

196  
22y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

GENERALIDADES SOBRE LA OBTURACION  
CON RESINA EN CLASE I, III y V.

T E S I N A

QUE COMO REQUISITO PARA PRESENTAR  
EXAMEN PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A  
MIGUEL ANGEL OLVERA



MEXICO, D.F.

JULIO 1991

FALLA EN ORIGEN



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

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

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

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

## I N D I C E.

INTRODUCCION.....	1
CLASIFICACION ETIOLOGICA DEL DUCTOR BLANCO.....	3
PASOS A SEGUIR PARA LA PREPARACION DE UNA CAVIDAD.....	5
CEMENTOS Y PROTECTORES FULFARES.....	7
HIDROXIDO DE CALCIO.....	7
a).-composicion.....	7
b).-manipulacion.....	7
FOLICARBOXILATO.....	8
a).-composicion.....	8
b).-manipulacion.....	9
c).-propiedades.....	7
IONÓMERO DE VIDRIO.....	9
a).-composicion.....	7
b).-manipulacion.....	10
FOSFATO DE ZINC.....	10
a).-composicion.....	11
b).-manipulacion.....	12
RESINAS.....	13
RESINAS COMPUESTAS.....	13
RESINAS MACRO RELLENAS.....	14
a).-indicaciones.....	15
b).-contraindicaciones.....	15
RESINAS MICRO RELLENAS.....	15
a).-indicaciones.....	15
b).-contraindicaciones.....	16

RESINAS HIBRIDAS.....	16
a).-indicaciones.....	17
b).-contraindicaciones.....	17
RESINAS AUTOPOLIMERIZABLES.....	17
a).-manipulacion.....	18
b).-ventajas.....	18
c).-desventajas.....	19
RESINAS FOTOPOLIMERIZABLES.....	19
-luz halógena.....	20
-luz visible.....	20
a).-ventajas.....	21
b).-desventajas.....	21
REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UNA RESINA DENTAL.....	22
ACIDO GRABADOR.....	24
a).-funcion.....	24
b).-tecnicade aplicacion.....	24
TECNICA DE OBTURACION CON MATRIZ.....	26
TECNICA DE MATRIZ DE MODELINA DE BAJA FUSIONEN CLASE I Y CLASE V EN DIENTES ANTERIORES CON RESINA AUTOPOLIMERIZABLE....	26
a).-localizacion.....	26
b).-preparación de la cavidad.....	26
c).-obturacion.....	28
d).-terminado.....	29
OBTURACION CON RESINA AUTOPOLIMERIZABLE EN CLASE III CON MATRIZ DE CELULOIDE.....	30

a).-localización.....	30
b).-preparación de cavidad.....	31
c).-obtención.....	32
d).-terminado.....	33
OBTURACION DE CLASE III CON RESINA	
FOROPOLIMERIZABLE.....	34
a).-localización.....	34
b).-preparación de la cavidad.....	34
c).-obtención.....	35
d).-terminado.....	36
CHARISMA.....	37
a).-composición.....	37
b).-ventajas.....	37
c).-desventajas.....	37
d).-indicaciones.....	37
e).-contraindicaciones.....	38
f).-obtención.....	38
CONCLUSIONES.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	41

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

Para el odontologo como para el paciente un punto importante es la estética y uno de los materiales estéticos que más se usan son las resinas, que son utilizadas principalmente en dientes anteriores, ya que el uso de materiales metálicos en la zona anterior o visible a simple vista son antiestéticos.

La resina devuelve al diente que fue dañado por caries, traumatismos mecánicos o químicos su funcionalidad y estética logrando con ello la armonía en el aparato estomatológico.

Los diferentes tipos de resina, nos permiten la elección correcta para cada caso, como son; las resinas autopolimerizables, que son utilizadas en cavidades pequeñas que no tienen resistencia de borde, y las resinas fotopolimerizables que se utilizan por su fácil manipulación y control de su polimerización en el momento deseado y la gran resistencia de borde que ofrece.

La gran gama de colores que tienen las resinas nos permiten una exacta similitud al color original del diente dañado.

Por lo tanto, protejiendo al diente con el material correcto y la técnica de obturación adecuada, se logra una estética y funcionalidad eficaz.

## 1.- CLASIFICACION ETIOLOGICA DEL DOCTOR BLACK.

Black, basandose en la etiologia y tratamiento de la caries, realizó una clasificación de cavidades con finalidad terapéutica. Dividida en dos grupos:

**GRUPO I.** Cavidad cariosa en puntos, fisuras, fosetas, depresiones y defectos estructurales.

**GRUPO II.** Cavidades cariosas localizadas en superficies lisas. Teniendo por objeto tratar caries que se producen por falta de autoclisis o por una mala higiene bucal del paciente.

Según la localización de la cavidad cariosa en la superficie del diente, y basándose en la anatomía de las piezas dentales, Black, realizó una clasificación de cavidades. Subdividió a los dos grupos en clases: ordenandolos con números romanos del I al V.

### CLASE I.

Cavidad localizada en puntos, fisuras, fosetas, depresiones y defectos estructurales de la cara oclusal, de molares, premolares, así como cavidades localizadas en el cingulum de incisivos y caninos superiores. y en 2/3 oclusales de molares, en vestibular palatino o lingual.



Estas cavidades pueden ser:

- a).- Simples: Cuando la cavidad abarque una sola cara.
- b).- Compuestas: Es cuando la cavidad incluya dos superficies adyacentes.
- c).- Complejas: Cuando la cavidad se propague a tres o más caras de la pieza dental.

## CLASE II

Cavidad localizada en caras proximales de molares y premolares.

## CLASE III

Se localiza en caras proximales de incisivos y caninos sin abarcar el ángulo incisal.

## CLASE IV

Se localiza en caras proximales de incisivos y caninos abarcando el ángulo incisal.

## CLASE V

Se encuentra en el tercio gingival de las caras vestibulares, linguales o palatinas, menos anteriores superiores palatino.

## **2.- PASOS A SEGUIR PARA LA PREPARACION DE UNA CAVIDAD.**

Con el fin de seguir un orden en los procedimientos para la preparación de una cavidad es necesario tomar en cuenta:

### **A).-DISEÑO DE LA CAVIDAD.**

En éste momento el odontólogo debe, imaginarse mentalmente como va a quedar terminada la cavidad, valiéndose de la extensión de la caries.

### **B).-FORMA DE RESISTENCIA.**

Es la forma que se les da a las paredes de la cavidad, para que puedan resistir las presiones que ejerzan sobre la restauración u obturación.

### **C).-FORMA DE RETENCION.**

Es la forma adecuada que se le da a una cavidad para que la obturación no se desaloje ni se mueva.

### **D).-FORMA DE CONVENIENCIA.**

Todo aquello que va a facilitar el trabajo, es decir, la forma que se le va a dar a la cavidad a fin de facilitar, el acceso de los instrumentos, condensación del material de obturación, modelados de patrones de cera y facilitar la visión.

#### **E).-REMOCION DEL TEJIDO CARIOSO.**

Se eliminará todo el tejido afectado por la caries, si es superficial se utilizará fresa. Si la caries es muy profunda utilizaremos fresa en la primera parte y después con excavador eliminaremos el tejido afectado tratando de evitar una posible comunicación pulpar. Se debe eliminar toda la dentina reblandecida, hasta sentir tejido sano.

#### **F).-TALLADO DE LAS PAREDES ADAMANTINAS.**

El contorno de la cavidad debe estar dada por formas regulares y líneas rectas. El bisel cuando esté indicado debe ser bien trazado y bien alisado. La inclinación de las paredes adamantinas se regula principalmente por la situación de la cavidad, la dirección de los prismas del esmalte.

#### **G).-LIMPIEZA Y DESINFECCION.**

Este paso se realizará con agua tibia, aire, sustancias antisépticas.

### 3.- CEMENTOS Y PROTECTORES PULPARES

La finalidad principal de los cementos, es el ayudar como material restaurador, y se coloca bajo la restauración permanente, consiste en favorecer el recubrimiento de la pulpa dañada y protegerla contra numerosos tipos de irritantes a que puede estar sujeta.

Pueden utilizarse como base única y también en combinación con otras, o como cementante en restauraciones fijas dentro de la boca.

Se pueden utilizar como base aisladora, germicida, obturación sedativa, protector pulpar, etc.

A continuación se mencionaran algunos cementos que proporcionan ayuda en el tratamiento odontológico.

#### HIDROXIDO DE CALCIO

Este material se utiliza principalmente en cavidades profundas por su efecto terapéutico.

Composición: Lo vamos a encontrar como hidróxido de calcio puro, o bien en su forma comercial llamado dycal.

Manipulación: En su forma de polvo estéril; este se mezclará con agua destilada, para formar una pasta delgada, ésta pasta por lo

general se aplica después de que se ha realizado una herida pulpar.

En la segunda forma, con dos pastas; una base y otra catalizadora, que al unirse y ser llevada a la cavidad formarán una pasta dura que dará una protección pulpar.

**RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO:** Este método se aplica cuando se lleva el hidróxido de calcio directamente a la herida pulpar, con el fin de provocar la formación de dentinada reparación.

**RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO:** Se aplica una capa en la parte más profunda de la cavidad, pero sin que exista contacto pulpar.

Se considera al hidróxido de calcio como un excelente protector pulpar.

#### **POLICARBOXILATO**

Viene en presentación de polvo y líquido.

**Composición:** Líquido - solución acuosa de ácido poliacrílico y copolímeros.

Polvo - óxido de zinc y óxido de magnesio.

**Manipulación:** El material se mezcla sobre una superficie de una loseta de vidrio; el polvo se incorpora al líquido en grandes cantidades y con gran rapidez. Se puede utilizar como cementante de restauraciones o bien como base en cavidades de restauración.

**Propiedades:** Este cemento está considerado como un material resistente a la compresión y además se une a la estructura dentaria por adhesión.

#### IONOMERO DE VIDRIO.

Se presentan en dos tipos:

- 1.- Ionómero de vidrio tipo I: Que son los adecuados para la cementación de colados.
- 2.- Ionómero de vidrio tipo II: Que son los adecuados para bases en cavidades.

**Composición:** Líquido - Ácido poliacrílico o un copolímero de acrílico y ácido itacónico y pequeñas cantidades de ácido tartárico.  
Polvo - es un vidrio de aluminosilicato preparado con fundentes fluorados.

**Manipulación:** Se le coloca en una loseta fría para prolongar el tiempo de trabajo.

Es importante colocar el líquido en la loseta antes que el polvo, para evitar la liberación del agua a la atmosfera.

El polvo se divide en dos o tres partes y se va incorporando al líquido de una en una con espatulado rápido, ya que esté la mezcla, se introduce en la cavidad. Como característica cabe mencionar que la superficie de la mezcla deberá estar brillante en el momento de condensarlo dentro de la cavidad; con el fin de que exista una adhesión a las estructuras del diente. La cavidad deberá estar limpia.

Se le considera como un cemento con propiedades anticariogénicas, ya que libera fluor, además, no daña a la pulpa cuando se coloca directamente en la dentina.

#### FOSFATO DE ZINC.

Viene en presentación de polvo y líquido los cuales están combinados cuidadosamente para reaccionar uno con otro durante el mezclado y formar una masa de

cemento que posea las características físicas deseables.

Composición: Polvo - principal componente del polvo del fosfato de zinc, es el óxido de zinc.

En todos los productos se usan el óxido de magnesio, el bioóxido de silicio y el trióxido de bismuto y trióxido de rubidio además de otros componentes menores, con el fin de alterar las características del trabajo y las propiedades finales de la mezcla del cemento.

Líquido - El componente principal es el ácido ortofosfórico que es neutralizado en forma parcial por el aluminio y el zinc.

Modera la tendencia del líquido a reaccionar y de ahí que a estos elementos metálicos se les consideren como agentes amortiguadores.



**Manipulación:** Como regla general, tanto el polvo como el líquido, deberán estar colocados en una loseta de vidrio y al comenzar la mezcla el polvo deberá irse incorporando al líquido en pequeñas porciones hasta obtener la consistencia deseada.

Se tienen dos tipos de consistencia.

1.- **Consistencia cementante:** Esta deberá ser de forma fluida, con el fin de que proporcione la facilidad de poder llevarlo a la cavidad y colocar la restauración que se vaya a cementar y que se desaloje el material excedente.

2.- **Consistencia base:** Es espesa, también llamada de migajón se emplea a manera de barrera aisladora, térmica y química, entre la dentina más profunda de la cavidad y la restauración.

Está considerado como un material aislante y resiste poco los fluidos bucales.

#### **4.-RESINAS**

La resina acrílica (activada químicamente a temperatura ambiente) es considerada como la iniciadora, de la gran evolución de las resinas.

Este producto fué quien vino a sustituir al cemento de silicato que fué el material empleado, para frentes estéticos durante mucho tiempo.

Con el fin de mejorar las características físicas y químicas de las resinas acrílicas se introdujeron al mercado el uso de las resinas compuestas.

#### **RESINAS COMPUESTAS.**

En la práctica odontológica la utilización de las resinas compuestas es importante desde el punto de vista estético, así como la textura que es más dura y resistente.

Defínase, como una combinación tridimensional de un mínimo de dos materiales químicamente diferentes y con una interfase definida que separa los componentes.

En el uso dental, las resinas compuestas consisten en una matriz orgánica que está compuesta por el producto de reacción del material epoxido denominado dicidil-metacrilato y un compuesto orgánico llamado bisfenol-A que usualmente es conocido como fórmula BIS-GAMA.

El relleno que se va a encontrar disperso en la matriz de la resina puede ser cuarzo o sílice, silicato de litio y aluminio y diversos vidrios de vidrio.

Este relleno inorgánico refuerza mucho las propiedades del material restaurador y reduce la expansión térmica, así como la contracción al polimerizar.

Desde el punto de vista de tamaño de partícula así como su composición, se clasifica en tres tipos.

#### **RESINAS MACRO RELLENAS.**

Las partículas de relleno tienen un tamaño promedio de 5 a 20 micras y debido a esto la superficie de la restauración se va a encontrar rugosa y al paso del tiempo esta superficie va a acumular placa dentobacteriana quedando como resultado una

destrucción de la terminación brillante y como fin una decoloración de la resina.

Se pueden utilizar en la restauración donde no haya acción masticatoria.

**Indicaciones:**

- Lesiones interproximales en dientes anteriores.
- Para cavidades de V clase en anteriores y premolares
- Reconstrucción de dientes para apoyar vaciados
- Erosiones cervicales.

**Contraindicaciones:**

- Lesiones distales de caninos.
- Lesiones en dientes posteriores.
- Pacientes con elevado índice de caries.

**RESINAS MICRO RELLENAS.**

El tamaño de la partícula de relleno será de 0.4 micras, lo cual proporciona una superficie más lisa y una mayor estabilidad de color.

Presenta alta resistencia a la pigmentación y una superficie de gran capacidad para ser pulida, y dar un terminado brillante.

Requiere un estricto control de humedad y va a dar buenos resultados en la restauración de dientes anteriores.

#### Indicaciones.

- Dientes anteriores fracturados.
- Restauración en dientes anteriores clase IV.
- Restauraciones clase III.
- Cierre de diastemas.
- En erosiones cervicales no severas.

#### Contraindicaciones.

- Pacientes con alto grado de caries.
- No utilizarlo en dientes posteriores.

#### RESINAS HIBRIDAS.

Esta resina va a ser la combinación de partículas micro rellenas y macro rellenas.

Se va a utilizar para algunos casos de dientes anteriores, dada la resistencia al desgaste, pero también se va a utilizar en restauración de dientes posteriores, por la solidez con la que cuenta.

## Indicaciones.

- Restauraciones de cavidades de II clase.
- Restauraciones de cavidades de IV clase.
- Restauración de caras proximales en dientes anteriores (clase III).

## Contraindicaciones.

- En pacientes con alto grado de caries.
- Caras distales de caninos.

Por su forma de polimerización se clasifican en:

### I.-RESINAS AUTOPOLIMERIZABLES.

Generalmente se utiliza la forma de una pasta base y una pasta catalizadora que se mezcla en el momento que se va a aplicar en una cavidad.

Es importante mencionar que la resina es de un color universal y que casi todos se activan químicamente mediante la inducción de peróxido y amina.

Las dos pastas son idénticas excepto en que una tiene el iniciador de peróxido de benzilo y la otra el activador de amina terciaria o acelerador.

Se deberá mantener en refrigeración para prolongar la vida útil.

## **Manipulación.**

Se colocan las pastas sobre una superficie firme y con una espátula de plástico se mezcla energicamente, tomando como precaución; no utilizar para hacer la mezcla ningún instrumento de metal, ya que el relleno lo raya y la resina se pigmentará de un color obscuro.

El color de la mezcla deberá ser homogénea.

Se introduce en la cavidad con un instrumento de plástico y se comprime ya sea utilizando la técnica de modelina, banda de celuloide o funda de celuloide hasta que la resina polimerice y la resina tome la forma del diente.

Ya que se retiró el material que se utilizó para comprimir, se recortan exedentes y se pule la superficie.

## **Ventajas.**

-Menor contracción de polimerización.

-Mayor resistencia mecánica.

- a) A la tracción.
- b) A la compresión.

- Mayor resistencia a la abrasión.
- Menor percolación.
- Existirá una expansión baja.

#### Desventajas.

- Menos firmeza en color.
- Son más frágiles.
- La superficie es más rugosa.

#### Productos comerciales.

Para dientes anteriores.

- Concise con scotchbond 3M.
- Silar con scotchbond 3M.
- Degufill degusa 3M.
- Miradap Johnson & Johnson.

Para dientes posteriores.

- P-10 Cerámica retenida en resina con scotchbond 3M.

#### RESINAS FOTOPOLIMERIZABLES.

La resina es una pasta de consistencia blanda, que realiza la polimerización al contacto con luz halógena o luz visible.



### **Luz halógena.**

El éter de benzilo metil o ésteres alcalinos que se encuentran dispersos en el relleno sirven de activador para el sistema de curado por peróxido ya que en exposición de luz halógena forman radicales libres para iniciar la polimerización.

### **Luz visible.**

Los componentes de activación pueden ser dicetonas o cetonas aromáticas como las camforoquinonas y biacetyl que se encuentran en el relleno iniciando la polimerización al absorber la luz visible.

Si la cavidad por restaurar es muy profunda se colocará una capa de hidróxido de calcio y después se irá colocando la resina en la cavidad por capas con el fin proporcionar un terminado y una polimerización aceptable.

El sistema de polimerización por la luz halógena puede provocar daños oculares, heritemas en el operador y daño a la mucosa del paciente por la aplicación prolongada.

Para prolongar su vida útil, se deberá mantener en refrigeración mientras no se use.

## Ventajas.

- Fácil manipulación.
- Adecuada condensación.
- Modelado con matrices metálicas.
- Amplia gama de colores.
- Mayor dureza.
- Mayor duración.
- No se pigmenta.

## Desventajas.

- Alto costo.

## Productos comerciales.

### Para dientes anteriores.

- ESTILUX HYBRID VS.

con nueve colores.

A10, A20, A30, A35, B10, B20, B30 y  
C20, C40.

SILUX CON SCOTCHBOND 3M.

Durafill y Durafill "VS"

### Para dientes posteriores.

- ESTILUX POSTERIOR C VS.

Kulzer México S.A.

-P30 CON SCOTCHBOND 3M.

-Adaptic II Johnson & Johnson.

## REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UNA RESINA DENTAL.

El uso de las resinas dentales en la actualidad, a sido de gran popularidad ya que proporciona una gran ayuda en el tratamiento.

Pero para que estas resinas puedan ser utilizadas con un fin estético, rehabilitador y funcional, es necesario que se establezcan los requisitos que debe cumplir.

- a).- Debe tener la suficiente translucidez o bien transparencia; con el fin de proporcionar la reproducción y estética de los tejidos circundantes.
- b).-Deberá ser capaz de pigmentarse para igualar o asear a la semejanza del diente, en cuanto al color.
- c).-No experimentar cambios de color o aspecto una vez colocada en el lugar por restaurar y hecha la polimerización.
- d).-Tendrá como objetivo:
  - Ser resistente a la compresión.
  - Poseer resiliencia.
  - Ser resistente a la abración.
- e).-Impermeable a los líquidos bucales.
- f).-Debe de ser insoluble (no debe de absorber

líquidos).

g).-No tendrá propiedades tóxicas para los tejidos bucales.

h).-Será insípida e inodora.

i).-Poseer resistencia mecánica dentro de los límites normales de uso.

j).-Tener conductibilidad térmica relativamente bajo.

## ACIDO GRABADOR

Teniendo previamente un campo operatorio y con un aislamiento absoluto del diente a tratar y realizada la cavidad a restaurar, es importante acondicionar o tratar previamente el esmalte con un ácido.

### **Función:**

Se utiliza el ácido fosfórico como grabador sobre el esmalte, con el objeto de descalsificar la superficie, de esta manera se obtiene la textura apropiada para la aplicación de la resina, logrando así un adecuado sellado marginal.

### **Técnica de aplicación:**

Con un pincel se coloca sobre la periferia de la cavidad el gel grabador, procurando cubrir solamente el esmalte; después de un minuto aproximadamente (según especificaciones del fabricante) se logra una superficie con un aspecto de color opaco.

Después de colocado el ácido y a transcurrido el tiempo especificado es necesario eliminar los precipitados con el chorro de agua y posteriormente secar la superficie con aire tibio, a fin de obtener una superficie adecuada para recibir el material de restauración y obtener la unión mecánica apropiada con

la estructura del diente.

**Nota:**

Después de colocado el ácido grabador es importante no raspar o realizar ningún movimiento brusco sobre la superficie del esmalte ya que podría dañar los poros que se han formado, con la aplicación del ácido grabador.

## **TECNICA DE OBTURACION CON MATRIZ.**

El propósito de una matriz es ayudar a colocar, confinar y modelar el material restaurador, una matriz apropiada reduce la cantidad de material excedente. Con lo cual se reduce al mínimo el tiempo de terminación.

En el tratamiento dental y en la restauración estética de la superficie de un diente se pueden emplear varios tipos de matrices.

### **TECNICA DE MATRIZ DE MODELINA DE BAJA FUSION EN CLASE I Y CLASE V EN DIENTES ANTERIORES CON RESINA AUTOPOLIMERIZABLE.**

#### **Localización:**

**CLASE I:** Se localiza en el singulum de los dientes anteriores superiores.

**CLASE V:** Se localiza en el tercio cervical de la cara vestibular de los dientes anteriores.

#### **PREPARACION DE LA CAVIDAD:**

En caso de que se sospeche que el paciente va a sentir dolor o por la amplitud de la cavidad cariosa, se aplica anestesia (para dientes anteriores se utiliza la técnica supraparietística), inmediatamente después se procede a aislar el diente, es recomendable

utilizar un aislamiento absoluto con el fin de que no interfieran los fluidos bucales y se tenga un area de trabajo seca y con mejor visión.

Se hace una profilaxis del diente a tratar.

Con una fresa redonda del número 1/2 se procede a eliminar la caries y ampliar un poco la cavidad, después con una fresa del número 701 se conforma la cavidad y por último con una fresa de cono invertido del número 33 1/2 se diseña el piso de la cavidad el cual debe tener el aspecto de la cara externa, es decir si la cara externa tiene una forma convexa, el piso de la cavidad debera ser convexa tambien, con esta misma fresa se dara retención a la cavidad.

Para utilizar la técnica de matriz de modelina, es necesario que con cera azul se reconstruya toda la cavidad del diente, inmediatamente después se coloca vasolina sobre toda la superficie; se reblandese la modelina de baja fusión con el calor del fuego de una lampara de alcohol y se toma la impresión del lugar reconstruido así como de las estructuras anatomicas circunvecinas, con el fin de tener una guia de inserción.

Se retira la modelina e inmediatamente después se retira toda la cera de la cavidad hasta dejar completamente limpia.



Se coloca una capa de hidróxido de calcio (dycal) como base, en el fondo de la cavidad que servira como protector pulpar.

Se aplica el gel grabador sobre la superficie del esmalte y se deja ahí durante un minuto ya que a transcurrido este tiempo se lava el area a chorro de agua, hasta eliminar todo el exedente de ácido y se seca totalmente con aire, la superficie debera tener un aspecto opaco.

Se procede a cambiar la base para tener mejores resultados.

**Obturación:** Se coloca en un bloque para mezclar cantidades iguales de resina compuesta catalizadora y base.

La cantidad total del material, depende del tamaño de la preparación de la cavidad y el metodo de inserción.

Después se mezcla una gota de resina catalizadora y otra de agente adhesivo y se colocan en el interior de la cavidad así como en la superficie del esmalte gravado. Con el fin de unirse a la dentina y polimerizar con la resina en pasta.

La pasta base y la pasta catalizadora se mezclan con una espátula de plástico con movimientos de extensión y plegado hasta que quede una mezcla homogénea.

Se lleva a la cavidad con la espátula de plástico que quede un poco excedido y con la matriz de modelina previamente fabricada se adosa a las partes anatómicas que se encuentran marcadas en la modelina y se presiona para dar la anatomía a la superficie del diente, manteniéndose en esa posición hasta que la resina polimeriza.

Una vez que la resina a polimerizado se retira la matriz de modelina.

La resina queda adosada a toda la superficie y da cierta facilidad para retirar los excedentes.

**Terminado:** Ya que se retiraron los excedentes se procede a pulir la resina con una piedra de arcansas o bien con una tira de pulir de grano fino e inmediatamente después se abrillanta a través de un glaseado con resina líquida.

**OBTURACION CON RESINA AUTOPOLIMERIZABLE EN CLASE III CON MATRIZ DE CELULOIDE.**

**Localización:**

**CLASE III:** Se localiza en las caras proximales de los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

Las causas que originan esta lesión pueden ser:

**CARIES:** Se inicia, por retención de placa en la cercanías de la relación de contacto.

**TRAUMATISMOS:** Por acción iatrogénica, de maniobras operatorias con instrumental rotatorio en un diente vecino. Esto puede producir una lesión en el esmalte y posteriormente la iniciación de caries.

**DESMINERALIZACION:** Se puede producir por dos causas fundamentales.

- a).- Hábitos del paciente (consumo excesivo de limón, bebidas ácidas).
- b).- Por acción desmineralizante del cemento debajo de las bandas de ortodoncia.

## PREPARACION DE CAVIDAD:

El acceso a la cavidad puede ser por vestibular, lingual o palatino según la extensión de la caries.

Cuando la presencia del diente contiguo dificulta el procedimiento operatorio, es indispensable aplicar un separador mecánico, con el fin de tener un mejor acceso a la cavidad cariosa.

Se utiliza anestesia local y se aísla el diente a tratar con la técnica de aislamiento absoluto.

Se realiza una profilaxis del diente a tratar.

Bajo estas condiciones se procede a la apertura de la cavidad con una fresa del número 1/2 se realiza la eliminación del tejido carioso.

La extensión debe ser mínima, a menos que la cavidad cariosa requiera un tamaño más amplio.

La retención se hace, con una fresa de cono invertido del número 33 1/2 sobre las paredes de la cavidad.

Después de haber terminado la preparación de la cavidad se limpia perfectamente con suero fisiológico y una torunda de algodón para eliminar todos los exedentes.

En la parte más profunda de la cavidad se coloca un recubrimiento pulpar como hidróxido de calcio o

bien otro cemento como puede ser ionomero de vidrio o cemento de fosfato de zinc.

#### **OBTURACION :**

Se procede a colocar el ácido grabador sobre el esmalte de la periferia de la cavidad y se espera un minuto aproximadamente (según las indicaciones del fabricante). Ya que transcurrió el tiempo necesario se elimina el ácido gravador a chorro de agua durante un minuto y se seca con aire tibio. La superficie debe tener un color opaco, en estos momentos se retira la base y se coloca otra.

Para cavidades de III clase se utiliza una banda de celuloide con el fin de poder realizar la anatomía proximal y poder manipular el material para adosarlo sobre la superficie del diente, esta banda de celuloide se colocará en el espacio interdental donde se localiza la cavidad.

Sobre la superficie de la dentina y el esmalte se coloca con un pincel resina líquida previamente mezclada con adhesivo.

En una superficie firme se mezcla una porción de pasta base y pasta catalizadora hasta tener un color homogéneo. Esta mezcla se introduce en la cavidad y la banda de celuloide se coloca sobre la resina con la finalidad de adaptar el material en la cavidad se hace

cierta presión y se deja en esa posición hasta que la resina polimeriza.

**TERMINADO:**

Cuando la cavidad se obtura sin exceso de material se logra una superficie lisa, causada por la banda de celuloide no habra necesidad de eliminar exceso de material ni pulirla.

Pero si existen excedentes se utilizaran bandas para pulir de grano fino para dar la terminación.

## OBTURACION DE CLASE III CON RESINA FOTOPOLIMERIZABLE.

**Localización:**CLASE III Se localiza en las caras proximales de los dientes anteriores sin abarcar el ángulo incisal.

### PREPARACION DE LA CAVIDAD:

Se utiliza la técnica de anestesia local y posteriormente se aísla el diente a tratar con la técnica de aislamiento absoluto.

Se hace una profilaxis al diente a tratar.

Se emplea una fresa del número 1/2 para realizar el acceso a la cavidad cariosa ya sea por lingual, palatine o vestibular según sea la extensión de la cavidad cariosa.

Se elimina todo el tejido reblandecido con una cucharilla hasta sentir tejido sano. Solamente se elimina el esmalte o dentina que se encuentre involucrado en el proceso carioso.

El contorno está determinado por la forma de la lesión. Se puede dejar esmalte sobrado en áreas que no realicen esfuerzos.

Se bisela el ángulo cavo superficial con una fresa de diamante grueso de forma de flama.

Se limpia perfectamente toda la cavidad y se coloca una base de hidróxido de calcio en el fondo de la cavidad como protector pulpar si fuera necesario colocar una base de cemento se utilizaría el ionomero de vidrio, fosfato de zinc o policarboxilato.

Se hace la selección del color de la resina que se va a utilizar tomando el colorímetro del estuche y comparando con el diente.

**OBTURACION:** Se coloca el Ácido grabador sobre la superficie del esmalte que rodea la cavidad del diente y se espera un minuto aproximadamente. Cuando transcurrió el tiempo se lava la superficie con chorro de agua y se seca con aire tibio observándose una superficie color opaca. Se cambia de base.

Sobre las paredes, piso de la cavidad y el esmalte grabado se aplica una delgada capa de adhesivo y resina líquida y se somete a la acción de la luz halógena.

Si la cavidad es muy profunda se utiliza la técnica por capas es decir ir polimerizando cada una de ellas el tiempo indicado.

Es recomendable utilizar una banda de celuloide para terminar de obturar la resina. Esta banda se coloca en el espacio interdental y se coloca la última capa de resina se adosa a la superficie del diente se hace presión y se somete al efecto de la luz halógena.



**TERMINADO:** La superficie queda lisa por el uso de la banda de celuloide, pero si existe algún excedente se elimina con lijas de lija de grano fino, discos de lija grueso y fino o bien utilizar piedras de arkansas.

## CHARISMA.

Es el producto comercial más reciente, el cual proporciona grandes adelantos científicos en cuanto a resinas dentales.

Ya que en los estudios realizados, proporciona un sellado perfecto.

**Composición:** Se compone de litio, bario, silice, y material cerámico. En cuanto al microglass su tamaño en partícula es de 0.7 micrones a 2 micras.

**Ventajas:** No son tóxicos.

- No desajustan al diente natural.
- Excelente sellado marginal.
- Pulido al alto brillo.
- Compatibilidad.
- Flexibilidad.
- Resistencia a la abrasión.

**Desventajas:** -Se va a desgastar más que el diente en casos de bruxismo.

**Indicaciones:** Recomendables en todas las clases de cavidades.

- Para dientes anteriores y posteriores.

**Contraindicaciones:**-No se tienen datos.

**Obturación:**Para proporcionar una obturación satisfactoria se seguirán los siguientes pasos:

- a).-Anestesia local.
- b).-Ángulo mínimo absoluto.
- c).-Profundidad del diente a tratar.
- d).-Remoción del tejido carioso y preparación de la cavidad.
- e).-Colocación de bases, se recomienda colocar incógnita de vidrio o hidróxido de calcio, para proporcionar una mejor obturación y un mejor sellado.
- f).-Colocar el foto grabador durante un minuto.
- g).-Lavar la superficie del diente a chorro de agua y secar con aire tibio.
- h).-Se retira la base ya que ha sido contaminada y se coloca otra.
- i).-Se coloca adhesivo y resina líquida y se polimeriza con luz halógena.
- j).-Se coloca la resina.

En cavidades muy profundas se recomienda ir colocando el foto grabador por capas con luz halógena con una profundidad de dos milímetros.

Es recomendable utilizar en caso de luz halógena un filtro especial para no dañar la vista.

k).-El pulido al alto brillo se logra puliendo la superficie, con discos flexibles de grano grueso hasta fino y se termina con copas de hule.

Este tipo de resinas se considera que va a sustituir por sus características que presenta a las resinas para posteriores.

## CONCLUSIONES

En la obturación de cavidades de frente estético, está considerada la resina como material de elección. Ya que existen en el mercado varias presentaciones comerciales de resina que de acuerdo a su tipo de relleno están indicadas para las diferentes clases de cavidades.

La gran evolución de la técnica de obturación y la utilización de matrices que ayudan en la colocación y modelado del material, así como el material utilizado para este fin, son para el cirujano dentista partes fundamentales en el tratamiento dental.

Por lo tanto la correcta preparación de la cavidad, la colocación de una buena base protectora pulpar, el uso correcto del ácido zincador, así como un campo operatorio bajo un aislamiento absoluto son partes importantes que llevarán a un tratamiento dental satisfactorio.

## BIBLIOGRAFIA.

Barrancos Money Julio.

Operatoria dental, atlas técnica y clínica.

Ed. Medica Panamericana.

1981.

Clifford M. Sturdevant.

Arte y ciencia de la operatoria dental.

Ed. Panamericana.

1986

Kulzer de México.

Charisma.

información proporcionada directamente.

1991.

Parula, Nicolas.

Técnica de operatoria dental.

Ed. Oda.

1976.

Practica odontologica.

vol.10

núm. 11

Nov. 1989.

Skinner, Eugene William / Ralph W. Phillips.

La ciencia de los materiales dentales.

Ed. Interamericana.

2a. ed.

1986.

Ritacco, Araldo.

Operatoria dental.

Ed. Buenos aires, mundi.

6a. ed.

1981.