



UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**Descripción, Anomalías y Materiales de
Obturación en Dientes Caducos**

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

Maricela Nohemí Calderón Miranda

Asesor de la Tesis
Dra. Graciela Ossornio G.

Morelia, Mich., Año de 1974

21



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**Descripción, Anomalías y Materiales de
Obturación en Dientes Caducos**

T E S I S

Que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

Maricela Nohemí Calderón Miranda

Asesor de la Tesis
Dra. Graciela Ossornio G.

Morelia, Mich., Año de 1974

S U M A R I O

INTRODUCCION.

DESCRIPCION.

1.—Dientes caducos.

2.—Dimensiones de la dentina

Anomalias de tiempo.

3.—Prolongada retención de los dientes caducos.

4.—Pérdida prematura de los dientes caducos.

5.—Clasificación y preparación de cavidades en dientes caducos.

6.—Dique de goma.

7.—Cuando deben obturarse o extraerse los dientes caducos.

8.—Tratamiento médico antes de toda obturación.

9.—Materiales de obturación.

Conclusiones.

Bibliografía.

INTRODUCCION.

Escogí el tema "Descripción, anomalías y materiales de obturación en dientes caducos" por considerarlo de suma importancia para todo Cirujano dentista, ya que la conservación de los dientes caducos será base para mantener su posición correcta y ayudar a un buen desarrollo a los dientes permanentes, así como también los maxilares tanto superior como inferior.

CAPITULO I

DESCRIPCION.

DIENTES CADUCOS.

En el cuerpo humano existen dos denticiones una que se presenta durante la infancia llamada primera dentición o caduca y otra que va a sustituir a los dientes caducos llamada segunda dentición o dentadura permanente.

La primera dentición ha sido designada de diferentes maneras:

- 1.— Dientes de leche.—por su color lechoso y porque salen en la época de lactancia.
- 2.— Dientes mamonés.—porque en ocasiones producen prurito (comezón).
- 3.— Dientes caducos.—porque al cumplir su tiempo de función se mudan por los permanentes.
- 4.— Dientes desidudos.—desiduar (caer).
- 5.— Dientes fundamentales o base.—porque estos son base del aparato masticatorio.
- 6.— Dientes temporales o dentición provisional.

Los dientes caducos son veinte los cuales están dispuestos, de la siguiente manera: diez para el maxilar superior o arcada superior y diez para el maxilar inferior o mandíbula, estos a su vez se encuentran separados por una línea imaginaria que divide, al aparato dentario en cuatro partes llamados cuadrantes, por lo tanto son cinco piezas para cada cuadrante y son:

- 1.—Incisivo central
- 2.—Incisivo lateral
- 3.—Canino
- 4.—Primer molar
- 5.—Segundo molar

Se usan diferentes sistemas de símbolos numéricos con el objeto de abreviar al escribir un registro, el nombre de determinado diente. Uno de ellos sirve para diferenciar los dientes caducos con números romanos y los permanentes con números arábigos.

ODONTOGRAMA

Superiores

Derecho							Izquierdo							
V	IV	III	II	I			I	II	III	IV	V			
8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8
V	IV	III	II	I			I	II	III	IV	V			
8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8
Derecho							Izquierdo							

Inferiores

El orden a seguir es el primer diente contando a partir de la línea media como número 1 (I) hasta el diente más posterior que es el número V de la dentadura caduca, para poder distinguir los dientes superiores de los inferiores derecho o izquierdo la representamos como lo indico en el odontograma anterior ejem:

Incisivo central superior derecho I
 Canino inferior izquierdo III
 Primer molar inferior derecho IV

Los dientes temporales empiezan a hacer erupción:

	Maxilar superior	Maxilar inferior
Incisivo central	7.5 meses	6 meses
Incisivo Lateral	9. meses	7 meses

... Canino	14 meses	16 meses
Primer molar	10 meses	12 meses
Segundo molar	24 meses	20 meses...

Por lo tanto a la edad de dos años y medio, tendrá completa su dentadura. Las piezas dentarias están divididas anatómicamente en dos porciones: Corona y Raíz, estas a su vez están formadas por cuatro tejidos que son:

- 1.—Esmalte.—que es la capa externa de la corona.
- 2.—Cemento.—que se encuentra cubriendo la raíz.
- 3.—Dentina.—forma la mayor parte del esqueleto del diente y tiene una cavidad donde se aloja un tejido llamado pulpa.
- 4.—Pulpa.—de aspecto carnosos y es el que le da vitalidad al diente.

ESMALTE

Es el único tejido que se forma antes de la erupción y no se altera por ningún proceso fisiológico después de ella cubre y da forma exteriormente a la corona.

Es el más duro del organismo, su aspecto es vitreo, de superficie lisa, brillante y translúcida. Su color depende de la dentina que puede variar del blanco azulado hasta un amarillo obscuro.

El esmalte está constituido por materia orgánica 3% y sales cálcicas 97%.

En la dentadura infantil, el grosor del esmalte es uniforme, de medio milímetro más o menos de espesor.

Histológicamente está formado por: prismas exagonales llamados prismas adamantinos, estos se anastomosan unos a otros entre sí, son perpendiculares a la superficie de la pieza.

En la unión esmalte y dentina están unidos por una sustancia llamada sustancia interprismática.

Además está formada por: vainas de los prismas, puentes intercolumnales, estriaciones y líneas, prolongaciones en husos y lamelas.

Las estriaciones y líneas: estrías Retzius son una serie de estriaciones relacionadas con las líneas de incremento provocadas por las sales orgánicas al depositarse durante la calcificación del esmalte.

En el esmalte encontramos: prismas primarios, secundarios y terciarios.

Los prismas primarios.—dejan unos espacios que son los que llenan los prismas secundarios.

Los prismas terciarios.—se encuentran entrelazados entre los prismas primarios y secundarios en forma de trama.

Hay dos clases de esmalte: malacoso y escleroso ó nudoso.

El malacoso.—es donde se presenta prismas primarios y secundarios pero este, se puede fracturar y lo encontramos en las caras axiales.

El escleroso ó nudoso.—presenta prismas primarios, secundarios y terciarios este difícilmente se fractura y lo encontramos en las cúspides y crestas.

También existen células productoras de esmalte llamadas ameloblastos.

El esmalte presenta en sus primeros meses de vida una membrana ó cutícula llamada Membrana cuticular de Nashmith, su espesor varía de 50 a 100 micras, esta membrana dura un determinado tiempo cubriendo a la pieza pues por la masticación y cepillado desaparece, existiendo en las personas un tiempo mayor ya sea por la mala posición de la pieza.

C E M E N T O .

Es el tejido que forma la cubierta de la raíz o sea protege a la dentina en la porción radicular, es de consistencia semejante al hueso, de apariencia amarillento o café claro, su superficie externa presenta rugosidades que sirven para que las fibras se inserten en el parodonto y mantener al diente implantado en el alveolo.

El cemento se produce durante toda la vida, en capas super-

puestas de adentro hacia afuera por unas células llamadas cementoblastos.

Estas células se van poniendo en capas, presenta prolongaciones citoplasmáticas con aspecto de araña, estos metabolizan el calcio, en su porción radicular ya sea asimilando o expulsando el calcio. Cuando se absorben forman capas que proliferan y las células nuevas se van a la periferia y las viejas se van hundiendo dentro del cemento originando así dos clases de cemento: acelular y celular.

Cemento celular.—es el que al formarse la matriz de cemento y al calcificarse quedan incluidas en él, los cementoblastos.

Cemento acelular.—es el que no contiene células o cementoblastos porque al calcificarse estos se van retirando a la periferia del cemento.

CAPITULO II

DIMENSIONES DE LA DENTINA.

Es el tejido que constituye la mayor parte del esqueleto del diente, contribuye a darle forma y color.

Tiene íntima relación externa con el esmalte en la parte coronaria y el cemento en la parte radicular, cumple con la función de defender a la pulpa contra los agentes externos.

Las dimensiones de la dentina no tienen más de 0.5 mm. entre la cámara pulpar y la unión de dentina y esmalte. En cambio podemos decir que el canino caduco puede ser preparado hasta una profundidad de 0.5 mm. medida en sentido pulpar siguiendo la unión entre la dentina y esmalte.

El espesor de la dentina en los dientes caducos con relación a los permanentes es más delgada debido a que la pulpa es mayor por eso, al preparar una cavidad debemos tener cuidado de no producir comunicación pulpar.

Histológicamente está formada:

- 1.—Matríz.
- 2.—Túbulos.
- 3.—Fibrillas de tomes.
- 4.—Dentina interglobular.
- 5.—Zona grandular de tomes.
- 6.—Lámina o lamenlas.
- 7.—Pre dentina.

Matríz.—es una fina trama fibrilar impregnada de sustancia cálcica llamada sustancia intercélular o sustancia básica o cementaria.

La dentina está formada por: unos túbulos llamados túbulos dentinarios, los cuales se encuentran unidos unos con otros por una sustancia llamada cemento dentinario, rodeando la luz de los túbulos se encuentra una cubierta de neuman, en la que no hay fibras colagenas.

Fibrillas de tomes.—son prolongaciones protoplasmáticas de los odontoblastos penetran a manera de filamentos a los túbulos dentinarios.

Dentina interglobular o espacios interglobulares de Zcermak.—son zonas de sustancia básica de la dentina que a quedado sin calificar.

Zona granular de tomes.—se encuentra en la unión cemento y esmalte de la raíz, hay una zona permanente de espacios interglobulares que dan a esta región de la dentina un aspecto granular llamada capa granular de tomes.

Pre dentina.—siempre existe actividades pulpares para formar la matriz fibrilar se impregnará después de sales. Existe una capa contorneando a la pulpa llamada Zona dentinógena o pre dentina. Aún en ausencia de odontoblastos se encuentran capas de pre dentina.

Hay dos clases de dentina: primaria y secundaria.

La primaria.—se forma hasta que la raíz, esta completamente formada.

La secundaria.—se forma durante toda la vida del diente, reduciendo la cámara pulpar sin que pierda su forma.

La dentina es un tejido sensible, de menor dureza que el esmalte. La célula productora de dentina recibe el nombre de odontoblastos.

P U L P A .

La pulpa es el tejido vital y sensible del diente, es de origen mesodérmico y llenan la cámara pulpar, los canales pulpares y canales accesorios.

Histológicamente está constituida por:

- 1.—Células.
- 2.—Estroma conjuntiva.
- 3.—Sistema vascular.
- 4.—Sistema reticulo—endotelial.
- 5.—Sistema linfático.
- 6.—Sistema nervioso.

Células pulpares.—se observan tres clases de células:

Odontoblastos, fibro-blastos histiocitos.

Odontoblastos.—son células que se encuentran en la periferia de la pulpa.

Fibroblastos.—Son células pulpares con diferente forma y tamaño, poseen prolongaciones protoplasmáticas que se anastomosan entre sí, para formar una malla dentro de la sustancia intercelular. Estas células tienen como función elaborar fibras colágenas y contribuyen con los leucocitos e histiocitos a la acción fagocitaria de defensa.

Histiocitos.—son células de forma alargada se encuentran en dirección de los capilares desempeñan una doble función importante de defensa y reserva.

2.—Estroma conjuntivo.—está formado por: una fina red tisular la cual se encuentra rodeada por una sustancia fundamental colágena que sirve de sosten de la pulpa y contribuye a darle forma y consistencia.

3.—Sistema vascular.—la pulpa recibe la sangre de las arterias del maxilar superior e inferior, de la infraorbitaria y dentaria inferior.

La cual penetra por la porción apical del diente por medio de un tronco grande el cual se divide en pequeñas arterias hasta construir una rica red capilar.

4.—Sistema reticulo-endotelial.—las funciones de este siste-

5.—Sistema linfático.—está formado por: vasos linfáticos y cama es: macrófago, metabólico y hemocitopoyética. pilares rodeados de endotelio.

6.—Sistema nervioso.—en la pulpa abundan nervios medulados y no medulados.

Las fibras de los nervios medulados.—en la pulpa abundan estos nervios y son sensibles.

Las fibras no meduladas.—del sistema nervioso linfático se encuentran contiguas a las paredes de los vasos sanguíneos para regir su acción muscular.

La pulpa tiene tres funciones fundamentales:

Formar dentina, reaccionar frente a los cambios físicos y químicos y defender al diente de los ataques patológicos.

Diferenciación de los dientes caducos y permanentes en cuanto a su tamaño, forma de la corona, raíces y pulpa:

- 1.—Los dientes caducos son más pequeños, en todas sus dimensiones.
- 2.—Los dientes tienen marcada, constricción en el cuello en comparación de los permanentes.
- 3.—Los cuernos pulpares son más altos en los molares especialmente los cuernos mesiales.
- 4.—El color es blanco en los dientes caducos, azulosos en el comienzo de la dentición mixta, su color muestra un marcado contraste ya que los dientes permanentes presentan un color amarillo grisaseo.

- 5.—Las coronas de los dientes caducos anteriores, son más pequeños pero más bulbosas con una pronunciada constricción (en forma de campana) en cervical.
- 6.—Las raíces de los caducos anteriores, son más estrechos en sentido mesidistal que en los permanentes.
- 7.—Las raíces de los molares caducos se abren cada vez hacia afuera proporcionándoles el espacio necesario para la evolución de los gérmenes permanentes dentro de los límites de las raíces.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CAPITULO III

ANOMALIAS DE TIEMPO.

PROLONGADA RETENCION DE LOS CADUCOS.

Los dientes caducos brotan y caén en ciertos límites de tiempo. Una marcada variación de este tiempo, es indicación de crecimiento incorrecto, debiendose hacer un estudio cuidadoso para determinar cuál es la causa. Muchas veces una disminución del metabolismo general, da como resultado retardar el proceso de crecimiento, lo que produce una prolongada retención de los dientes caducos.

La prolongada retención de ciertos dientes, como los caninos superiores caducos pueden causar a menudo desviaciones del canino permanente en erupción; hasta en algunos casos, está tan lejos del nivel eruptivo, que se impacta siendo imposible la corrección, incluso por procedimientos ortodónicos. El estudio radiográfico periódico del maxilar en desarrollo puede revelar esta condición, permitiendo evitar en muchas ocasiones, una marcada mal erupción. En caso de una prolongada retención de los incisivos caducos, los dientes causarán frecuentemente una pronunciada lingoverción de los incisivos caducos inferiores; así como los dientes superiores producen una erupción labial o lingual de los dientes permanentes.

La prolongada retención se produce a veces porque el diente está acuñado, pero más a menudo porque la raíz no se absorbe

en el tiempo adecuado, esto impide temporalmente la erupción del diente permanente desviándolo antes que erupcione o hacer que permanezca retenido.

No hay forma para determinar cuando se reabsorberán las raíces de los dientes caducos retenidos. En el caso del segundo molar caduco sería alrededor a los doce años, sin embargo para el décimo octavo año, las raíces pueden estar completamente reabsorvidas y el diente se perderá.

Biblioteca de Odontología
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

CAPITULO IV

ANOMALIAS DE TIEMPO

PERDIDA PREMATURA DE LOS DIENTES CADUCOS.

La pérdida prematura de los dientes caducos, puede ser causada por caries; como consecuencia de una temprana extracción y en algunas ocasiones los dientes pueden caer por una repentina reabsorción de las raíces sin causa aparente.

En caso de pérdida prematura de los dientes caducos, en el diámetro mesio—distal debemos de colocar un mantenedor de espacio funcional, para evitar una mala oclusión.

También la pérdida prematura puede ser debida, a diabéticos controlados o sífilíticos congénitos.

La pérdida de los dientes caducos, ocasionan cierre del espacio dejando un lugar insuficiente para que el diente permanente erupcione en posición correcta.

Brandhorst (1932) manifiesta que el 20% de las extracciones prematuras producen mal oclusión.

CAPITULO V

CLASIFICACION Y PREPARACION DE CAVIDADES EN DIENTES CADUCOS

Definición.—son aquellos procedimientos incidentales en la remoción de tejido carioso y tallado de las paredes de la cavidad, devolviéndole al diente salud, forma, funciones normales y que sea relativamente inmune a la caries en ese sitio.

La preparación está basada en los principios científicos, que son requisitos indispensables para darle resistencia a la preparación y al material que va ser introducida a ella.

Clasificación de cavidades por Black. Con respecto a la caries llevó Black a clasificar las cavidades según las necesidades de estas zonas susceptibles, la clasificación en los niños es:

- Clase I.—cavidades que empiezan en fisuras, superficies oclusales de los premolares y molares en las fosas vestibular y palatino.
- Clase II.—cavidades en las caras proximales de las bicúspides y molares (igualmente en los molares caducos) a menudo tienen su origen en el espacio abierto que se forma por el crecimiento intersticial.
- Clase III.—cavidades en las caras proximales de los incisivos y caninos que no exigen la separación, destrucción y restauración del ángulo incisivo.
- Clase IV.—cavidades en las caras proximales de los incisivos que requieren la separación (destrucción) y restauración del ángulo incisivo.

Clase V.—cavidades en el tercio gingival; no cavidades de agujero o perforación de la caras labial o lingual de los dientes.

Orden de Black en el proceso de la preparación de la cavidad.

- 1.—Obtener la forma de contorno requerida,
- 2.—Obtener la forma de resistencia requerida,
- 3.—Obtener la forma de retención requerida.
- 4.—Obtener la forma de conveniencia requerida,
- 5.—Quitese toda dentina cariosa rematante.
- 6.—Terminese la pared de esmalte.
- 7.—Hagase el terminado (toilet) de la cavidad.

CAVIDADES CLASE I

Estas cavidades en los dientes caducos, se encuentran en la cara oclusar de los molares.

Los procedimientos que vamos a seguir en cavidades de primera clase están determinados, en cierto modo por la extensión de la caries.

Forma de contorno.—introducimos en la parte central en oclusal una pequeña fresa redonda (No. 2) o una pequeña piedra de diamante. Esta última corta con gran rapidéz y se aconseja usarla especialmente para perforar el esmalte.

Después usamos una fresa de cono invertido 37 o 557 para seguir el contorno. Todo tejido carioso debe de eliminarse con una cucharilla o con una fresa más grande que quepa con comodidad en la cavidad.

- 2.—Forma de resistencia.—es necesario tener una base plana los dientes caducos. A menudo la caries se profundiza mucho y en este caso se debe proteger la pulpa, teniendo siempre presente la posición de los cuernos pulpares.
- 3.—Forma retentiva.—esta forma se logra por el paralelismo en las paredes del contorno externo del diente y en dirección de los prismas del esmalte.

- 4.—Forma conveniente.—no requiere forma especial de conveniencia, pues estas cavidades son muy accesibles.
- 5.—Separación de la dentina cariosa.—por la general, la caries no es tan profunda que afecte a la pulpa, frecuentemente basta una cucharilla para eliminar toda si es posible la dentina reblandecida, en caso de que pueda afectarse al quitar la dentina cariosa es mejor cauterizar con algún reactivo, para poder conservar la pulpa.

Es preferible no hacer ningún tratamiento desagradable o doloroso durante la primera visita, cuando se ha ganado la confianza del niño, podrá hacerse algo más difícil en cada visita subsecuente hasta terminar el tratamiento.

CAVIDADES CLASE II

En este tipo de cavidad se produce en los molares caducos. El problema que con mayor frecuencia tiene que afrontar el dentista después de haber efectuado un examen oral, clínico y radiológico a un niño preescolar es la presencia de una o más cavidades ya que se encuentran en forma incipiente o avanzada deberá ser siempre obturada.

Durante el periodo tradicional es posible, que se produzca una pequeña apertura de los contactos entre los segundos molares caducos y los primeros permanentes.

- 1.—Forma de contorno.—la caja oclusal debe de extenderse de mesial o distalmente. En este punto es conveniente revisar la anatomía de los molares caducos porque hay un pequeño cambio en la preparación de la cavidad. La posición de los cuernos pulpares determinan el lugar donde deban colocarse las paredes y el suelo de la cavidad.

La caja proximal de la pared bucal y lingual deben llevarse hacia gingival lo suficiente, para que los bordes cabo superficiales próximo bucal y próximo lingual estén en una zona de autolimpieza.

Es conveniente que el ángulo cabo superficial se aproxime 90°. El esmalte cabo superficial (proximal, oclusal y gingival.) no

se debe biselar, pero todos los prismas de esmalte flojos o sin soporte dentinario deben de eliminarse.

- 2.—Forma de resistencia y retención.—la cara oclusal la obtenemos teniendo la mitad del ancho de la zona oclusal buco—lingual; abrimos un agujero central con una pequeña piedra redonda de diamante o una fresa redonda (No. 2) a través de la porción oclusal hacia la cavidad interproximal con una fresa de cono invertido No. 37 o con una fresa de fisura No. 557 para darle forma a la caja. Haremos un ligero surco para ayudar a retener la obturación.
- 3.—Forma conveniente.—no se requiere forma especial, porque estas cavidades tienen fácil acceso.
- 4.—Separación de la dentina cariosa.—hay que tener cuidado al separar la caries ya que generalmente la pulpa esta expuesta en el ángulo de la línea gingivo—proximal; por lo tanto usaremos una cucharilla grande para no provocar una exposición pulpar.

CAVIDADES CLASE III.

Para lograr acceso por la cara lingual o labial, mediante una fresa de cono invertido se elimina la caries con ella o con una cucharilla después con la misma fresa, se marcan bien los ángulos diedros, con una fresa de cono invertido No. 35 se hace el escalón labial o lingual y se une la caja proximal.

El ángulo lingo-axial o abio-axial pueden ser redondos para dar cabida a un volumen mayor de material, la cola de milano puede ser ligeramente retentiva ambas partes de la preparación, deben de tener una profundidad de 1 mm. justo por debajo del límite amelodentario.

Los incisivos centrales y laterales caducos, son anatómicamente muy pequeños y puesto que la pulpa, es muy grande en comparación de la corona del diente, no es posible preparar una cavidad con una marcada retención. Es aconsejable utilizar en este tipo de preparación un cemento o silicato.

CAVIDADES CLASE IV.

Este tipo de preparaciones o cavidad se hacen cuando los dientes anteriores caducos, la caries es extensa y toma los ángulos incisivo—proximales. Para esta situación hay tres medios de afrontar el problema.

I.—Desgastar con disco las caras proximales y aplicar el nitrato de plata, con ello el diente decrecera el diámetro hacia incisal por este medio, es posible eliminar la caries y lograr que la zona resulte de autolimpieza y no haya nuevas caries.

II.—Se obtiene mejores resultados estéticos cuando se remueve toda la caries, por tratar y luego se coloca una corona acero cromo, las zonas de destrucción se puede reconstruir con cemento de silicato o acrilico donde la estética es un factor importante.

III.—El tejido dentario destruido puede sustituirse por acrilico, haciendo retenciones en la cara labial o lingual.

Para preparar este tipo de cavidades conviene hacer una cola de milano, ya que en la parte palatina de los dientes superiores y en lingual de los inferiores.

1.—Paso.—empleamos un disco de carborundun o de diamante y efectuamos un corte en tajada, en la porción proximal afectada.

2.—Paso.—con una fresa de fisura No. 557 la colocamos sobre la porción proximal, junto a la papila y se va a desgastar en incisal, para formar una pequeña caja proximal.

3.—Paso.—con una fresa de cono invertido No. 35 formamos la cola de milano (retención). Empezamos el corte en la cavidad proximal, hacia la mitad de la altura entre el cuello y el borde incisal. Después se extiende el corte de la superficie labial o lingual para obtener el ancho adecuado de la cola de milano en sentido incisivo—gingival se llevará siempre el desgaste hasta el borde de la encía, la importancia de la cola de milano, es la formación del istmo porque impide el desalojamiento de la obturación.

CAVIDADES CLASE V.

Estas cavidades requieren en la misma preparación para los dientes permanentes, aunque no deben tener la misma profundidad.

Al desgastar estas cavidades deben de colocarse casi siempre hasta abarcar una ligera porción de raíz, es preciso asegurarse incluir todas las zonas descalificadas dentro de su contorno. En cavidades profundas deben de colocarse una base protectora, no es necesario biselar, el borde cabo—superficial gingival.

De acuerdo con la extensión adoptan la forma de riñón o de frijol, cuya arista convexa hacia el borde gingival y casi siempre siguiendo el contorno de este, pero procurando dar a este nivel la retención profundizando los extremos de la cavidad. Los bordes de acuerdo con la preparación, pueden o no biselarse lo cual queda al criterio del profesionista.

CAVIDADES PARA INCRUSTACIONES.

Las incrustaciones para los dientes caducos, son tan factibles como aconsejables. El único factor que puede restituir es el económico.

Cuando está indicada la incrustación el odontologo no debe vacilar, en recomendarla y explicar a los padres las ventajas que ofrece sobre la amalgama. Su aplicación mayor está en los dientes destruidos, donde otro tipo de restauración no pudiera ser tan durable.

CAPITULO VI.

COMO MANTENER UN CAMPO OPERATORIO SECO.

Aislamiento con rollos de algodón.

El aislamiento parcial con rollitos de algodón, proporciona un control rápido y efectivo del campo operatorio, en algunos procedimientos la aplicación del dique no es posible por una u otra razón.

Es indispensable el uso de rollitos de algodón, en caso de una premedicación para controlar la contaminación con la saliva.

DIQUE DE GOMA.

De todos los métodos existentes, el dique de goma siendo el de elección porque brinda la mayor seguridad, en el mantenimiento de un campo seco estéril.

Tiene muchas características que lo hacen superior, a los rollos de algodón, además sirve de protector para la lengua y tejidos circundantes y evita la deglución de los cuerpos extraños y su alojamiento en las aerodigestiva superior.

El número de dientes incluidos en el dique de goma es variable. Algunos odontopediatras incluyen solo el diente sobre el cual va a asegurar un campo estéril. El tiempo que exige la colocación del dique de goma está compensado por la rapidez de trabajo.

Recomendamos el arco de Young para el dique de goma por la facilidad de aplicación y porque es mejor tolerado por los niños porque con él, el niño puede respirar por la boca con mayor facilidad.

Las grabas de clamp, con aletas ofrecen mayor resistencia al deslizamiento de la goma brinda protección al diente, para cuan-

do la fresa se pudiera resbalar del diente.

Al aplicar el dique de goma en los primeros molares caducos, superiores e inferiores usaremos grapas (clamp.) de bicúspides.

El dique de goma viene en rollos, son dos colores uno claro y otro oscuro. El dique lo cortamos en forma triangular que viene a quedar, después al desdoblarlo en un cuadrado procedemos a la esterilización del dique, envuelto en una toalla, una vez estéril lo perforamos de acuerdo con el tamaño de la pieza o piezas por aislar y comprobar que ajuste, perfectamente alrededor del cuello de los dientes.

Montamos el dique en la grapa y en la pinza porta grapa y la llevamos, todo en conjunto a la pieza por aislar esta debe de estar previamente estéril, colocamos alrededor de la pieza un vehículo graso (valesina) para que nos facilite la adaptación del dique.

Una vez colocada la grapa en su lugar (cuello de la pieza) procedemos a poner el arco de Young.

CAPITULO VII.

CUANDO DEBEN OBTURARSE O EXTRAERSE LOS DIENTES CADUCOS.

La condición de cuando deben extraerse u obturarse un determinado diente caduco, es importante en la odontología para niños. La edad cronológica no debe utilizarse para determinar si un diente caduco debe ser obturado o extraído, por la razón que hay tantas variantes.

Está indicada la obturación cuando al preparar la cavidad de la pieza, el niño no presenta ninguna molestia debido a que la caries, no es tan profunda y no afecta a la pulpa. También está indicada la obturación:

- 1.—Cuando no existe el sucesor permanente.
- 2.—Cuando las raíces de los dientes caducos, no se han reabsorbido en tres cuartos de su largo original.
- 3.—Cuando el sucesor permanente aún está cubierto por hueso alveolar.
- 4.—Cuando el diente no está flojo.

En relación con la exodoncia puede establecerse, que un diente caduco debe ser extraído generalmente, si no se puede llevar la preparación de la cavidad, hasta el piso sano o si hay reabsorción radicular patológica o destrucción o sea como consecuencia de una infección.

La extracción también está indicada cuando los dos, centrales superiores permanentes empujan las raíces de los caducos hacia el labio y encía, cuando se encuentran fragmentos de raíces

por pequeñas que éstas sean, están ocurriendo a manera de cuña, entre los permanentes.

En caso de periodontitis grave sobre todo en los niños, cuyo estado general no responde a la terapéutica clínica y medicamentosa, cuando consideramos que sus defensas están agotadas o son nulas.

Cuando persiste una infección periapical, cuya pieza se a revelado a todo tratamiento y no hemos dominado absolutamente la infección.

El espacio cerrado resulta, de la pérdida prematura de un diente caduco, es por esta razón que las recomendaciones, concernientes a la conservación de espacios, deben siempre la atención del padre en el momento en que un diente caduco o permanente es extraído.

CAPITULO VIII.

TRATAMIENTO MEDICO ANTES DE TODA OBTURACION

Primeramente se hará un lavado de la cavidad, a base de agua a presión, eliminando después con una cucharilla todo el tejido dentario, que se encuentra en las paredes (no en el techo pulpar) se amplía la cavidad, quitando todo el esmalte sin soporte dentinario dándole a la cavidad la forma conveniente, por último quitaremos la dentina que se encuentra en el techo pulpar hasta llegar a dentina sana. Las cavidades preparadas, tanto en los dientes anteriores como posteriores son tratados de acuerdo, con la clasificación que les corresponda. La medicación se debe llevar a cabo en todos los casos, sólo después de un aislamiento adecuado del campo operatorio, secamos perfectamente la cavidad con una tornuda de algodón y se aplica en las paredes de la cavidad, después un barniz que llevamos hasta los bordes cabo-superficiales, excepto cuando se va a utilizar silicato como material restaurador, se coloca después sobre la dentina una delgada capa de óxido de zinc y eugenol.

CEMENTO DE FOSFATO DE ZIN.

Las indicaciones para su uso en odontología, restauradora son aún múltiples.

- 1.—Remplazo de la pérdida de dentina por extensa caries dental.
 - A) Base de aislamiento término bajo las restauraciones metálicas.
 - B). Barrera química bajo el silicato, porcelana o el acrílico.
- 2.—Eliminación de socavones en la preparación de cavidades para restauraciones de oro y porcelana.

- 3.—Ayuda en la retención mecánica de restauraciones de oro y porcelana.
- 4.—Formación de una cubierta temporal, de cemento cuando no basta el óxido de zinc y eugenol.

Mezclado e inserción.

El mezclado del cemento de fosfato de zinc, para inserción de una base se efectúa, la mezcla sobre la plancha fría ya que la reacción entre el líquido y el polvo del cemento de fosfato de zinc es exotérmica, una plancha disipa fácilmente el calor. Se coloca en la parte media en la plancha el polvo y el líquido a un lado de ella, se incorpora el polvo al líquido con una espátula para cementos se mezcla hasta que se forme una masa ligeramente pegajosa.

CURACION PROVISIONAL

La curación provicional se usa para cubrir las superficies de la dentina recién expuesta y del esmalte de una cavidad preparada, de un estribo o diente fracturado. Esta curación tiene muchos objetivos.

- 1.—Protección de la pulpa.
- 2.—Reducción de la inflamación.
- 3.—Mantiene la posición de los dientes.
- 4.—Protección de los tejidos de sostén.
- 5.—Protección de los bordes cavo-superficiales y tejido dental debilitado.
- 6.—Restauración del efecto estético.

La inflamación de la pulpa es iniciada por la lesión cariosa.

La preparación de la cavidad para recibir el material de restauración constituye otro estímulo irritante.

Una curación provicional compuesta de cemento de óxido de zinc y eugenol resulta benéfica en estas circunstancias.

Mezclado e inserción.

El empleo de cemento de óxido de zinc y eugenol solo puede estar indicado en donde, se han eliminado los apoyos céntricos del diente preparado. Se aísla con unos rollos de algodón la cavidad, después se seca la cavidad mediante una ligera corriente de aire.

Preparación del cemento de óxido de zinc y eugenol se coloca el polvo y el líquido sobre una plancha, las cantidades requeridas el polvo se incorpora rápidamente al líquido hasta que adquiere una consistencia de masa firme, después se lleva a la cavidad previamente aislada.

Es importante dar instrucciones a los padres de que el niño no debe intentar ninguna actividad en el área, donde está la curación provisional. Si la curación provisional se afloja o se desprende, el paciente debe acudir de inmediato al consultorio de su dentista.

CAPITULO IX.

MATERIALES DE OBTURACION

Una restauración debe de cumplir los siguientes fines:

- 1.—Reposición de pérdida de la estructura dentaria, por caries y otras causas.
- 2.—Prevención de reincidencia de caries.
- 3.—Mantenimiento de espacios interproximales y áreas de contacto.
- 4.—Establecimiento de oclusión adecuada.
- 5.—Resistencia a las fuerzas masticatorias.

GUATERPECHA

La guatepercha la podemos considerar dentro de los materiales de obturación temporal, pero no podemos emplearla con la seguridad que nos brindan otros de los materiales de obturación debido a que no se adapta perfectamente a las paredes y bordes de la cavidad, por lo cual la guatepercha se emplea más en obturaciones de piezas temporales, donde están sujetas a tratamiento radicular.

La guatepercha fue empleada en odontología en 1874, es un líquido que se parece al caucho en estado puro, es de color blanco ligeramente rosa o amarillo grisáceo, es muy poco conductor de la temperatura, es ligeramente irritante en los tejidos blandos.

La guatepercha se puede clasificar en tres grupos atendiendo a la temperatura, de fusión:

- 1.—Temperatura alta.

2.—Temperatura media.

3.—Temperatura baja.

Se recomienda usar en la práctica diaria, la gutapercha a temperatura media o baja con el fin de evitar un choque térmico, que se produce con la temperatura alta.

Los usos de la gutapercha son:

1.—Como separador de dientes.

2.—Para encerrar en la cavidad algún medicamento.

3.—Para obturación temporal.

4.—Para obturar conductos radiculares.

5.—Para colocar provisionalmente algunas coronas o incrustaciones.

Al colocar la gutapercha en la cavidad preparada, de algunas piezas dentarias debemos de tener en consideración lo siguiente:

1.—Aislar perfectamente la pieza.

2.—Secar la cavidad con tornudas de algodón y aire caliente.

3.—Aplicar la gutapercha en uno de los instrumentos adecuados para ésta.

Llevamos a la cavidad la gutapercha y empacamos perfectamente con un instrumento frío para que no se pegue, procuraremos no dejar alta la gutapercha porque a la presión de la masticación, va a lesionar la pulpa. Vienen en diferentes colores, lo cual se recomienda al operador el color indicado para el caso que va a tratar.

C E M E N T O S

Los cementos dentales son cuerpos que se utilizan en odontología como material temporal, ya que la mayoría son solubles y se desintegran poco a poco con los fluidos bucales. Se usan como medios cementantes para fijar y mantener restauraciones.

En piezas dentarias como aislante y protector pulpar. Ante los choques térmicos cuando se colocan debajo de obturaciones y como materiales de obturación temporal.

CLASIFICACION Y USOS DE LOS CEMENTOS DENTALES

Cementos	Usos Principales	Uso secundario.
Fosfato de zin	Medio cementante para fijar restauraciones elaboradas fuera de la boca.	Obturación temporaria, Aislador térmico.
Fosfato de zin con sales de cobre ó plata.	Obturación temporaria. Para obturar conductos.	Aislador térmico.
Fosfato de cobre (rojo y negro)	Obturación temporaria.	
Oxido de zin eugenol	Obturación temporaria. Aislador térmico, protector pulpar.	Para obturar conductos.
Hidróxido de calcio	Protector pulpar.	
Silicato	Obturación permanente.	Medio cementante para restauraciones.
Sílico-fosfato	Medio cementante para fijar restauraciones elaboradas fuera de la boca.	Restauraciones para dientes posteriores.
Resinas acrílicas (cementos).	Medio cementante para fijar restauraciones elaboradas fuera de la boca.	Obturación temporaria.

CEMENTO DE FOSFATO DE ZIN.

Cemento de fosfato de zín se utiliza para:

- 1.—Cementar restauraciones elaboradas fuera de la boca.
- 2.—Como aislador térmico.
- 3.—Para obturaciones temporales.

Para estos cementos se requiere polvo y líquido se han considerado dieciséis cementos, su composición química es diferente en cada uno. Se nombran por orden alfabético o sea de la A a la Q. La manipulación generalmente se lleva a cabo, en una lozeta de cristal y se incorpora el polvo al líquido formandose al fosfato de zín y luego fosfato de trozín.

Por lo general el tiempo de fraguado es de 4 a 10 mim.

Los factores que intervienen en el tiempo de fraguado son:

- 1.—Composición y temperatura de calcinación de los componentes del polvo.
- 2.—Composición del líquido y en forma especialmente la cantidad de agua y sales de buffer que contenga.
- 3.—El tamaño de las partículas del polvo, cuanto más grande sean tanto más lento será la reacción, que el polvo ofrecerá menos superficie de contacto al líquido.
- 4.—El tiempo de espátulado debe ser de un minuto.
- 5.—La cantidad de líquido. A mayor cantidad más lento será el fraguado.

Para obtener el máximo rendimiento de este cemento, se debe observar las siguientes indicaciones:

- A).—Las cantidades de líquido y polvo deben ser previamente determinadas y medidas.
- B).—Conviene una lozeta fría, el enfriamiento no debe ser tal como para que la temperatura de la lozeta haya por debajo de la temperatura del medio ambiente.
- C).—El frasco del líquido debe siempre permanecer cerrado, se abrirá solo cuando se use.

CEMENTO DE COBRE NEGRO.

Es uno de los plásticos que más se usan, para obturaciones de cavidades de las piezas dentarias.

El cemento de cobre negro tiene la cualidad de germicida. En 1891 apareció el primer oxifosfato de cobre, fragua muy rápido cuando está sometido a la temperatura de la boca.

En caso que se encuentre la dentina clasificada gran parte de ella se necesita embalsamar, se recomienda aplicar primero una capa de cemento embalsamador y luego otra de cemento de oxifosfato de cobre.

CEMENTO DE COBRE ROJO.

El principal factor por el cual se uso el cemento de cobre rojo, en restauraciones es debido a su poder germicida y anticéptico por lo cual, es bastante recomendable ya que da magníficos resultados. Al mezclar este cemento nos da un color rojo oscuro el cual generalmente, no mancha la pieza; este cemento es duro e impermeable.

Para realizar su manipulación se recomienda usar: una espátula y una lozeta, se pone el polvo y el líquido se mezcla hasta que adquiera, una consistencia de masa, en estas condiciones se aplicará.

CEMENTO DE OXIDO DE ZIN Y EUGENOL.

Estos cementos se presentan en forma de polvo y líquido al mezclar el polvo y el líquido nos da una pasta, la cual se puede emplear: como material de obturación temporal, como aislante de choque térmico, debajo de las obturaciones, para obturar conductos radiculares y como cemento temporal para coronas.

El PH aún en el momento de llevar la pasta a la cavidad es de 7 a 8% por lo cual el cemento es menos irritante ya que el Ph de 7 es neutro.

La composición química de estos cementos:

Polvo.
Oxido de zín 70.2%
Resina hidrogenadas 29.4%

Acetato de zín 0.4%

Líquido.

Eugenol 85%

Acetato de oliva 15%

Estos cementos tienen una resistencia que los cementos, de fosfato de zín pues su resistencia, sin la resina es menor.

AMALGAMA DE PLATA.

Amalgama es la unión de mercurio con una aleación de dos o más metales.

La amalgama de plata es uno de los principales materiales, que se utilizan para restauraciones de los dientes temporales.

En estos dientes se puede usar tanto en anteriores como en posteriores. En los permanentes su uso, está restringido exclusivamente en las piezas posteriores, por razón de estética. La aleación de plata es una composición de plata, estaño y una pequeña cantidad de cobre y zín. Esta mezcla de amalgama con mercurio estos forman una masa plástica la cual al fraguar endurece.

Dentro de las ventajas y desventajas de la amalgama tenemos:

Ventajas.

- a) Alta resistencia a la comprensión.
- b) Insolubilidad en los fluidos bucales.
- c) Facilidad de manipulación.
- d) Adaptabilidad de las paredes de la cavidad.
- e) Posibilidades de ser pulida.

Desventajas.

- a) Falta de armonía, de color.
- b) Tendencia a cambios de moleculares (contracción, expansión y escurrimiento).
- c) Falta de resistencia de borde.
- d) Gran conductibilidad.

La composición de la aleación de plata son:

Plata 65%

Estaño 25%

Cobre 6%

Zin 2%

La amalgama es un material de obturación que permite un sellado bastante aceptable, de los bordes de la obturación pues evita que los líquidos de la boca, se filtren entre espacio del diente y la obturación, ya que la penetración de dichos líquidos producen reincidencia de caries.

Los materiales dentales se clasifican de acuerdo con la aleaciones de las amalgamas y son:

1.—Tipos.

a) Esta mención se refiere a las llamadas aleaciones de amalgama de plata, que han de usarse para restauraciones.

b) La aleación se obtiene en dos formas:

Tipo "A" limaduras.

Tipo "B" raspaduras.

II.—Material.

La aleación triturada ha de estar libre de materias y ser uniforme; la amalgama no debe producir excesivo ennegresimiento de la mano o el papel blanco si se frota contra ellos.

III.—Requisitos generales:

Las aleaciones para amalgama tienen que poseer las siguientes características:

- 1.— Que se haga la amalgamación completa en tres minutos.
- 2.— Ausencia de consistencia granular o arenosa de la amalgama.
- 3.— Posibilidades de excavar por lo menos hasta quince minutos después de la amalgamación.
- 4.— Susceptibilidad de recibir durante veinticuatro horas después de la amalgamación y conservarlo.

TRITURACION.

Para lograr mejores resultados, las proporciones de aleación

y mercurio deben ser medidos de acuerdo con el fabricante.

Si se utiliza poco mercurio puede alterarse la resistencia a la composición y será difícil hacer una correcta amalgamación. Por lo contrario si se utiliza exceso de mercurio reduce la resistencia final de la amalgama.

El tiempo de manipulación y la presión ejercida, deben de adaptarse a la naturaleza y eficacia del mortero, una manipulación insuficiente provoca expansión de la amalgama, una excesiva manipulación produce una mayor contracción. La masa debe ser homogénea, una vez que se inicia la manipulación no se podrá más mercurio pues esto debilitará la amalgama y reduce la resistencia a la corrosión.

Al preparar la amalgama el mortero debe de estar limpio y libre de partículas.

CONDENSACION

Una vez triturada la amalgama se colocará en una tela limpia con el fin de amasarla y de esprimir entre los dedos para que salga el excedente del mercurio luego se va colocando en partes pequeñas, la amalgama en la cavidad y se van condensando conforme se aplique, jamás se debe amasar la amalgama en la palma de la mano, ni dejarla contaminar con saliva, pues esto provoca expansión excesiva.

TALLADO.

El tallado se efectuará a los 2 ó 3 mim. de la condensación un sonido chirriante nos indicará que ha cristalizado lo suficiente. Formamos los planos cúspideos, daremos la forma anatómica lo mejor que se pueda, haremos los nichos y puntos de contacto ya que son muy necesarios, para que no se empaque el alimento. Para darnos cuenta que hemos hecho un correcto tallado, la superficie debe de quedar lisa y limitada hasta el ángulo cabo-superficial. Después de 6 a 8 hr. la amalgama alcanza un 70 al 90% de su máxima resistencia.

PULIDO.

El pulido se realizará a las 24 hr. para así, permitir el grado de resistencia y dureza.

Para pulir emplearemos pequeños discos de lija fina, bruñidores, discos o copos de hule, cepillo de cerda y para darle brillo podemos usar oxido de zin y amaglos.

AMALGAMA DE COBRE

Uno de los principales factores de esta amalgama, es la de conservar buenos bordes.

Dicha conservación se ha obtenido, mejor que con cualquier otro material de obturación. Otro factor de la amalgama de cobre es que no se desliza, ni cede, ni sufre cambios de forma bajo la presión, estos cambios los puede sufrir solamente reduciendola a partículas pequeñísimas o mejor dicho a átomos. Su fuerza es dura dentro de sus límites no se dobla ni se comprime, otra cualidad que tiene la amalgama de cobre es la fácil adaptación a las paredes de cavidad.

Su conductibilidad térmica es mucho menor que la amalgama de plata. La amalgama de cobre tiene un gran efecto desinfectante e inhibitorio sobre las bacterias.

La amalgama de cobre tiene el defecto de excavarse, tomar forma de copa o desgastarse por la presión masticatoria.

INCRUSTACION DE ORO.

La incrustación es una restauración que se ha construido, fuera de la boca y cementando después la cavidad preparada de una pieza dentaria, para que se realice la función de obturación. Uno de los principales factores que se deben tomar en cuenta para la aplicación de una incrustación de oro, es el factor económico ya que es un metal caro, cuando está indicada aplicar una incrustación y si el paciente carece de recursos económicos se puede aplicar incrustación de plata, paladio con la seguridad de que es un buen sustitutivo del oro.

Las ventajas de una incrustación son:

- 1.—Ser indestructible a los flúidos bucales.
- 2.—Libre de cambio de volumen después de su colocación.
- 3.—Conveniencia de manipulación.

- 4.—Resistencia a la compresión.
- 5.—Capacidad de ser pulida y fácil restauración de su forma anatómica.

Desventajas:

- 1.—Falta de adaptabilidad a las paredes.
- 2.—Falta de armonía de color.
- 3.—Necesidad de cementación.

Las indicaciones para una incrustación de oro son:

- 1.—En grandes cavidades.
- 2.—En cavidades con márgenes sublinguales.
- 3.—En grandes cavidades próximo-oclusales.
- 4.—Soporte de puente.

Contraindicaciones de la incrustación:

- a) En cavidades muy pequeñas y poco profundas.
- b) En cavidades de tercera clase muy pequeñas.
- c) En personas susceptibles a la caries por la presencia del cemento.

SILICATO.

En piezas temporales debido a su pequeño tamaño, no se puede realizar una preparación correcta de la cavidad y en donde no está, indicada la amalgama por causas de coloración y de estética. El silicato de mezcla a consistencia delgada, da una fortaleza mayor al oxifosfato y es más permanente cuando se fija.

Para obtener resultados el silicato debe de tener las siguientes condiciones:

- 1.—Emplear una espátula de ágata limpia.
- 2.—Es importante calentar la planchuela a 15.50° o 18.30° se limpiará muy bien y se procurará que sea lo bastante gruesa para conservar lo más posible la temperatura. La planchuela No. 6 S.S. White se puede usar, para este trabajo.
- 3.—Se coloca el polvo en la lozeta y se divide en tres o cuatro porciones, siendo la mayor la primera en emplearse.

- 4.— Se coloca el líquido no menos de dos gotas, al otro extremo de la planchuela.
- 5.— Al hacer la primera mezcla del polvo al líquido y se mezcla completamente, manteniéndose la espátula aplanada hasta que el polvo esté saturado.
- 6.— La mezcla debe quedar terminada entre un minuto y uno y cuarto.
- 7.— Se añade más polvo si fuera necesario y se mezcla hasta que quede una masa cremosa.
- 8.— Se agrega una pequeña porción de polvo, hasta que quede la mezcla a una consistencia de mantequilla, que es la conveniente para la adecuada manipulación, al colocar en su lugar el cemento.
- 9.— Una prueba de la mezcla debe demostrar, que es lo bastante fluída para pender de la espátula, aunque también lo debidamente espesa para conservar una forma redonda al separarla. Si la masa se rompe, puede caer dentro; pero no une a la que queda en la lozeta.
- 10.— Se debe de proteger antes de colocar en nuestra cavidad un barniz.

CORONAS DE ALEACION DE CROMO.

Los dientes temporales con frecuencia son atacados por caries lo cual invade gran parte del diente, a causa de esta invasión ya que las piezas muy destruidas es imposible realizar una correcta preparación, en la que pueda retener el material de obturación. En este caso se recomienda usar las coronas de cromo ya que dan buenos resultados.

Técnicas para la elaboración de la corona prefabricadas de cromo:

- 1.— Determinar el tamaño de la corona con un calibrador milimétrico a fin de medir el diámetro del diente al que deba adaptarse la corona.
- 2.— Ya seleccionada la corona y si es necesario eliminar los

puntos, de contacto mesial y distal se hará con un disco de diamante, hasta que la corona pueda entrar bajo el borde gingival libre, también si es necesario se rebajará las cúspides y puntos altos de la cara oclusal para que la corona no sea demasiada alta.

- 3.— Eliminar toda la caries.
- 4.— Esterilizar y proteger los cuernos de la pulpa con un cemento sedativo de rápido endurecimiento, si es necesario.
- 5.— Con pinzas adecuadas se ensancha y se estira la corona.
- 6.— Cortar el exceso y festonése con tijeras curvas para coronas, cortar la corona de manera que pase del borde libre de la encía como un milímetro.
- 7.— Hacer el contorno de la porción gingival de la corona con pinzas del No. 112.
- 8.— Darle forma a la corona con pinzas del No. 137.
- 9.— Si existe arrugas en la porción de las cúspides, se quitan estas con pinzas del No. 114.
- 10.— Pulir bordes con disco Joe Dandy.
- 11.— Hacer unos agujeros en la cara lingual, para que escape el cemento y para retirar la corona cuando se prepara por presión bajo el borde libre de la encía.
- 12.— Probar la corona para comprobar el ajuste gingival como metal, es blando esto permitirá el ajuste.
- 13.— Se aísla la pieza y se le pone nitrato de plata al 10% luego se seca con aire caliente y se llena este con amalgama de plata.
- 14.— Este tipo de corona se puede usar para abrir las mordidas cruzadas.

CONCLUSIONES.

- 1.— Los dientes caducos son la base del desarrollo de los maxilares.
- 2.— La prolongada retención de los dientes da como resultado retardar el proceso de crecimiento de los mismos.
- 3.— La pérdida prematura de los dientes caducos, ocasionan cierre del espacio dejando un lugar insuficiente, para que el diente permanente erupcione en posición correcta.
- 4.— Las dimensiones de la dentina es menor en los dientes caducos que en los permanentes.
- 5.— Para una clasificación y preparación de cavidades los pasos que seguimos, es de acuerdo con la extensión de la caries.
- 6.— Dique de goma es un material que nos brinda, mayor seguridad para mantener un campo operatorio seco.
- 7.— Los dientes caducos deben de obturarse o extraerse de acuerdo a las condiciones en que se encuentren.
- 8.— El tratamiento médico antes de toda obturación es la aplicación de un medicamento, que nos proporcione una protección a nuestra pieza dentaria.
- 9.— Los materiales de obturación se usan de acuerdo a la preparación de cavidad de las piezas dentarias.

BIBLIOGRAFIA.

- Oodontología para niños.....Dr. Jhon Charles Brauer,
Odontología Infantil e.....Loydef, eddy. Hogeroon.
higiene Odontológica.
Anatomía DentalRafael Esponda Vila.
Anatomía DentalMoisés Diamond, D.D.S,
Odontología Operatoria Jovis C. Schultz
Gerald T. Charbenean.
Robert E. Doerr.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.