

108-
201



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

RESTAURACIÓN DE DIENTES ANTERIORES
TEMPORALES CON RESINA COMPUESTA Y FUNDA DE
CELULOIDE

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

Hermelinda Fernández cortés

ASESOR: C. D. José Vicente Nava Santillán

V.B.



México
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998

269261



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por permitir que llegará este momento,
tan importante en mi vida, con el cual he soñado.

A mis padres y hermanos:

Por que creen en mí y por brindarme su apoyo,
les estaré eternamente agradecida.

A todas aquellas personas que me abrieron las puertas
de su casa y me brindaron su
confianza.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN.

1.- CONSIDERACIONES SOBRE LAS CORONAS DE RESINA COMPUESTA Y FUNDA DE CELULOIDE.

1.1.RESINAS COMPUESTAS.....	4
1.1.1.- IONOMERO DE VIDRIO.....	6
1.1.2.- COMPOMEROS.	7
1.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	9
1.3.- DEFINICIÓN Y FUNCIÓN.	12
1.4.- INDICACIONES.	13
1.5.- CONTRAINDICACIONES.	14
1.6.- VENTAJAS.	15
1.7.- DESVENTAJAS.....	16

**2.- TÉCNICA PARA LA PREPARACIÓN DE LOS
DIENTES Y CORONAS DE RESINA
COMPUESTA CON FUNDA DE CELULOIDE.**

2. 1.- CONDICIONES DENTALES.....	18
2. 2.- SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LAS FUNDAS DE CELULOIDE.....	19
2. 3.- PREPARACIÓN DENTARIA.....	21
2. 4.- COLOCACIÓN DE LA CORONA.....	24
2. 5.- TERMINADO.....	28
3.- TÉCNICA EN DIENTES NO VITALES.....	29
CONCLUSIONES.....	33
BIBLIOGRAFÍA.....	34

INTRODUCCIÓN

En la antigüedad nuestros antepasados se colocaban en los dientes piedras preciosas, no porque sintieran alguna molestia en especial, sino al parecer de ellos los hacía verse bien en cuanto a su concepto de estética se refiere, con el paso de los años y aún en nuestros días en algunas regiones del país lo siguen haciendo para denotar riquezas, en la actualidad en cuanto a restauraciones dentales se refiere hemos entrado en una época en donde la Odontología estética está teniendo gran auge, ya que el paciente desea contar con tratamientos y el C. D. con materiales que no solo le devuelvan al diente su función y forma, sino su color y tonalidad que estos tenían antes de ser afectados por la enfermedad dental o traumatismo.

La Odontopediatría no es la excepción, también se cuenta con materiales estéticos para restaurar los dientes temporales sobre todo en las zonas anteriores, de ahí el interés de saber más sobre el tema, ya que para algunos autores las restauraciones más duraderas son las menos estéticas.

En dientes anteriores restaurados, las técnicas que se han intentado a través de los años han sido numerosas. Históricamente, ha habido varios tipos de coronas completas disponibles para el cirujano dentista: Coronas de acero cromo, coronas de acero cromo con frente estético, coronas

de polycarbonato, coronas de plástico y las coronas de resina con funda de celuloide.

En este caso hablaremos de las coronas de resina compuesta con funda de celuloide para su uso en restauraciones de dientes anteriores temporales.

1.1.- RESINAS COMPUESTAS

Cuando se tiene como tratamiento la reconstrucción de una parte importante de la estructura dental, debemos de tomar en cuenta el tejido dental remanente, los materiales dentales disponibles en el mercado y las técnicas operatorias.

La utilización de materiales estéticos en el sector anterior, y en las restauraciones de mediano a gran tamaño, se ha hecho una practica rutinaria para los C. D. y está es muy bien aceptada para la mayoría de los pacientes.

Las resinas compuestas (composite) ofrecen varias ventajas sobre la resinas acrílicas no reforzadas: mayor fuerza y resistencia a la abrasión, menor expansión térmica y menor solubilidad en los líquidos bucales.

Los agentes adhesivos de última generación permiten adhesión predecible y la posibilidad de lograr resultados en una sola cita, sin necesidad de mandar los trabajos a un laboratorio dental.

La unión de la resina con el esmalte tiene una resistencia mecánica esto sucede cuando la superficie del diente se graba con ácido fosfórico al 50% y se crea las

microfosillas en el esmalte, el material entra en estas y se crea la unión del adhesivo con el esmalte al polimerizarla con la luz ultravioleta. El adhesivo está compuesto de un éster de bisfenol-A con monómeros acrílicos, parecida a la matriz de la resina compuesta. Cuando el adhesivo se aplica a la resina compuesta, se produce la unión química al polimerizar con esto se descubrió que un diente podría ser restaurado con una técnica de grabado ácido mas resina compuesta.

Autores como Conniff y Hamby (1976), encontraron un aumento significativo en la retención mecánica de las resinas mediante esta técnica de grabado ácido, si la capa aprismática era removida con una piedra de diamante.¹

1.1.1.-IONOMEROS DE VIDRIO

Las propiedades de los Ionómeros de Vidrio convencionales, como la capacidad de autoadhesión a el esmalte, la liberación de flúor o biocompatibilidad se ven desfavorecidos por la insuficiente resistencia a la abrasión y sus limitaciones clínicas.

Con el avance de Ionómeros de Vidrio fotopolimerizables se nos facilitó su aplicación aunque determinadas propiedades como la liberación de flúor se vio comprometida.

Esta disminución de liberación de flúor es debida a que la fotopolimerización de los materiales detiene la reacción ácido-base del Ionómero, algunos autores dicen que para disminuir este efecto deberá mantenerse en contacto el Ionomero con la dentina un tiempo suficiente para facilitar la reacción ácido-base antes de proceder a su fotopolimerización.

1.1.2.- COMPÓMEROS

El primer material en llevar este nombre fue: Dyract. (Detrey/Densplay). Este material está compuesto de un vidrio de flúor silicato de Aluminio, UDMA y T.C.B. El adhesivo Durac PSA se compone de básicamente de resina PENTA, TEGDMA, elastómeros, iniciadores, estabilizadores y acetona como disolvente.

Una de las características de estos materiales es que son monocomponentes y fotopolimerizables, es decir, que debido a la presencia de partículas de vidrio y cadenas de moléculas de policarboxílicas son capaces por un lado de polimerizar por acción de la luz y por otro lado iniciar la reacción tardía ácido-base del ionómero de vidrio.

La reacción ácido-base se produce por adsorción de agua del medio externo y de los túbulos dentinarios.

El Compoglass, un nuevo compómero además de los dos medios antes citados, también absorbe del medio acuoso presente en su adhesivo.

La composición del Compoglass está básicamente hecha de partículas de vidrio, monómeros DCDMA (ácido dicarboxílico con doble enlace capaces de polimerizar) que al parecer confieren mayor rigidez y relleno con la

al parecer confieren mayor rigidez y relleno con la tecnología de los composites (trifluoruro de Iterbio y esferosil) este tiene mayor proporción de relleno que le proporciona resistencia a la abrasión, modulo de elasticidad, resistencia a la compresión y dureza Vickers, además de que libera flúor.

1.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La resina compuesta ha llegado a ser un material aceptado y utilizado ampliamente desde su utilización en 1956. El uso de resina compuesta con la técnica de ácido grabador fue descrita inicialmente por Buonocore⁵ Las ventajas de estética que tienen las resinas, la retención mecánica que produce el ácido grabador junto con el adhesivo, la baja conductividad térmica y la conservación de la estructura del diente durante la preparación ha ocasionado un aumento dramático en el uso de la resina compuesta para la odontología restauradora contemporánea.

Una resina compuesta está integrada por 3 fases:

- Fase orgánica, es decir, el grupo de polímeros.
- Fase de unión, que es responsable de la integración entre la fase orgánica y la inorgánica.
- Fase inorgánica, que es el material de refuerzo.

Las resinas compuestas se clasifican de acuerdo a la época de aparición, la cual, indica además la clase de refuerzo o relleno utilizado.

Las resinas de la primera generación son las de macrorelleno porque el tamaño de la partícula oscilaba entre 1 a 100 micrones, el refuerzo en forma de esferas y primas de vidrio era del 70 %, esto significaba que al pulirse ocasionaba una superficie rugosa apta para el acumulamiento de pigmentos y de placa dental.

La resina de microrrelleno compuesta, tradicionalmente se habían recomendado para restauraciones anteriores, Desafortunadamente la estética y la función se vieron comprometidos a causa del bajo porcentaje de partícula de relleno, las resinas compuestas de microrrelleno son muy translúcidas⁵. En esta generación aumenta la fase orgánica o de polímeros al 50% y 60% y el porcentaje de refuerzo de vidrio decrece proporcionalmente.

En la resina compuesta híbrida, la matriz orgánica se refuerza con la incorporación de partículas de material inorgánico. La mezcla hecha de diferentes tamaños de partículas mejora considerablemente la tersura superficial y la capacidad de pulimento.

Otro material que es utilizado en conjunto con la resina para la restauración en dientes anteriores es una corona o forma de celuloide, la cual fue desarrollada como una respuesta a los problemas de estética que presentaban las coronas de Acero Cromo.

Su uso fue restringido a dientes sólo con suficiente esmalte, sin embargo con los avances de los composites y la técnica de adhesión hoy los podemos utilizar en destrucciones severas de caries en donde el esmalte remanente es insuficiente después de la remoción de la caries. Esta técnica la describe por primera vez Federico C. Grosso, en 1987.¹¹

1.3.- DEFINICIÓN Y FUNCIÓN

Las coronas son una restauración total y final de la porción coronal del diente, la cual las funciones que debe cumplir son las siguientes²:

- Debe proteger la estructura dental remanente hasta el momento de su exfoliación y preservar la vitalidad pulpar si se encuentra.

- Mantener ó restablecer los contactos oclusales.

- Mantener la longitud del arco y las relaciones de espacio entre los dientes contiguos.

- Ayudar a la fonación.

- En dientes anteriores restablecer la estética.

- Ayudar a la masticación de los alimentos para su buena digestión.

1.4.- INDICACIONES

Las indicaciones mas aceptables nos muestran en que casos podemos colocar estas coronas de resinas compuesta con funda de celuloide.

- Piezas dentales anteriores que son afectadas por caries principalmente por interproximal

- Dientes con alteraciones en su desarrollo como hipoplasia del esmalte.

- En dientes con anomalías hereditarias como amelogénesis y dentinogénesis imperfecta.

- Incisivos que por necrosis pulpar han cambiado de color.

- Dientes con fracturas de esmalte por traumatismo.

1.5.- CONTRAINDICACIONES

Tanto en dientes temporales como en los permanentes hay materiales que podemos usar sin ninguna restricción y hay otros que no se utilizan ya sea por razones estéticas, fisiológicas y de durabilidad que impiden aprovechar al máximo sus propiedades físicas. Unas de las contraindicaciones a las que están sujetas estas coronas de resina son:

- Cuando presentan reabsorción radicular fisiológica avanzada .

- En dientes excesivamente destruidos por caries.

- Cuando hay destrucción ósea como signo de infección crónica en donde el tratamiento a seguir es la exodoncia

- En niños que están propensos a sufrir algún tipo de traumatismos.

1.6.- VENTAJAS

- En primer lugar la estética es de primordial importancia ya que para algunos niños el hecho de tener dientes de otro color los hace sentirse mal psicológicamente.

- El tiempo de trabajo es mas corto en comparación con el de la corona de acero cromo con ventana estética⁶.

- En lo económico en comparación con las coronas de plástico (Pedo Jackets) son mucho más económicas.

- La estética mejora comparándola con la corona de Acero Cromo y ventana estética que presenta una banda en la parte cervical.

- Es más fácil de encontrar una funda de celuloide que una corona de plástico ya que estas no se encuentra en México y se tiene que hacer el pedido a E.U.

- Se puede elegir el color de acuerdo al del diente contiguo.

1.7.- DESVENTAJAS

- Para la colocación de la resina compuesta se requiere de un campo operatorio libre de saliva ó sangre que pueda contaminar e interferir en la polimerización y estética de la resina.

- Las cargas funcionales exageradas aunado a una inadecuada retención podría a cortar el tiempo de longevidad de la corona.

- Se debe hacer un buen terminado en cervical, ya que si no se tiene una buena higiene puede provocar enfermedad parodontal.

- La retención depende no solo del grabado ácido sino también de la cantidad estructural remanente del diente especialmente después de la remoción de caries.

- Con el paso del tiempo puede cambiar de color.

**2.-TECNICA PARA LA PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN DE
LA RESINA COMPUESTA Y FUNDA DE CELULOIDE.**

2. 1.- CONDICIONES DENTALES

Las piezas dentales a restaurar deben de reunir ciertas condiciones para poder ser restauradas y así aprovechar al máximo los recursos con que se cuenta para una mayor duración de la corona en la cavidad bucal, entre estas condiciones se encuentra que²:

- El diente no debe de presentar caries ni dentina reblandecida.
- El tejido pulpar debe estar sano o en su defecto haber realizado el tratamiento pulpar correspondiente.
- Los tejidos parodontales deben estar sanos y mantener una técnica de cepillado adecuada para evitar posibles gingivitis.

2.2.- SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA FUNDA DE CELULOIDE

La cita anterior a la preparación de la corona se toma modelos de trabajo, teniendo el modelo:

- Se selecciona la corona-funda de celuloide de acuerdo al tamaño: Midiendo primero la distancia mesio-distal y después la ocluso-cervical.
- Se recorta la funda hasta la curvatura gingival con unas tijeras curvas hasta ajustar tanto de largo, como de ancho de la corona (ajuste gingival). Fig.1

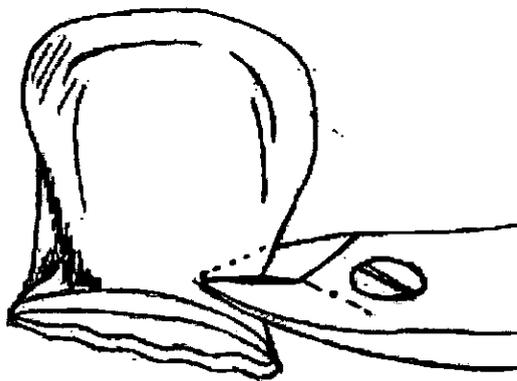


Fig.1

- A la funda se le hace unas perforaciones en el borde incisal o por palatino, esto es para que al momento de colocar la resina permita la salida del aire atrapado y el exceso de la misma. Fig. 2

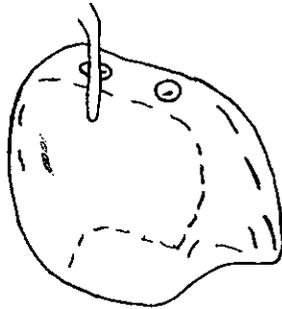


Fig. 2

2.3.- PREPARACIÓN DENTARIA

La preparación del diente debe ser mínima debido a que la retención del material restaurador depende de la cantidad y calidad del esmalte que se va a grabar así pues los procedimientos son los siguientes:

- Se administra la anestesia infiltrativa. Mientras tanto se selecciona el color adecuado.

- Se prosigue a colocar el dique de goma.

- Después se remueve el tejido cariado con fresa de carburo de bola grande.

- Ya removida la caries, se empieza a reducir el borde incisal de 1 a 1.5 mm., para esto se utiliza una fresa de diamante o de carburo ya que para esto no se necesita nitidez en el corte.

- Se empieza a reducir los lados interproximales, estos deben ser paralelos o divergentes hacia incisal para obtener mayor retención de la resina, se desgasta de 0.5 a 1.0 mm. Fig. 3.

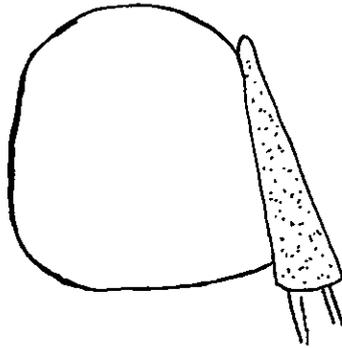


Fig. 3

- Posteriormente se desgastan la cara vestibular y lingual de 0.5 a 1.0 mm.
 - Se reduce el borde incisal aproximadamente 1-1.5 mm.
- Fig. 4.

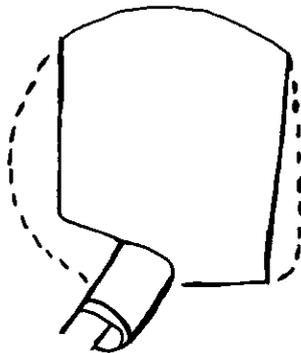


Fig. 4

- Enseguida se redondean los ángulos suavemente.

- Se hace una retención accesoria con una fresa redonda pequeña de diamante o de carburo ó fresa de cono invertido en la parte vestibular cerca de la zona cervical también se hacen estrias verticales para obtener una mayor zona de retención, así como también en el borde incisal.

2.4.-COLOCACIÓN DE LA FUNDA DE CELULOIDE Y RESINA

- Seleccionada y recortada la corona se adapta adecuadamente a la pieza dental, así mismo se verificará que el margen gingival de la funda se encuentre a 1 mm por debajo del surco gingival. Fig. 5.

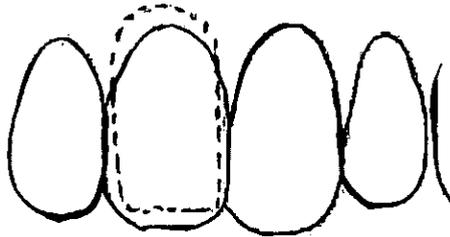


Fig. 5

- Colocar un recubrimiento pulpar como el Hidróxido de calcio en las zonas más profundas de la preparación dental.
- En la zona por restaurarse se puede colocar Ionómero de vidrio modificado con resina (Compómero) como sustituto de la dentina en caso de que la destrucción dentaria sea muy extensa.

- Después grabaremos el esmalte con un gel de ácido fosfórico al 40% durante 30 seg. Fig. 6

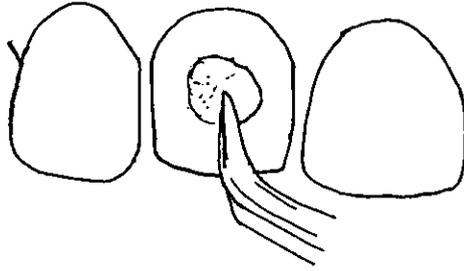
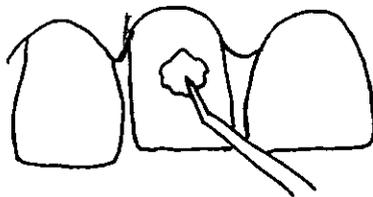


Fig. 6

- Transcurrido el tiempo de grabado se prosigue a lavar la zona con abundante agua nebulizada en chorro y se seca con aire hasta visualizar una superficie de apariencia blanca y opaca parecida a la tiza, es importante que la superficie ya lavada se mantenga seca y libre de toda sustancia que pueda interferir en la polimerización de la resina.
- Se prosigue a la aplicación del agente de unión ó adhesivo sobre todas las superficies grabadas y se expone a la fotopolimerización durante 20 seg. Fig. 7.



- Tomamos la funda de celuloide y la resina la empacamos cuidadosamente, evitando queden burbujas de aire. Fig. 8.

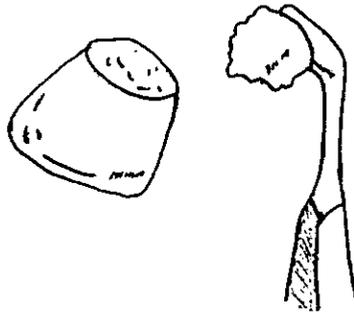


Fig. 8

- Llevamos la funda al diente preparado, verificando su correcta posición, se fotopolimeriza de 5 a 10 seg. esto es para facilitar la remoción del excedente por los orificios y por cervical, hecho esto se completa la fotopolimerización colocando la luz 40 seg. en cada superficie dental. Fig.9.

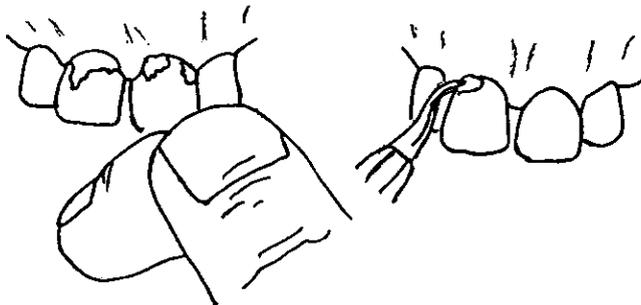


Fig. 9

- Una vez terminada la fotopolimerización se retira la funda de celuloide por lingual con un explorador y se retira el dique de goma.

2.5.-TERMINADO

- Se hacen los ajustes oclusales correspondientes.

- En el margen gingival si quedaron algunos remanentes de resina se retirarán con una fresa de diamante de tipo flama.

- La superficie labial no se debe pulir ya que la funda de celuloide nos proporciona una superficie lisa y que resiste a las manchas posteriores mejor que si la puliéramos.

- Se pulen las zonas donde se hicieron los ajustes oclusales correspondientes con disco soflex.

- Llenamos la cavidad con una pequeña parte del composite, se le da la forma de un muñón y se fotopolimeriza durante 30 seg.
- Reducimos el muñón del composite 1mm en superficies proximales mesial y distal, con una fresa de 556 de alta velocidad, con el margen gingival, dejando un hombro subgingivalmente. Fig. 10.

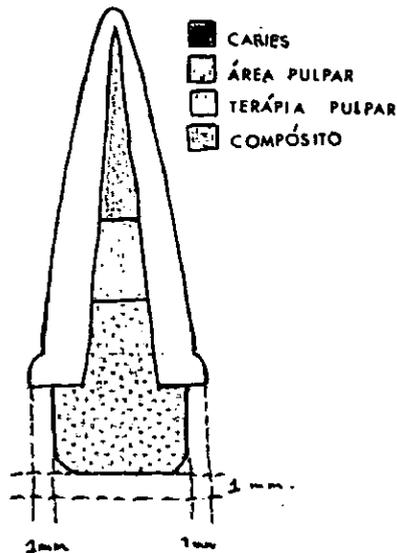


Fig. 10

- Reducir entonces las superficies labial y lingual aproximadamente $\frac{1}{4}$ de mm. Fig. 11.

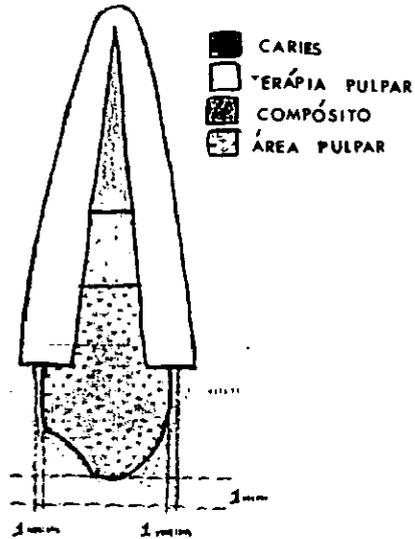


Fig. 11

- Cubrir las superficies de esmalte residual con ácido grabador durante 30 seg. Lavar y secar a presión.
- Se coloca la resina líquida o adhesivo sobre el esmalte grabado y el muñón, se fotopolimeriza 30 seg.

- La selección, ajuste y colocación de la corona o funda de celuloide con la resina se procede de manera semejante a la forma que con la de los dientes con suficiente estructura dental y vitalidad.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

3.- TECNICA EN DIENTES NO VITALES

- Esta técnica permite restaurar dientes anteriores primarios que están severamente dañados, con estructura dental remanente inadecuada y caries hasta la cámara pulpar¹¹.

- Hecha previamente la pulpectomía y obturado con vitapex.

- El canal radicular es desobturado 5 mm por debajo de la unión cemento-esmalte y con una fresa de cono invertido realizamos una retención adicional, cuidando de eliminar los remanentes del medicamento adherido a las paredes, se lava y se seca la cavidad con aire y agua de la jeringa triple.

- La cavidad es grabada con el ácido grabador, siguiendo las instrucciones del fabricante, enseguida del tiempo transcurrido de grabado, las paredes son lavadas y secadas a presión.

- Aplicamos el adhesivo a las paredes y polimerizamos como recomienda el fabricante.

- Llenamos la cavidad con una pequeña parte del composite, se le da la forma de un muñón y se fotopolimeriza durante 30 seg.
- Reducimos el muñón del composite 1mm en superficies proximales mesial y distal, con una fresa de 556 de alta velocidad, con el margen gingival, dejando un hombro subgingivalmente. Fig. 10.

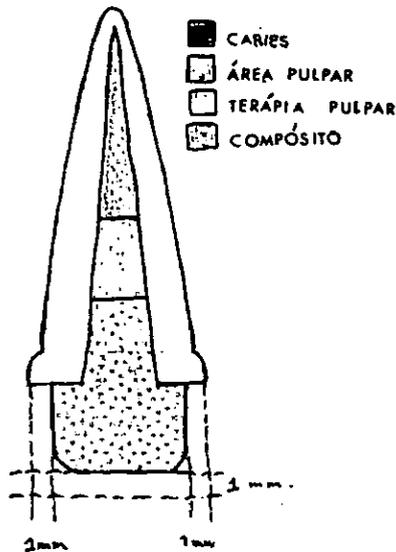


Fig. 10

- Reducir entonces las superficies labial y lingual aproximadamente $\frac{1}{4}$ de mm. Fig. 11.

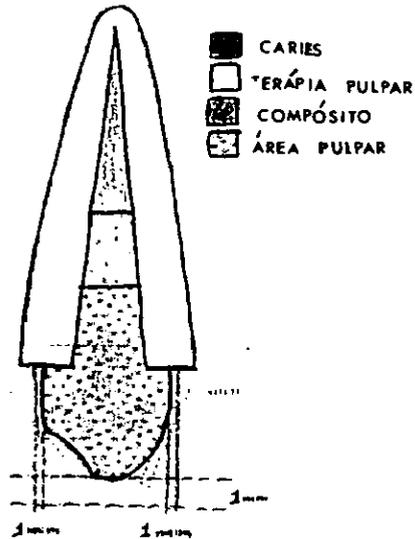


Fig. 11

- Cubrir las superficies de esmalte residual con ácido grabador durante 30 seg. Lavar y secar a presión.
- Se coloca la resina líquida o adhesivo sobre el esmalte grabado y el muñón, se fotopolimeriza 30 seg.

- La selección, ajuste y colocación de la corona o funda de celuloide con la resina se procede de manera semejante a la forma que con la de los dientes con suficiente estructura dental y vitalidad.

CONCLUSIONES.

Las restauraciones con resina compuesta y funda de celuloide son una buena opción como tratamiento final, ya que hoy en día podemos contar con materiales que además de estéticos, nos ofrecen buena retención, como la resina, aunado a otras propiedades como la liberación de flúor en los compómeros, que en este caso utilizaríamos para formar el muñón en dientes con pulpectomía y con poca estructura dental remanente.

Es de primordial importancia conocer los avances en lo que a materiales de restauración final estéticos se refiere, ya que algunos padres y niños desean contar con tratamiento que además de devolver la función devuelvan la estética y naturalidad de los dientes.

Por lo tanto he concluido que teniendo cuidado de llevar un buen diagnóstico clínico y un buen procedimiento operatorio se puede llegar no sólo a contar con buenos resultados estéticos sino que también duraderos y económicos.

BIBLIOGRAFIA.

1.-BRAHAM. Raymond.

Odontología Pediátrica.

Buenos Aires. 1989. Edit. Panamericana.

Pag. 262. 6.- Pediatric Dentistry. 17:1, 1995.

2.-RAMOS de Guzmán Alesk.

Conceptos Básicos en Odontología.

Cap. 9 Pag.281-317.

Edición 1996.

3.- WIEDENFELD, Kenneth R.

Journal of Dentistry for Children.

An esthetic technique for veneering anterior stainless steel crowns with composite resin.

September- December 1994.

4.- SOMPIT Dhummarungrog, D.D.S

Journal of Dentistry for Children.

Properties related to strength and resistance to abrasión of
Variglass VLC, Fuji II. L.C., Ketac-Silver, and Z-100
composite resin. Pag 17-20.

5.- KEVIN. Doly, D,D.S., MS.

Journal of Dentistry for Children.

Posterios Composite Resin: Use for Restorations.
July-August. Pag 260-262.

6.-Pediatric Dentistry. 17:1, 1995.

Failure Strength of Four Veneered Primary Stainless Steel
Crowns. Pag. 36-40.

7.- Clínicas Odontológicas de Norteamérica.

Vol.4 / 1995. Pag. 749-755.

Atención Dental a Preescolares.

Edit. Interamericana.

8.- J. R. PINKHAM.

Odontología Pediátrica.

Edit. Interamericana. Mc.Craw-hill. 1ra. Edic.

1991. Pag. 260-263.

9.- Revista Asociación Odontológica argentina.

Vol. 85, Num. 2

Abril- mayo. 1997. Pag. 113-117.

10.- The Journal of Pedodontics.

Primary Anterior Strip Crowns: A New Approach.

Winter 1987, Vol. 11, Num. 3.

Pag. 182-186.

11.- The Journal of Pedodontics.

Primary anterior Strip Crowns: A New Technique for
Severely

Decayed Anterior Primary Teeth.

Summer 1987, Vol. 11, Num.4.

Pag. 375- 384.