede emplear una fresa troncocónica número setecientos, para formar esos surcos, sin debilitar las paredes del esmalte, la retención y resistencia de la caja oclusal.

El ancho de la caja oclusal debe ser un tercio del

ancho de la cara oclusal. Bucolingualmente, sus paredes deben converger ligeramente a medida que se aproximan al borde cavosuperficial con retención en la dentina a nivel de la pared pulpar. Esta pared pulpar debe ser plana con ángulos redondeados para poder recibir la amalgama, en la caja proximal se pueden tallar unos surcos de retención bucoaxial y --linguoaxial en la dentina, desde la pared gingival oclusal--mente a los ángulos pulpoaxiolingual y pulpoaxiobucal respectivamente, estos surcos son redondeados para permitir una mayor adaptabilidad de la amalgama a esas zonas retentivas. La profundidad de la caja proximal, axialmente debe ser de un milímetro desde la superficie proximal externa del diente en los ángulos cavosuperficiales bucal y lingual.

Es recomendable que la pared axial sea convexa correspondiendo a la convexidad de la superficie externa del diente.

En todo tallado de la cavidad de clase II, se emplean la fresa de forma de gota del número trescientos treinta y uno y trescientos treinta y dos, para formar la cara --oclusal y la proximal de la cavidad obteniendo ángulos redondeados. Para realizar una preparación de clase II, se siguen los principios de Gilmore y Eames, principios modificados e investigados del doctor Black; como en la reducción dimensional de la cavidad usando fresas pequeñas con mejores métodos de precisión en el corte de tejidos, incluyendo to--

das las fisuras de la cara oclusal, evitando residuos de caries pero estrechas.

La porción proximal de la restauración debe ser retentiva siendo determinada su forma por la morfología del diente vecino. La preparación será llevada en sentido vestibular y gingival hasta zonas en que la limpieza sea por medio del cepillo dental, la forma proximal será convergente a oclusal siguiendo la forma vestibular y lingual del diente.

El contorno de la cavidad será determinado por el tamaño de la caries, la necesidad de extensión por prevención y la anatomía oclusal del diente, un corte excesivo debilitaría al diente y la restauración.

El borde gingival de la cavidad debe llegar por debajo del borde libre del tejido blando un milímetro.

Esta cavidad es conservadora para una duración prolongada de la restauración.

Tercera clase.- Esta cavidad se realiza en la cara proximal de dientes anteriores, presentándose en la dentadura primaria, debido a caries que se inicia por el apiñamiento o falta de higiene dental, ya que esta región de la boca es importante por el aspecto estético y requiere mayor atención del dentista y principalmente de los padres al percibir esta clase de caries.

Se pueden emplear restauraciones de amalgama termi

nada estéticamente, siempre y cuando no afecte el ángulo del diente. También las resinas están indicadas en estas restauraciones, ya que cuentan con buena adaptación de color, facilidad de manipulación y fácil terminado.

Esta restauración cuando se va a llevar a cabo en una caries pequeña, se usará una fresa de carburo del número medio para preparar la cavidad con un mínimo de extensión labial y lingual, o en caso de caries extensas se realizará una cola de milano en la cara lingual, es más frecuente el uso de amalgama en la restauración del canino, donde tendrán que llevar una retención adicional que nos proporciona la cola de milano.

En estas restauraciones se tendrá que tomar en cuenta la protección del tejido dental a lo máximo, el aspecto estético es tan importante y el instrumental adecuado para realizar las cavidades lo mejor posible, con una fresa del número treinta y tres y medio de cono invertido que nos dá la forma de la cavidad muchas veces y nos proporciona una buena retención, quedándonos un escalón cervical sin dañar la pulpa - debido al espesor tan reducido del esmalte en estos dientes, en cervical la preparación tendrá que llevarse hasta gingival para romper el contacto con el diente adyacente. La extensión a incisal depende de la abrasión y la cantidad de tejido de soporte que exista; en este caso se utiliza la resina compuesta. La abrasión y reducción de la altura en dientes anteriores suele proseguir hasta el momento de la exfoliación

que se tomará en cuenta para el tipo de cavidad a realizar y la obturación. Las caras lingual y vestibular de la preparación deben ser recortados con pequeños cinceles afilados hasta esmalte sano y firme, sin dejar ángulos retentivos. La cola de milano se realiza después de hacer el acceso con la fresa de cono invertido treinta y tres y medio o treinta y cuatro y de haber delineado la cavidad en gingival, lingual, labial y posteriormente se corta la cola de milano en lingual - sin debilitar el ángulo del diente, con la misma fresa se pueden hacer los ángulos de punto y la retención en la cola de milano. La profundidad de la preparación no debe exceder de un milímetro quedando en dentina sana, la adaptación de la matriz en esta preparación, cuando es una banda de metal delgada, se encuña interproximalmente y se envuelve alrededor de la superficie opuesta de la cola de milano; que se mantendrá con los dedos durante la condensación.

Esto nos permitirá buen acceso por la cola de milano, cuando se emplea la resina compuesta se usan bandas matrices de celuloide.

Cuarta clase.- Esta preparación se realiza en dientes anteriores, cuando la caries es muy extensa y afecta el ángulo del diente, aquí se realizan restauraciones estéticas, usando resinas compuestas o coronas de acero preformadas, de celuloide, bandas ortodónticas inoxidable.

Las resinas compuestas se utilizan en la restaura--

ción de dientes caducos, son estéticas, aunque sufren abra---
sión por incisión. Las bandas ortodóncicas inoxidables se co-
locan en la pieza después de eliminar toda la caries y colo--
car una subbase de hidróxido de calcio cuando sea necesario,
se ajusta la banda al diente, recortando la porción labial de
la banda, de manera que solo una porción estrecha uno y medio
a dos milímetros de la banda quede en gingival. Se hace la -
limpieza de la cavidad, se seca para cementar la banda con ce-
mento de fosfato de zinc, quitando excedentes en proximal. -
Las bandas de acero inoxidable, se usaron antes de las coro--
nas de acero y del mejoramiento del acrílico; cuando se encon-
traba una caries extensa usando antes el disco, en vez de rea-
lizar una preparación en los dientes anteriores que no fuera
tan agresiva al tejido dentario, y ahora no se realiza por lo
estético y la conservación de la salud de la pulpa y tejidos
de sostén.

El uso de estas bandas se recomiendan para restau--
rar los dientes con caries en mesial y distal, profunda que -
afecte el ángulo incisal. Aquí se adaptaba una banda antes -
de eliminar la caries con fresa o cucharilla, se coloca una -
base en la parte profunda de la cavidad; se adaptaba la banda
para comentarla, se eliminan excedentes, en caso de exposi---
ción pulpar se elimina la caries muy superficialmente y se co-
loca una base de óxido de zinc y eugenol, se pone la banda --
con fosfato de zinc y después de seis a ocho semanas se reti-
ra para quitar la caries remanente.

Quinta clase.- Estas preparaciones se realizan muy parecidas a las de los dientes permanentes, para asegurarse que la pared gingival está libre de destrucción de estructura dental descalcificada. Esta cavidad se realiza en vestibular, palatino y lingual de todos los dientes; cuando existe caries por desaseo, mal cepillado, o deficiencias estructurales del esmalte. Esta zona gingival es muy sensible debido a la cercanía de la pulpa, por la disminución de espesor del esmalte y dentina en esta zona. Aquí se utilizan pequeñas fresas de bola de diamante para remover la caries del número trescientos cuatro, con ayuda de una de cono invertido, y la extensión preventiva se realiza con fresa cilíndrica eliminando todo el esmalte cariado y descalcificado, sin destruir tejido dental en exceso; quedando una cavidad pequeña para una obturación con resina o cemento de silicato, en caso de usar amalgama de plata, se llevará el borde de la cavidad por gingival, por debajo del borde libre de la encía.

C A P I T U L O V I I

MATERIALES DE OBTURACION

Los materiales de obturación más usados en los dientes primarios tenemos a la amalgama y la resina; que se utilizarán según sus características y efectos que tengan sobre los tejidos del diente.

La amalgama, es el material más empleado por el odontólogo y del cual se ha abusado, ya que puede manipularse fácilmente, nos proporciona restauraciones satisfactorias, cuando se lleva adecuadamente la preparación de la cavidad. La amalgama es una mezcla de mercurio con diferentes metales como la plata, estaño, cobre y zinc, y cada uno con función específica:

- A) Plata.- Es una proporción de un sesenta y cinco por ciento, aumenta la fuerza y la resistencia a opacarse y disminuye el flujo.

B) Estaño.- En un veintiseis por ciento facilita la amalgamación y disminuye la expansión y la fuerza.

C) Cobre.- Es un seis por ciento ayuda al aumento de expansión y la fuerza disminuyendo el flujo.

D) Zinc.- En un tres por ciento nos dá una aleación limpia durante el proceso de fabricación e impide que se oxide.

La proporción de la aleación de la amalgama para tener mejor comprensión dependerá de la cantidad de mercurio para que esta no se vea alterada (más mercurio, menos fuerza final más expansión).

Mecánicamente se obtiene una amalgama con una consistencia más uniforme, con buenas cualidades para su adaptación y tallado, con una adecuada estabilidad dimensional. Si no es adecuadamente triturada la amalgama, tendremos una marcada pérdida de resistencia con futuras fracturas de la restauración bajo la presión de la masticación normal. Si la trituración se efectúa bien (manual o mecánica) muchas veces tendremos una amalgama perfecta, dándonos una mezcla lisa y plástica.

La condensación se lleva a cabo colocando la amalgama en una tela limpia después de su trituración, para exprimirla, quitarle el exceso de mercurio y posteriormente colo-

carlo en la cavidad con la ayuda del porta amalgama.

Poco a poco se irá condensando para lograr la fuerza máxima, o con el instrumental adecuado recomendándose que con la punta de este condensador sea una cuarta del tamaño de la cavidad y que el empacado el material de obturación sea -- fuerte.

Debido al tamaño de la cavidad en los dientes primarios pueden ser menos profundas y más estrechas o anchas.

Su tiempo de manipulación es de tres minutos después de la mezcla con mercurio, si tiene contacto con saliva durante su empacamiento se produce gas hidrogenado, generado por el amalgama y el zinc produciendo burbujas y debilitando la restauración. Por esto se recomienda la amalgama exenta de zinc pero la restauración final será opaca.

El tallado de cada pieza estará basado en su anatomía, para evitar que se debiliten las márgenes de la restauración, solo se bruñe a las cuarenta y ocho horas de haberse empacado, y se pule.

La amalgama no es considerado estética, pues no tiene la apariencia como lo tiene la resina del color del diente siendo considerada este último material de obturación estético.

Las resinas estéticas son las siguientes:

1) El cemento de silicato.- Compuesto por óxido de aluminio y silicio con un doce por ciento de fluoruro, que absorbe el esmalte y otra pequeña de calcio en polvo, el líquido es ácido fosfórico y agua un treinta y cinco por ciento.

Mezclado es translúcido parecido al color natural del diente, con una rigidez y fuerza aceptable para obturar piezas anteriores, en esta clase de obturación se recomienda una base de hidróxido de calcio y óxido de zinc para formar una barrera a la penetración del ácido; pudiendo lograr una barrera parcial usando copal. Este material se contra indica en niños respiradores bucales, por la desecación que sufre y se ablanda por la reacción del aire y también se diluye debido a las bebidas cítricas muy comunes en los niños, además es muy susceptible a la erosión.

Sus desventajas son: se pigmenta, soluble a la filtración, irritante pulpar, no se usa para ángulo incisal y su superficie es rugosa y se deteriora.

2) Polimetilmetacrilato.- O resina acrílica es un material muy estético, fácil de utilizar en coronas fundas, mantenedores, planos de mordida dentaduras parciales, totales y para todas las restauraciones de piezas anteriores. Está compuesta de polvo que es un polímero polimetilmetacrilato -- con un catalizador que es el peróxido de benzoilo; y el líquido que es un monómero metilmetacrilato con un acelerador -- n-dimetil-ptoluidina, que al mezclarse, con el polvo se acti-

va el catalizador y se inicia la polimerización. Sus ventajas son: estético, insoluble a los líquidos bucales, resistente a la pigmentación y de baja conductividad térmica, se pule bien, además los fabricantes le añaden fluoruro de sodio como material anticarioso igual que al cemento de silicato. Sus desventajas: tiene poca dureza de compresión a la expansión térmica y contracción durante la polimerización irritante pulpar, se pigmentan los márgenes y provoca caries secundaria, no se usa sobre óxido de zinc y eugenol por la reactividad del eugenol y acrílico, no se usa también con barnices, el hidróxido de calcio es el indicado.

La técnica de aplicación se conoce como técnica de Nealon o de pincel para su mejor adaptación a las paredes de la cavidad y consiste en lo siguiente: Se aísla el diente para humedecerlo con el monómero y se coloca polímero con pincel repitiendo esto cuantas veces sea necesario, hasta obturar completamente la cavidad y polimerizado rápido para pulirse con discos de lija, fresa de caburo o polvo de piedra pomez humedecida.

3) Resina compuesta.- Se ha utilizado actualmente por su gran facilidad de manipulación, bajo costo y por el valor estético que tiene en la obturación, de cavidades clase tres y cuarta clase. Se presenta en dos pastas separadas que se mezclan para usarse, una es la base y el otro es el catalizador. La resina compuesta difiere de la polimetil-metacrilato, esta se prepara por la reacción del bisfenol-aepoxi con --

ácido metacrílico, que se diluye con metilmetacrilato u otro agente. Su polimerización es similar a la de los acrílicos ordinarios por la acción del amino peróxido de benzoilo.

Estas resinas contienen un relleno inorgánico en forma de perlas o varillas de cristal de silicato de aluminio, cuarzo o fosfato tricálcico, que mejora las cualidades y función clínica del material; este material se ha estado usando con muy buenos resultados en la restauración de los dientes anteriores por su color parecido al diente natural. Sus propiedades físicas son: proporciona mayor fuerza de comprensión y tensión, dureza y resistencia a la abrasión, menor contracción en la polimerización y el menor coeficiente de expansión térmica. Sus ventajas son: cambia de color debido a los líquidos bucales y su superficie es rugosa, su gran desventaja es no lograr un pulido liso a la superficie, se pule con lijas que eliminan partículas de la superficie de la restauración, su forma en pasta nos facilita la mezcla para insertarla en la cavidad, colocando hasta el contorno deseado, haciendo leve presión, hasta su polimerización que es menor que en los acrílicos, para evitar la irritación pulpar se usa hidróxido de calcio, su manejo es sencillo y reemplaza los cementos de silicato y a la resina acrílica por lo que se utiliza en la restauración de dientes primarios y permanentes.

El tiempo de trabajo está limitado después de hacer la mezcla aproximadamente de dos minutos para poderla insertar en la cavidad con instrumentos plásticos, ya que el metal

las pigmenta. El material es pegajoso y a menudo difícil de insertar inicialmente, pero se deberá tener cuidado de no sobreobturar la cavidad para eliminar excedente fácilmente, dar forma y acabado, se pueden emplear fresas de carburo, dando - leves pinceladas con el campo completamente seco; tratando de dejar la superficie lo más lisa posible para evitar el acumulo de restos alimenticios.

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

TRATAMIENTOS PULPARES PARA DIENTES TEMPORALES Y PERMANENTE JOVENES.

Muchas veces tendremos que efectuar tratamientos --
pulpares en los niños, a veces originados por caries profun--
das o accidentes.

El odontólogo, deberá proporcionarle un tratamiento
que proteja la pulpa o restaurar el tejido dentario eliminan--
do la pulpa coronaria, radicular y para ello tenemos:

- 1) Recubrimiento pulpar indirecto: Es desde el mo--
mento que se llega a dentina profunda sin haber
llegado a la pulpa.

Recubrimiento pulpar indirecto (técnica):

Se aísla todo el campo, se limpia o elimina todo
el tejido de carioso (piso con cucharilla, pare--
des con fresa), se lava con agua bidestilada (no
se usa Zonite), luego se pone hidróxido de cal--
cio (germicida por su PH alcalino) y estimula la

acción de los odontoblastos, óxido de zinc y eugenol, y esperar quince días en observación, se retira para ver si endureció la dentina reblandecida si así se obtura definitivamente, a veces la dentina no está reblandecida pero está muy -- próxima a la pulpa, se pigmenta; es la dentina de defensa.

- 2) Recubrimiento pulpar directo: Si la lesión no - excede de un milímetro, se hace recubrimiento, - si se pasa a la pulpa, hay sangrado, se hace una pulpotemia o pulpectomía según el caso en una ci - ta. Se hace todo el proceso: se aísla, se lava, se coloca hidróxido de calcio y óxido de zinc y eugenol, y esperar treinta y cinco días y obtu - rar con coronas para protección del diente, todo el desarrollo de estos tratamientos se desarro - lla de la siguiente manera:

TECNICA:

- 1) Anestesia local.
- 2) Aisle con dique de hule.
- 3) Con fresa de bola se limpia la cavidad de -- caries y se elimina dentina reblandecida o - fracturada del techo pulpar, ya sea con la - fresa o cucharilla.
- 4) Se lava con agua bidestilada y se seca con -

algodón estéril.

5) Se coloca una capa de dos milímetros a tres milímetros de espesor de hidróxido de calcio y otra de óxido de zinc y eugenol, que abarque lo que resta del tejido de la cavidad expuesto.

6) Se espera un lapso más o menos de un mes procurando estar pendientes del resultado bueno o malo del tratamiento.

3) Pulpotomía.- Es una técnica para conservar vital el tejido pulpar radicular, se amputa toda la pulpa coronaria y los tejidos pulpares radicales restantes se recubren con un medicamento (hidróxido de calcio y/o óxido de zinc con formocresol).

a) Pulpotomía con hidróxido de calcio.-

Ventajas:

1) Permite la continuación de formación de la raíz.

2) Siempre que haya duda en el pronóstico de recubrimiento pulpar directo en un diente joven permanente con formación incompleta de la raíz, se prefiere la pulpotomía para evitar fracasos del tratamiento de recubrimiento y la necesidad de una alternativa -

complicada para la joven raíz en desarrollo y sin pulpa.

Indicaciones:

- 1) Se usa en dientes permanentes jóvenes con formación incompleta de la raíz.
- 2) A pesar de que la técnica produce una capa superficial de necrosis, la pulpa puede funcionar normalmente y generar una capa de odontoblastos para producir la dentina reparadora. La formación de un puente de dentina es característico de reacción pulpar cuando se coloca hidróxido de calcio en contacto con ella.

No se recomienda en dientes temporales por el fracaso frecuente debido a la reabsorción interna, asociada a la pulpotomía con hidróxido de calcio en dientes permanentes es bastante rara.

- b) Pulpotomía con formocresol.- El formocresol se usa en los dientes temporales por su alto porcentaje de éxito. Aunque los éxitos clínicos de las pulpotomías con hidróxido de calcio y formocresol parecen similares, el porcentaje de éxitos con formocresol, supera la del hidróxido de calcio. Al compararse radiográficamente la reabsorción interna es el fracaso más común en los -

dientes temporales a los que se aplican la pulpo-
tomía con hidróxido de calcio.

Ventajas:

- 1) Permite la reabsorción (casi) normal y exfoliación de los dientes temporales.
- 2) En contacto con la pulpa produce tres reacciones que son necrosis, fijación y células inflamatorias.

Indicaciones:

- 1) En dientes temporales vitales con caries o exposición pulpar accidental.
- 2) Lesión profunda sin exposición obvia en dientes asintomáticos.
- 3) En ausencia de dolor pulpar o patología irreversible.
- 4) Signos radiográficos:
 - a) lámina dura intacta.
 - b) ausencia de reabsorción patológica interna o externa.
- 5) Signos clínicos de conductos pulpares normales, durante el tratamiento, por ejemplo: control de la hemorragia por presión directa con un algodón después de la extirpación pulpar de la corona.

Contraindicaciones:

1) Radiográficas:

- a) Radiotransparencia; periapical o intra-radicular.
- b) Reabsorción interna de los conductos radiculares.
- c) Reabsorción externa avanzada de la raíz.

2) Signos clínicos durante el tratamiento:

- a) Hemorragia no controlable por presión directa después de la amputación de la pulpa coronaria.
- b) Tejido seco necrótico o exudaciones purulentas en los conductos pulpares.

Instrumental y materiales:

- 1) Instrumentos comunes (explorador, espejo, pinzas de curación, loseta para mezclar, espátula para cemento, gasa torundas de algodón).
- 2) Materiales e instrumental para anestesia.
- 3) Dique de goma e instrumentos.
- 4) Fresa en forma de pera o de fisura de alta velocidad para preparación de cavidades.
- 5) Fresa bola de mango largo del número cuatro o seis en la pieza de mano de baja velocidad.
- 6) Excavador en forma de cuchara.
- 7) Material de recubrimiento:
 - a) Para la pulpotomía con hidróxido de calcio

use cualquiera de los siguientes medicamen-
tos:

- 1) Polvo de hidróxido de calcio de reac-
ción química para unir con agua destila-
da estéril en una mezcla cremosa.
- 2) Pulpdent.
- 3) Dycal.

b) Para la pulpotomía con formocresol use pas-
ta con formocresol, que se compone de:

Líquido: formocresol solución (fórmula de
Buckley) formaldehído diecinueve por cien-
to; tricresol treinta y cinco por ciento;
glicerina quince por ciento.

Polvo: óxido de zinc; cristales de sulfato
de zinc (opcionales para endurecimiento rá-
pido).

- 8) Material de sellado (por ejemplo, óxido de -
zinc y eugenol reforzado, cemento de fosfato
de zinc o amalgama).

TECNICA:

- 1) Anestesia local.
- 2) Aisle los dientes con dique de goma.
- 3) Con una fresa en forma de pera o de fisura de al-
ta velocidad, retire toda la dentina cariada an-

tes de penetrar en la cámara pulpar, esto evitará el que la dentina necrótica infectada penetre en el tejido pulpar radicular. Penetre en la cámara pulpar en el lugar de la exposición o cuerno pulpar. Cuando logre el acceso a la pulpa -- prepare una cavidad que tenga las paredes rectas y ligeramente convergentes al orificio coronal - de los conductos radiculares sin necesidad de sacrificar estructura del diente sano. Recuerde - la anatomía pulpar de cada diente.

- 4) Con una fresa redonda de mango largo del número cuatro o seis, estéril, o con un excavador agudo en forma de cuchara, que se utilizan en la endodoncia, extirpe el tejido pulpar coronario, hasta los muñones pulpares en el orificio de los -- conductos.

Téngase cuidado de no perforar el piso pulpar, - elimine residuos.

- 5) Presione ligeramente un algodón estéril contra - los muñones pulpares. La hemorragia debe cesar en uno o dos minutos.

- 6) Coloque el material de recubrimiento seleccionado:

- a) Con el hidróxido de calcio (para dientes permanentes jóvenes), aplique una capa de dos milímetros.

b) Con el formocresol (para dientes temporales), humedezca un algodón con formocresol en gasa estéril para evitar que el exceso de medicamento se desborde sobre los tejidos blandos del paciente, (pues puede causar una quemadura química) y colóquelo contra el muñón pulpar por espacio de cinco minutos, mezcle una pasta que contenga una parte por volumen de solución de formocresol y otra parte igual de eugenol con polvo de óxido de zinc y eugenol, al cual se le ha añadido cristales de sulfato de zinc, (esto se puede realizar durante el tiempo en que está el algodón con el formocresol está en el diente). Aplique una capa de dos milímetros sobre los muñones pulpares.

7) Selle con material para obturaciones temporales (óxido de zinc y eugenol, cemento de fosfato de zinc) o coloque una restauración con corona de acero cromo.

8) Si el tiempo lo permite y se espera que el tratamiento tenga éxito, prepare el diente para una restauración con corona preformada de policarbonato o acero inoxidable, siendo esta última la restauración de elección debido a la fragilidad de la corona sin pulpa.

4) La pulpectomía consiste en la remoción completa del tejido pulpar vital o no vital del diente.

Indicaciones:

- 1) Cámara pulpar seca cuando se abra el diente.
- 2) Hemorragia excesiva en el muñón pulpar cuando se intente hacer la pulpotomía (no se puede controlar) con formocresol.
- 3) Afección ósea intrarradicular sin pérdida de sostén.
- 4) Reabsorción interna que no perfora la raíz.
- 5) Signos y síntomas adversos repetidos de la técnica de pulpotomía

Contraindicaciones:

- 1) Afección periapical extensa o novilidad.
- 2) Reabsorción radicular extensa de dientes temporales.
- 3) Reabsorción interna avanzada y que perfora la bifurcación.
- 4) Mala salud y esperanza de vida corta del paciente.
- 5) Amenaza de implicación del diente permanente en desarrollo por el proceso infeccioso.
- 6) Conducta incontrolable del paciente cuando no es posible la sedación o la hospitalización.

Cuando está contraindicada la pulpectomía, el diente se debe extraer y pensar en un mantenedor de espacio. Si se deja sin tratamiento el diente, puede haber consecuencias patológicas:

- 1) Absceso.
- 2) Quiste o granuloma.
- 3) Osteomielitis.
- 4) Interrupción del desarrollo normal y erupción -- del diente permanente.
- 5) Efectos sistémicos como resultado de una infec-- ción crónica.

Instrumentos y materiales:

- 1) Espejo, explorador, pinzas de curación, algodón, gasa, loseta, para mezclar, espátulo para cemento y un esterilizador de esferas para esterili-- zar ensanchadores, limas.
- 2) Materiales anestésicos.
- 3) Dique de goma y materiales.
- 4) Fresa en forma de pera o de fisura de alta velo-- cidad para preparación de cavidades.
- 5) Fresa de mango largo número cuatro o seis con -- pieza de mano de baja velocidad
- 6) Excavador en forma de cuchara.
- 7) Ensanchadores y limas para endodoncia.

- 8) Puntas de papel estériles.
- 9) Elección de un material reabsorbible de obturación para conductos radiculares:
 - a) Pasta de formocresol y óxido de zinc y eugenol.
 - b) Oxido de zinc y eugenol.
 - c) Pasta oxapara.
 - d) Sellante para conducto radicular Moyco para usar con la jeringa de presión PCA (Pulp Dent Corporation of America).
- 10) Solución irrigadora, solución de cloramina y jeringa hipodérmica.
- 11) Equipo de obturación de conducto radicular:
 - a) Método con el espiral lentulo.
 - b) Método de las puntas preparadas por el profesional.
 - 1) Losas de vidrio adicional
 - 2) Obturador de conductos radiculares.
 - c) Método de jeringa a presión.
 - 1) Equipo para jeringa a presión PCA.
 - 2) Embolo.
 - 3) Llave tipo tornillo.
 - 4) Dos extractores.
 - 5) Agujas calibre trece al treinta.
- 12) Material de sellado (óxido de zinc y eugenol reforzado, cemento de fosfato de zinc o amalgama).

TECNICA:

- 1) Administre anestesia local.
- 2) Aisle el diente con el dique de goma.
- 3) Con una fresa en forma de pera o de fisuras a alta velocidad, extirpe toda la dentina cariada. - Penetre en la cámara pulpar, siga el contorno -- del techo de la cámara pulpar con la fresa y retírelo.
- 4) Con una fresa redonda estéril del número cuatro o seis relativamente gastada o un excavador afilado en forma de cuchara (de los utilizados en endodoncia), extirpe el tejido pulpar de la corona hasta los muñones pulpares en el orificio de los conductos.
Tenga cuidado de no perforar el piso pulpar.
Irrigue los residuos.
- 5) Extienda las paredes de acceso de la cavidad en los molares hacia la parte mesio bucal para un mejor acceso a los conductos radiculares.
- 6) Use radiografías para determinar la longitud y el número de conductos presentes.
- 7) Extirpe el tejido pulpar de los conductos. Si un conducto es demasiado estrecho para recibir el tiranervio, use limas. Encorve los instrumentos que se van a usar en los conductos curvos

para evitar perforaciones, lo que se puede lograr doblándolos entre el pulpar y el índice. Evitar forzar el contenido infectado hacia la parte apical, pues puede presionar la estrecha parte apical o ser forzado hacia afuera en la región periapical. Mantenga siempre los conductos húmedos e irríquelos ocasionalmente para disolver los residuos de tejido orgánico. Limpie con agua los residuos de dentina y esterilice los conductos. Use una jeringa hipodérmica llena con una solución de cloramina-T o de hipocloruro de sodio para la irrigación. Doble la aguja de la jeringa para facilitar el acceso a los distintos orificios de los conductos.

- 8) Haga el limado lateral de los conductos con irrigación intermitente. Aumente el tamaño de las liamas hasta que el tamaño de la apertura del conducto sea suficientemente grande para poder colocar el material de obturación.
- 9) Coloque las puntas de papel humedecidas con formocresol en los conductos radiculares durante cinco minutos aproximadamente.
- 10) Mientras tanto mezcle la pasta como en la técnica de pulpotomía (una parte por volumen de formocresol y otra parte igual de eugenol con polvo de óxido de zinc). La consistencia y espesor varían

según el método de obturación.

11) Retira las puntas de papel y obture los conductos con la pasta. Los métodos más corrientes usados para obturar conductos de dientes temporales son: Método con el espiral léntulo: Es sencillo y poco sofisticado.- Haga rotar lentamente el espiral con los dedos o con una pieza de mano de baja velocidad para introducir el material de obturación por el conducto.

Deventaja:

1) En manos poco expertas, es la posibilidad de atrapar aire en el conducto.

Método con puntas preparadas por el profesional: En este método, el material de obturación se mezcla formando una pasta gruesa. Se pueden añadir cristales de sulfato de zinc para acelerar el endurecimiento de la pasta de formocresol. Las puntas se hacen enrollándolas entre dos losas de vidrio. Humedezca los conductos con un obturador de conductos humedecidos con formocresol, a continuación inserte la punta en el conducto con la ayuda de un empacador de conducto radicular seco y espolvoreado con polvo de óxido de zinc para impedir que se pegue a la punta.

Método de jeringa a presión: La jeringa a presión consiste en un émbolo una llave tipo tornillo, dos extractores y un surtido de agujas de calibre del trece al treinta. Se selecciona una aguja que encaje en los conductos hasta aproximadamente dos milímetros del ápice; se puede doblar para facilitar el acceso y como referencia. La pasta de obturación se inserta en el mango de la aguja y la aguja se aprieta en el émbolo con los dos extractores. La llave de tornillo se inserta entonces y se da vuelta hasta que el material empiece a salir. La aguja se inserta en el conducto radicular hasta que se encuentra resistencia. El material se exprime hacia afuera lentamente hasta que la jeringa se retira.

Ventajas:

- 1) La parte apical del conducto se obtura primero y por último la corona para evitar vacíos en el conducto.
- 2) Hay menos oportunidad de atrapar aire, lo cual impide la obliteración total del conducto.
- 3) Hay un mejor control de la cantidad y extensión de deposición de material.
- 4) Los trescientos psi que se desarrollan dentro

del instrumento permiten una consistencia de la mezcla fácil de expeler. Al mismo tiempo no se ejerce presión indebida sobre las paredes del conducto.

- 5) Después de la obturación del conducto radicular se sella la obturación del conducto con una pasta de óxido de zinc y eugenol reforzado, cemento de oxifosfato de zinc o amalgama.
- 6) El diente se restaura con una corona de acero inoxidable.
- 7) Se revisará al paciente rutinariamente y cada vez se observa el estado del diente.

Variaciones de la pulpectomía en dientes temporales:

Pulpectomía parcial.- Cuando la pulpectomía vital resulta necesaria y las raíces están curvadas de tal forma, - que solo es posible extirpar el tejido pulpar hasta donde alcanzan los instrumentos convencionales. En este caso, prepare los conductos hasta ese punto, irrigue los residuos y obture el conducto con material reabsorbible como la pasta de formocresol. Selle con óxido de zin y eugenol y restaure.

Pulpectomías para conductos pulpares infectados no vitales: La técnica para pulpectomía es generalmente para una sola cita que se usa cuando los conductos contienen tejido -- pulpar vital y pueden ser fácilmente esterilizados. Sin em--

bargo, en casos de dientes temporales no vitales infectados - no es aconsejable la preparación mecánica en la primera cita. En cambio, es recomendable lo siguiente:

1) Primera cita:

- A) Efectúe un drenaje para aliviar el dolor si - hay un absceso agudo o crónico. El drenar del diente proporciona alivio del dolor.
- B) Extirpe todo el tejido pulpar necrótico presente.
- C) Se coloca en la cámara pulpar una torunda de algodón humedecida con formocresol y se sella con óxido de zinc y eugenol.

2) Segunda cita, (tres días después):

- A) Si el diente está asintomático retire el apósito de formocresol y proceda tal como se ha descrito la pulpactomía.
- B) Seque los conductos con puntas de papel.
- C) Selle un apósito de creosota que haya en la - cámara pulpar con óxido de zinc y eugenol durante cuatro días más.

3) Tercera cita, (cuatro días más):

- A) Si la raíz permanece sin síntomas, proceda a la obturación de los conductos.

B) Si tiene síntomas el diente, repita las técnicas biomecánicas hasta que el diente quede libre de cualquier síntoma clínico adverso y -- proceda entonces a la obturación de los conductos.

C A P I T U L O IX

CORONAS PREFORMADAS DE ACERO Y POLICARBONATO

Las coronas preformadas de acero inoxidable se usan para restaurar dientes molares cuando no se pueden hacer una restauración con amalgama.

Esta indicada en:

- 1) Caries extensas en los molares temporales o permanentes jóvenes.
- 2) Dientes con caries proximales que requieren extensión de la parte de la preparación más hacia la zona bucal, lingual o gingival para obtener un margen adecuado de amalgama de mayor duración.
- 3) Dientes posteriores que requieren una pulpotomía o pulpectomía en la dentición temporal o permanente reciente. Estos dientes se vuelven frágiles y se pueden fracturar si no se protegen.
- 4) Dientes malformados (por ejemplo, hipoplasia, hi-

pocalcificación, dentinogénesis o amelogénesis imperfecta).

- 5) Molares fracturados tanto en la dentición temporal como en la permanente joven.
- 6) En los casos en que no se logra una higiene suficiente para controlar la caries, por ejemplo, en algunos pacientes minusválidos. El recubrimiento total de los dientes no solo restaura la parte deteriorada sino que también protege los dientes de la recurrencia de caries.
- 7) Como el anclaje para un aparato, como mantenedores de espacio de corona, bucle y brackets ortodóncicos y para la retención de aparatos removibles y prótesis.

Las coronas de acero inoxidable en los dientes permanentes se consideran como una restauración temporal debido a:

- A) Los bordes de las coronas de acero inoxidable no se pueden hacer tan precisos como con oro u otros materiales que se pueden adaptar para una perfección marginal.
- B) Las coronas de acero inoxidable no son duraderas como las coronas hechas con un material precioso.

La técnica para instalarla:

- 1) Mida el diente que ha de restaurar o el espacio

- disponible (mesial o distal) con un calibrador, o use el método de probar hasta que se encuentre -- una corona que le ajuste bien.
- 2) Seleccione una corona apropiada de igual dimen---sión mesiodistal.
 - 3) Si el diente que se ha de restaurar no se encuentra demasiado destruido, necesitando mucha preparación la corona que se escoja necesita muy poca adaptación con excepción de los márgenes gingivales.
 - 4) Fije la corona encima del diente que está restaurado. Si la extensión gingival es demasiado larga, acórtela. Esto se hace de la siguiente manera:
 - A) Haga un raspado en las superficies bucal y lingual de la corona a nivel del margen libre de la encía, mientras la corona se sostiene en su relación celusal adecuada.
 - B) Retire la corona y recorte el exceso por debajo de la línea de raspado aproximadamente de medio a un milímetro.
La corona se ha de extender en el zurco gingival un milímetro aproximadamente.
 - C) Use tijeras de coronas y de puentes o piedras que no produzcan calor para recortar la corona. Pula la corona con piedras, ruedas de goma y -

hágalo hasta lograr buen brillo. Cuando se --
usan tijeras para recortar la corona, hay que --
tener cuidado de que las briznas de metal no --
caigan en la cara del paciente o en los ojos.-
El odontólogo debe proteger sus ojos puesto --
que los trocitos de metal se pueden proyectar --
a bastante distancia y fuerza.

- 5) Ajuste los bordes de la corona con los alicatos -
de Peeso número ciento dieciocho, Rodky Mountain,
o con los alicatos para ajustar coronas de Unitek
La totalidad de la circunferencia del margen gin-
gival de la corona debe ser contorneada repetida-
mente. Aplique una fuerza de martilleo con los -
alicates para endurecer el metal. Esto da mayor
flexibilidad al metal, de modo que volverá a ce--
rrarse al pasar por la circunferencia mayor del -
diente.
- 6) Fije la corona en su posición definitiva. Puede
apreciarse mala adaptación. Ello se debe que los
márgenes contorneados de la corona sobrepasan el
contorno gingival. Una radiografía con aleta de
mordida (interproximal), nos dará una buena com--
probación del ajuste gingival y de la extensión -
de la corona.
- 7) Retire la corona con un excavador grande o con un
instrumento similar y céméntela con un cemento du

rable como el fosfato de zinc. Durelon o material intermedio de restauración. Cuando la preparación se acerca a la pulpa asegúrese de que las zonas profundas estén protegidas.

- 8) Compruebe la oclusión con papel de articular. Si no se ven demasiados puntos de contacto, limpie los márgenes subgingivales con un explorador y sonda dental. Para quitar el cemento de la zona interproximal después de la cementación de la corona, haga un nudo en un trozo de seda y páselo a través de la zona interproximal tantas veces como sea requerido. El nudo lleva consigo cualquier exceso de cemento acuñado en la zona interproximal.

La preparación de restauraciones para coronas preformadas de policarbonato, se usa para restaurar los dientes anteriores cuando no se puede detener la resina adecuadamente. En el pasado, las coronas de policarbonato se han utilizado especialmente como una restauración temporal estética para dientes anteriores permanentes. Sin embargo, a medida que avanzaba la odontopediatría y se desarrollaba el reconocimiento de la necesidad de la odontología estética en los niños, se desarrollaron las coronas preformadas de policarbonato para dientes temporales. Las indicaciones clínicas para el uso de coronas preformadas de policarbonato son las mismas que para las coronas de acero inoxidable.

Su técnica para instalarla:

- 1) Administre anestesia local. Es importante que en el caso de dientes anteriores superiores, se use anestesia por infiltración labial y palatina. Se retira toda la caries con una fresa refonda grande a pequeña velocidad.
- 2) Use una fresa de diamante fina en forma de llama y prepare la parte mesial y distal del diente. Conserve el eje mayor de la fresa paralelo al eje longitudinal del diente. Pase por debajo del espacio interdentario la fresa, cuidando de no tocar el esmalte de los dientes contiguos. Se retira aproximadamente uno a uno y medio milímetro de la estructura dentaria en la parte incisal y ligeramente menos en la zona gingival. Conduzca la preparación subgingivalmente aproximadamente uno a uno y medio milímetros. Generalmente ésta técnica produce un poco de hemorragia.
- 3) Con un movimiento de barrido mesial y distal prepare la porción labial del diente. La fresa de diamante se pone en ángulo paralelamente al eje longitudinal del diente y la preparación se lleva subgingivalmente uno a uno y medio milímetros. La superficie lingual se prepara de la misma manera que la superficie labial. Redondee las líneas angulares labiales, mesial y distal con la

misma fresa de diamante.

- 4) Reduzca la superficie incisal del diente aproximadamente uno y medio milímetro con la misma fresa de diamante.
- 5) La retención de la corona de policarbonato se logra haciendo zonas de retención, pero en muchos casos las zonas destruidas mesial y distal del diente después de excavadas darán al diente una apariencia de ampolleta y harán innecesarios los surcos de retención. Se puede hacer fácilmente un zurco de retención artificial con una fresa de cono invertido del número treinta y cinco. Sosteniendo la fresa en un ángulo de cuarenta y cinco grados al eje longitudinal del diente se hace un zurco en forma de "V", y se ha de colocar en la unión del tercio medio y gingival de la preparación expuesta de la corona. Este zurco se extenderá alrededor de toda la circunferencia de la preparación a una profundidad aproximadamente de veinticinco milímetros.

Selección y preparación:

- 1) La mayoría de coronas prefabricadas de policarbonato se fabrican para dientes específicos y se consiguen de cuatro a seis tamaños.
- 2) Seleccione un tamaño proporcional a los otros dientes. El tamaño correcto se determina por la

facilidad de poder fijar la corona en su sitio - con la mínima resistencia de la zona gingival. -

Si queda demasiado apretada, talle más el diente o elija una corona más grande. Si el exterior de la corona es demasiado grande se puede disminuir con fresas acrílicas y una rueda de goma.

- 3) Haga dos pequeños agujeros, en el lado lingual, de aproximadamente un milímetro de diámetro, para permitir el paso de aire. El exceso del agente de cementación puede exudar através de las -- aberturas. Esto hace más fácil la colocación y ayuda a prevenir burbujas en el cemento.
- 4) Desbaste la superficie interna de la corona de - policarbonato. Esto da a la corona una mejor re- tención para el cemento.
- 5) Antes de cementar controle la hemorragia, esto - se logra con un agente antihemorrágico.
- 6) Cemente la corona con una combinación de metilme- tacrilato y un material de composite saturado -- adaptic. Se hace una mezcla semilíquida de metil- metacrilato y se llena la corona, dejando un re- vestimiento fino en todas las superficies inte- riores. El adaptic se mezcla y se llena la coro- na inmediatamente después. Esta técnica tiene - la ventaja de aprovechar la unión de metilmeta- crilato con el policarbonato plástico y la resis- tencia de los materiales del composite. Se pue-

den usar otros materiales de cementación pero con estos se obtiene el mejor resultado.

- 7) Seque el diente y empuje la corona a su sitio con una presión del dedo. En algunos casos puede ser necesario usar un empujador de bandas para ejercer una presión fuerte. El exceso de composite rebotará por las aberturas, así como en las zonas subgingivales.
- 8) Cuando el material de cementación haya fraguado quite el exceso de cemento. Con una fresa recta en la turbina de alta velocidad borre a continuación el número de la corona. Pule la corona con disco de goma o de papel de lija.
- 9) Retire el exceso de composite subgingivalmente con un excavador o con una sonda. El excavador actúa como una cuña y fractura el composite en su margen subgingivalmente.

Estas coronas no son tan fuertes como las del metal y se debe advertir a los padres y al niño que evite los alimentos duros y pegajosos.

C A P I T U L O X

CONCLUSION

En la presente trato la importante rama de la odontología: la odontopediatría, en lo que se refiere es a la --- atención del odontólogo al niño.

Por todo lo anterior debemos llegar a pensar que no hay promedio y exacta que indique a que edad se debe consultar al odontólogo.

El niño aprende desde que convive con nosotros, desde que nace trata de adaptarse al medio y de nosotros depende su crecimiento, educación, alimentación, personalidad, hasta que sea adulto.

El tratamiento que se le de desde que entre en contacto con el odontólogo es definitivo, desde la primera visita se le tendrá que dar a conocer la importancia de su salud bucodental, infundiéndole confianza y seguridad. Así como -- restaurando todas las piezas afectadas o estableciendo un pro

grama preventivo.

Es importante conocer el desarrollo de los dientes - primarios desde su origen hasta la erupción de los permanentes y de estos últimos su desarrollo hasta ser completamente calcificados, así podríamos evitar las inclusiones, maloclusión --- (apiñamiento), cerciorarse de quistes, dientes supernumerarios y tratarlos a tiempo.

La operatoria infantil, nos dicta los lineamientos - para elaborar cavidades que con las cuales llegaremos al éxito de una buena restauración. Las técnicas anestésicas nos ayu-- dan ampliamente en la supresión del dolor, el dique de goma, - grapas, arco de Young, nos proporcionarán seguridad, aislando la pieza del contacto de saliva y permite un campo de trabajo limpio. Las ventajas y desventajas de los materiales de obturación nos indicarán el uso de cada uno de ellos para el crite-- rio de la restauración temporal, pero capaz de resistir hasta que sea requerido que el diente temporal sucumba para que dé - paso a la dentadura permanente.

Es frecuente que a pesar de las medidas preventivas adoptadas, se presenten caries en los dientes permanentes y -- temporales.

Es raro encontrar niños cuyos patrones de exfoliación y erupción dentaria se haya llevado a cabo sin ningún problema.

..... Todos los tratamientos ortodóncicos están relaciona
dos directa e indirectamente asociados a la pérdida prematura
de los dientes temporales, mientras que otras indicaciones de
la terapia ortodóncica pueden complicarse a causa de estas --
pérdidas.

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

INTRODUCCION

- CAPITULO I EL NIÑO
- CAPITULO II LA DENTICION INFANTIL
- CAPITULO III LA CARIES
- CAPITULO IV TECNICAS DE ANESTESIA EN NIÑOS
- CAPITULO V ASEPSIA Y ANTISEPCIA
- CAPITULO VI OPERATORIA INFANTIL
- CAPITULO VII MATERIALES DE OBTURACION
- CAPITULO VIII TRATAMIENTOS PULPARES PARA DIENTES
TEMPORALES Y PERMANENTES JOVENES
- CAPITULO IX CORONAS PREFORMADAS DE ACERO Y
POLICARBONATO
- CAPITULO X CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

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

KENNETH D. SNAWDER

MANUAL DE ODONTOPEDIATRIA CLINICA

EDITORIAL LABOR, S.A., ESPAÑA 1982

CAPITULOS: IX, VIII.

SIDNEY B. FINN

ODONTOLOGIA PEDIATRICA

EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A., ESPAÑA CUARTA EDICION.

CAPITULO: I, IV.

BRADLEY M. PATTEN.

EMBRIOLOGIA HUMANA

EDITORIAL EL ATENEO, S.A., CARACAS QUINTA EDICION

CAPITULO: II.

ARTHUR W. HAM

HISTOLOGIA

EDITORIAL INTERAMERICANA, S.A., MEXICO QUINTA EDICION

CAPITULO: II.

PEDRO MARTINEZ FACUNDO

OPERATORIA DENTAL I

APUNTES TOMADOS EN CLASE

CAPITULOS: III, VI, V.

EUGENE W. SKINNER Y RALPH W. PHILLIPS

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

EDITORIAL MUNDI, S.A., ESPAÑA QUINTA EDICION

CAPITULO: VII.

KATZ, McDONALD Y STOOKEY

ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION

EDITORIAL PANAMERICANA, S.A.,

SANTIAGO DE CHILE TECERA EDICION

CAPITULO: III.