

266
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Handwritten signature

Handwritten signature
Docto

CARILLAS ESTETICAS A BASE DE
RESINA FOTOPOLIMERIZABLE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
CARMEN AMELIA LUNA PEREZ



MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE 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.

INDICE

INTRODUCCION.

CAPITULO 1.	GENERALIDADES.	
	1.A. GENERALIDADES DE RESINA.	1
	1.B. COMPOSITE DE MICRORRELLENO.	4
	1.C. COMPOSITE DE MACRORRELLENO	4
	1.D. COMPOSITE HIBRIDO	5
	1.E. COMPOSITE AUTOPOLIMERIZABLE.	6
CAPITULO 2.	COMPOSITE FOTOPOLIMERIZABLE.	
	2.A. RESINA FOTOPOLIMERIZABLE	8
	2.B. VENTAJAS.	9
	2.C. LUZ VISIBLE.	11
CAPITULO 3	ADHESION RESINA-ESMALTE.	
	3.A. CARACTERISTICAS EN LA SUPERFICIE ADHERENTE.	12
	3.B. GRABADO ACIDO.	13
	3.C. METODO Y TIEMPO.	14
	3.D. TIPOS DE ACIDO.	15
	3.E. LIMPIEZA POSTGRABADO.	17
CAPITULO 4	TRATAMIENTO DE LAS COLORACIONES ANORMALES DE LOS DIENTES.	
	4.A. BLANQUEAMIENTO VITA, INDICACIONES Y TECNICA.	19
	4.B. BLANQUEAMIENTO NO VITAL; INDICACIONES Y TECNICA.	25

	4.C. CARILLAS ESTETICAS DIRECTAS CON RESINA COMBINADA CON BLANQUEAMIENTO VITAL.	31
CAPITULO 5	CARILLAS ESTETICAS DIRECTAS POR MEDIO DE COMPOSITE.	
	5.A. CARILLAS ESTETICAS POR MEDIO DE COMPOSITE DIRECTO.	34
	5.B. INDICACIONES.	35
	5.C. PREPARACION DENTARIA.	35
	5.D. TERMINADO Y PULIDO.	39
	5.E. TECNICA KULSER PARA LA ELABORACION DE CARILLAS POR METODO DIRECTO.	44
CAPITULO 6	CARILLAS ESTETICAS INDIRECTAS POR MEDIO DE COMPOSITE.	
	6.A. INDICACIONES, VENTAJAS Y LIMITACIONES.	45
	6.B. PREPARACION DENTARIA.	45
	6.C. PRUEBA Y CEMENTACION DE CARILLAS	46
	6.D. ELABORACION DE CARILLAS CON SISTEMA DENTACOLOR.	47
CAPITULO 7	COLOR.	
	7.A. PRINCIPIOS DEL COLOR.	50
	7.B. OPACIDAD Y TRANSLUCIDEZ.	50
	7.C. COLORES PRIMARIOS.	51
	7.D. GENERALIDADES PARA LA MESCLA Y APLICACION DE LAS RESINAS DE COLOR.	51
	7.E. SELECCION DEL COLOR.	52
	CONCLUSIONES.	
	BIBLIOGRAFIA.	

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

La prótesis dental, es una ciencia, rama de la odontología, que tiene como finalidad, devolver anatomía, función y - estética; es lograr una rehabilitación bucal.

No hay nada más gratificante que observar una dentición anterior intacta, sobre todo en lo que se refiere a la sana - relación que existe entre esmalte y resina, en la actualidad se puede lograr por medio de la técnica de carillas estéticas elaboradas a base de composite o resina fotopolimerizable, -- por medio de adhesión directa ó indirecta.

La técnica de preparación de facetas estéticas elabo--- radas con resinas es un avance muy reciente y práctico que -- ayuda al Cirujano Dentista en multiples tratamientos por --- ejemplo, en cierre de diastemas, coloraciones anormales y --- anomalías del esmalte.

Esté trabajo tiene como objetivo describir un procedi--- miento clínico - práctico, en el que pueda tener valor; en -- el Odontólogo de práctica general, que se preocupa por la es--- tética de sus pacientes.

CAPITULO 1

GENERALIDADES DE RESINA.

GENERALIDADES DE RESINA.

Las resinas son compuestos no metálicos que se obtienen por síntesis, a partir de compuestos orgánicos y pueden ser moldeados de diversas maneras posteriormente polimerizarse.

Los composites están constituidos por dos componentes principales; la matriz de unión de resina y las fases inorgánicas de relleno, la matriz de unión de resina no varía mucho entre los distintos composites, la mayoría de los cuales tienen como matriz de resina la de Bowen o bisfenol A-glicidilmetacrilato Bis-GMA aunque en algunos casos se utilice dimetacrilato de uretano.

Los composites se diferencian unos de otros principalmente por su componente de relleno inorgánico, el tamaño de las partículas, la cantidad de carga inorgánica y el tipo de relleno varía mucho entre los distintos composites, esto ayuda al profesional a predecir el rendimiento clínico; el odontólogo debe determinar las características y propiedades de cada composite así como el tamaño de la partícula de relleno inorgánico, también el contenido de carga inorgánica por unidad de peso ya que ambos ofrecen al profesional dental una información clínica útil con respecto a la capacidad de pulido del material y su grado de resistencia a las fracturas.

La principal razón por la cual los composites resultan muy útiles en odontología conservadora es que a diferencia de otros materiales de restauración, se adhieren a la estructura dentaria directamente.

El diámetro de la partícula del material de relleno inorgánico oscila entre valores de 0.04 y 15 ó 30 micras. Como se mencionó anteriormente, dependiendo de la capacidad de pulimiento.

Los composites cuyo relleno inorgánico es de tamaño sub----micrónico resultan superpulibles en la clínica, tras un acabado adecuado, muestran una superficie lisa, cristalina, muy reflexiva, parecida al esmalte intacto.

Los composites en los cuales las partículas de relleno miden entre 1 y 8 micras son semipulibles y después del acabado presentan una superficie más mate y menos reflexiva.

Los materiales cuyas partículas de relleno miden más de 10 micras se consideran como no pulibles ya que después del acabado presentan una presentan una superficie mate y sin reflejos, por lo tanto hay que tener cuidado de utilizar estos materiales en pacientes cuya higiene oral no es estricta, ya que las superficies rugosas dan lugar a la retención de placa dentobacteriana y muestran tendencias a los cambios de color.

La cantidad de contenido de relleno inorgánico por unidad de peso en un determinado composite es una consideración clínica importante que puede utilizarse para valorar la resistencia.

Un composite con un 75 % o más de contenido inorgánico se denomina composite de alto contenido ó macrorrelleno.

Por su parte los composites con un contenido inorgánico en peso del 66 % o menos se denomina de bajo contenido o micro-relleno, esto es una consideración importante, ya que se sabe que los últimos son muy resistentes a las fracturas en situaciones de soporte de tensión, mientras que los primeros son menos resistentes.

El éxito clínico depende decisivamente de la elección de la resina adecuada y la técnica manipulativa indicada para el procedimiento clínico; Son muchos los materiales que se pueden utilizarse con éxito en los procedimientos conservadores por lo tanto es importante que el profesional elija el adecuado para cada caso clínico.

Para una restauración a base de composites sea favorable y siga intacta a largo plazo debemos conocer cuales son los requisitos ideales de una resina dental:

1. El material debe tener la suficiente translucidez para reproducir estéticamente los tejidos que ha de reemplazar.
2. No debe experimentar cambios de color.
3. No debe contraerse, dilatarse, y tampoco perder su estabilidad dimensional.
4. Debe poseer resistencia a la abrasión.
5. Debe ser impermeable a los líquidos bucales para que convierta en insalubre, o de olor desagradable.
6. Debe ser insabora e inodora.
7. No debe ser tóxica ni irritante para los tejidos bucales.

1.B COMPOSITE DE MICRORRELLENO.

Los materiales de microrrelleno, son los más aceptables estéticamente y por lo tanto su pulido es más fácil. El material de relleno inorgánico de los composites de microrrelleno inorgánico de los composites de microrrelleno es sílice coloidal, el cual es un polvo blanco y fino cuyas partículas miden aproximadamente 0.04 micras. Los materiales de microrrelleno sometidos a una técnica de acabado cuidadosamente controlada, muestran una superficie brillante y muy translúcida muy parecida a la de la porcelana glaseada. La resina base de unión en la mayoría de los materiales de microrrelleno es la Bis-GMA, que acepta solo una cantidad limitada de sílice coloidal antes de pasar a un estado viscoso y difícil de manejar. Los materiales de microrrelleno son de fácil pulido pero tienen poca carga inorgánica en comparación con otros composites, por lo tanto tienen menor resistencia a la fractura del material cuando se enfrenta a un esfuerzo de tensión.

1.C COMPOSITES DE MACRORRELLENO.

Se caracterizan por tener una gran partícula de relleno inorgánico, cuyo diámetro varía entre 1 y 15 micras, estos materiales no muestran una capacidad de pulido tan alta como los sistemas de microrrelleno, sino que muestran una superficie de acabado más mate y carente de translúcidos. Las partículas de macrorrelleno pueden ser partículas pequeñas o grandes. Los composites con partículas de relleno inorgánico de 1 a 11 micras de diámetro se denominan sistemas de macrorrelleno de partícula pequeña.

El contenido de relleno inorgánico de los materiales de macrorrelleno suele variar entre el 75 y el 80% o más, estos materiales han demostrado que son más resistentes a la fractura que los composites de microrrelleno.

1.0 COMPOSITES HIBRIDOS.

Estos composites son llamados así porque contienen un relleno bimodal, están constituidos por dos tipos de relleno inorgánico, micropartículas 0.04 micras y macropartículas de 1 a 15 micras por lo consiguiente son más pulibles que los materiales de macrorrelleno. Generalmente tienen un gran contenido inorgánico del 76 al 80%, o más de peso, por esto combinan una razonable capacidad de pulido con una gran resistencia a la fractura.

Los materiales híbridos están indicados principalmente en restauraciones que han de soportar tensiones.

El profesional puede efectuar un trabajo óptimo utilizando una técnica laminada, combinando materiales de macro y microrrelleno. El tipo de restauraciones laminadas presenta una combinación ideal de resistencia a la fractura y gran capacidad de pulido.

1.É COMPOSITES AUTOPOLIMERIZABLES.

Las resinas acrílicas de activación química aparecieron en el año de 1940; generando una revolución en el campo de la odontología.

El mecanismo de autopolimerización implica la interacción de una pasta catalizadora (peróxido de benzoilo) y una pasta aceleradora (amina aromática terciaria) creando así radicales libres; estos abren los enlaces entre carbonos no saturados el grupo metacrílico y constituyen así un extremo receptor para la unión con otros grupos activos. Al final de la polimerización, los constituyentes catalíticos no desaparecen y pueden generar problemas en la restauración; Se dice que las aminas aromáticas en ambiente bucal, sufren en ocasiones alteraciones químicas que provocan cambios de color en la restauración.

Las ventajas de éste composite, autopolimerizable en la actualidad son las siguientes:

Color. Las diferentes tonalidades que podemos dar a este material permitiendo mimetizar los diferentes colores de los dientes naturales.

El polímero es prácticamente insoluble en el medio oral. Fácil manipulación.

Altamente estética.

Entre las desventajas podemos citar:

Color. Se observan cambios de color después de cierto tiempo.

Resistencia a la abrasión. Los composites autopolimerizables poseen una baja resistencia abrasiva y baja dureza estas desventajas las contraindican como material de restauración en zonas de choquemasticatorio directo.

Otro problema clínico que se ha observado es un grave desgaste con pérdida del contorno marginal.

CAPITULO 2

COMPOSITE FOTOPOLIMERIZABLE.

2.A RESINA FOTOPOLIMERIZABLE.

A principio de la década de los 70's introdujo el primer procedimiento de fotopolimerización en composites polimerizables con luz ultravioleta.

La introducción de la polimerización con luz violeta - constituye un avance importante en el campo de la odontología ya que estos sistemas de polimerización tienen tres ventajas-clínicas:

1. El tiempo de polimerización con luz del composite es mucho más controlable por parte del operador.
2. Polimerización rápida, intensa y confiable.
3. Mayor estabilidad del color, tiene una estabilidad de color mejor que los sistemas autopolimerizables; --- esto se debe probablemente a que los composites fotopolimerizables no contienen acelerador de amina terciaria, cuya presencia en los materiales autopolimerizables se considera como causante en parte del cambio de color.

La acción de la luz ultravioleta en sus longitudes de onda larga, sobre un éter fotosensible constituye la base de las primeras resinas activadas por luz, que se desarrollan simultáneamente con la técnica de grabado ácido en rápida evolución.

Los agentes adhesivos están constituidos principalmente por resina Bis-GMA, a la que se le agregan otras resinas diluyentes para aumentar las propiedades reológicas de la fórmula, -

por lo tanto estos monómeros líquidos penetran fácilmente en la porosidad del esmalte creada por las condiciones previas - con ácido fosfórico, tras su polimerización, el compuesto de resina y esmalte sirven como anclaje o adhesivo para el grueso de la restauración de composite que se coloca en el tejido.

El sistema fotopolimerizable ha causado un gran impacto dentro de la profesión, pues su principal ventaja radica en la facilidad de elaborar grandes reconstrucciones sin apremio de tiempo.

Las observaciones clínicas a largo plazo sobre materiales polimerizables con luz ultravioleta, han demostrado claramente que tienen una mayor estabilidad del color que los sistemas autopolimerizables y resisten más en situaciones que han de soportar tensiones.

El éxito dependerá de la selección clínica adecuada de un composite que debe hacerse cuidadosamente, primordialmente del tipo de polimerización, autopolimerizable o fotopolimerizable, y después por el tipo de relleno, microrrelleno, macrorelleno o híbrido, dependiendo de la situación clínica.

2.B VENTAJAS DE LA RESINA FOTOCURABLE.

Las resinas fotopolimerizables permiten la aplicación - por incrementos, la combinación de colores y la aplicación de tintes con el fin de caracterizar la restauración, llegando así a la mimetización con los dientes adyacentes, razones por las cuales se habla en la actualidad de odontología cosmética.

- Este sistema fotocurable, nos permite la perfecta polimerización en los márgenes delgados.
- La contracción de polimerización es mínima y controlada.
- La radiación es inócua, pues no posee efecto ionizante sobre las células.

- Presentación del material de resina fotocurable es en forma de una sola pasta, por lo tanto en muchas ocasiones no requiere de espátulado, disminuyendo así, la inevitable captación de aire que ocasiona vacíos, provocando debilidad a la resistencia del material, se torna más opaco y más apto en la absorción del agua. Provocando aparte de esto una inhibición de ----- polimerización en las capas de resina adyacente a la burbuja.
- Ventajas de manipulación, con las fórmulas de resina de fotocurado el odontólogo dispone de todo el tiempo que sea necesario.
- La posibilidad de terminado y pulimiento final en la misma sesión clínica.
- Con la luz visible emitida por las lámparas actuales es posible lograr la polimerización a través del esmalte. La profundidad de acción es constante, a diferencia de la emisión ultravioleta que con el tiempo va perdiendo intensidad.

2.C LUZ VISIBLE.

El sistema de polimerización con luz ultravioleta ha sido reemplazado en forma efectiva y segura, con la aparición de unidades de fotocurado de emisión de la luz del espectro visible sin componente ultravioleta; las unidades poseen una lámpara halógena con producción de un haz de color azul, con una longitud de onda promedio de 468 nanómetros.(fig.2.1).

La resina viene incorporada con un agente químico sensible a dicha luz; a este agente se le conoce como diquetonas o canforo-quinonas activadas por la luz.

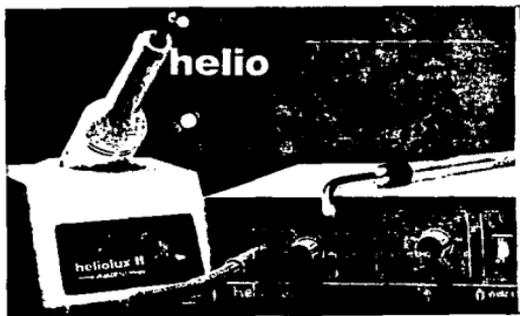


Fig. 2.1. Lámpara fotocurable.

CAPITULO 3

ADHESION RESINA_ESMALTE.

3.A CARACTERISTICAS EN LA SUPERFICIE ADHERENTE.

Se tiene conocimiento que la base de la adhesión del esmalte es el grabado previo con ácido fosfórico, cuya aplicación a la superficie del esmalte lo hace autorretentivo debido a la formación de microporosidades en su superficie. (fig 3.1).

Si aplicamos una resina líquida adhesiva de flujo libre sobre un superficie, penetra en el esmalte en forma de proyecciones aplanadas que dan lugar a una interdigitación muy estrecha a nivel resina-esmalte. Esa relación permite asegurar la retención de las resinas en la estructura dentaria con enfoque conservador y estética, permitiendo eliminar las filtraciones marginales.



Fig. 3.1 Electromicrografía de la superficie del esmalte tras el grabado ácido.

Cuando un diente hace erupción la superficie del esmalte tiene una cutícula, que va desapareciendo por la abrasión propia de la masticación. La nueva superficie del esmalte está cubierta por una película constituida por saliva y proteínas, esta capa eventualmente puede ser permanente en caso de mala higiene bucal. Por consiguiente, la presencia de estas películas, hace que la superficie del esmalte sea poco reactiva y de baja energía, por lo tanto poco apta para la adhesión.

Los requisitos para una correcta adhesión serán:

1. Limpieza de la superficie; eliminación de la capa superficial contaminante.
2. Desmineralización superficial y profunda; por ataque del ácido a la hidroxiapatita, formación de fosfatos de calcio, los cuales al ser removidos dejan una superficie microporosa.
3. Modificación de la capa superficial no reactiva del esmalte produciendo un sustrato de alta energía superficial, con atracción polar.

3. GRABADO ACIDO.

Los datos clínicos indican que todas las restauraciones con composites mejoran extraordinariamente mediante la utilización sistemática de técnicas de grabado ácido del esmalte.

3.C METODO Y TIEMPO DE GRABADO.

Método. Generalmente se realiza con un pincel de punta fina y cerdas blandas; se aplica el ácido sobre el esmalte con movimientos suaves, (fig.3.2). Se recomienda este pincel porque su punta limita la acción del ácido fosfórico a la periferia de esmalte de la preparación de chaflán, y las cerdas blandas evitan que la fijación del ácido se haga en forma de frotado, lo que podría condicionar una disminución de la retención por fractura del esmalte intersticial que rodea los microporos.



Fig. 3.2 Empleo de un pincel de punta fina para la aplicación controlada del ácido fosfórico.

Tiempo. Durante la aplicación del ácido el pincel debe humedecerse repetidamente para asegurar la aplicación de ácido grabador a la superficie del esmalte. El ácido debe aplicarse con ligeros movimientos e irse renovando constantemente durante un minuto; el tiempo de aplicación puede aumentar hasta 2 minutos cuando se trate de esmalte fluorado o de dientes temporales ya que en estos casos es relativamente resistente el procedimiento de grabado.

3.D TIPOS DE ACIDO Y CONCENTRACION.

Solución acuosa, este tipo de ácido son fáciles de aplicar, pero su control es difícil debido a su gran fluidez. También existe en el mercado gel de ácido fosfórico, este al ser viscoso resulta ser más controlable en la clínica. (fig. 3.3)

Los grabadores de ácido fosfórico de tipo gel están indicados en el tratamiento de las erosiones cervicales, carillas labiales, y en las restauraciones posteriores con composite.



Fig. 3.3. Grabador de tipo gel, sobre la superficie --
del esmalte.

Concentración de ácido: Los estudios clínicos y las ob--
servaciones analíticas indican que las concentraciones más efi--
caces para lograr una superficie microporosa en el esmalte --
varía entre 30 y 40 % .

3.E LIMPIEZA POSGRABADO.

Después del efecto del grabado ácido hay que lavar muy bien la superficie del esmalte con abundante agua durante un tiempo aproximado de 15 a 30 segundos o más si es posible, este lavado es necesario para eliminar los residuos contaminantes, principalmente constituidos por sales solubles de calcio, (fig. 3.4), cuando este procedimiento no se realiza correctamente, se puede inhibir la adhesión eficaz de la resina.



Fig. 3.4. Lavado con abundante agua del esmalte.

CAPITULO 4

TRATAMIENTO DE LAS COLORACIONES ANORMALES DE LOS DIENTES.



Fig. 4.1. Dentición por tetraciclina, antes del --

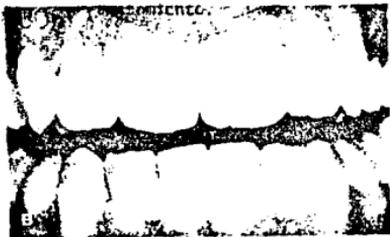


Fig. 4.2. Dos años y medio tras el blanqueamiento -
vital de los dientes anteriores superiores.

4.A BLANQUEAMIENTO VITAL.

En general las coloraciones anormales de las denticiones resultan para el paciente como para ael odontólogo frustrantes, por un lado el paciente desea un tratamiento inmediato y por el otro el cirujano dentista debe estudiar minuciosamente las variables clínicas, por ejemplo debe determinar si se limita solamente a la capa superficial del esmalte o se concentra en las capas más profundas de la dentina, conocer esto es importante ya que va ha determinar el tipo de tratamiento y - por lo tanto el tipo de color de la resina.

Antes de seleccionar el tratamiento, el dentista debe - diagnosticar la naturaleza exacta de la coloración anormal; - generalmente las causas más frecuentes de transtornos son los siguientes:

1. Fluorosis.
2. Hipoplasia localizada o generalizada.
3. Tetraciclinas.
4. Tinciones etiológicas desconocida.
5. Coloraciones hemorrágicas.

BLANQUEAMIENTO VITAL.

El blanqueamiento vital es sin duda el tratamiento más - conservador, sus resultados son fiables, duraderos y eficaces. Este tratamiento esta indicado en:

1. Coloraciones anormales de la fluorosis.
2. Tinciones superficiales adquiridas.
3. Tinciones uniformes provocadas por tetraciclinas.
4. Coloraciones por hemorragias.

TECNICA DE BLANQUEAMIENTO VITAL.

El blanqueamiento es un procedimiento conservador, que - se efectua en cortas y una vez por semana de la siguiente - manera:

Los dientes a tratar se someten a una cuidadosa profilaxis con una pasta que no contenga flúor, se recomienda algún-preparado de piedra pómez, con el fin de proteger los tejidos blandos de los efectos cáusticos, posteriormente se aplica - caselina a la mucosa y el tejido gingival adyacente a los dientes que se van ha blanquearse.

Se utilizara dique de hule, éste se invierte cuidadosamente - por medio de una jeringa de aire o con la ayuda de ligaduras-de seda dental, porque no se utilizará grapas en el dique de-goma, ya que no se cubrirían correctamente los tejidos en - torno a las patas de la grapa, el empleo de anestesia local - está contraindicada durante esté procedimiento clínico, ya - que a la respuesta del diente vital al calor aplicado es lo - que dirige el nivel de temperatura que hay que emplear.

Posteriormente se procede a grabar los dientes con ácido fosfórico al 30 y 40 %; el ácido debe aplicarse durante 1 minuto

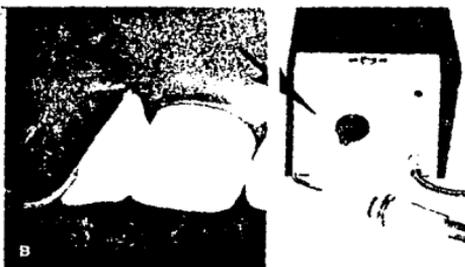
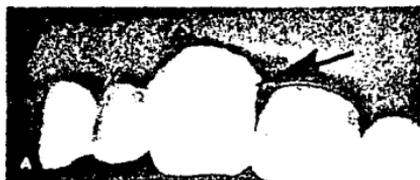
enseguida se procede a lavar con abundante agua y secar con aire; se podrá observar el esmalte con porosidad superficial, este aspecto nos indicará que la superficie está apta a la penetración de la solución blanqueadora. A continuación se realiza el procedimiento de blanqueado utilizando Superoxol caliente; el Superoxol debe conservarse en el refrigerador cuando no se utiliza.

El paciente debe estar protegido con gafas de seguridad, durante toda la intervención.

Este procedimiento se repite una vez a la semana hasta haberse completado el tratamiento, dependiendo del grado de afectación. (figs. 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 y 4.7.).



Fig. 4.3. Tinción por tetraciclinas antes del blanqueamiento vital.



Figs. 4.3 , 4.4. Torunda de algodón mojada con ----
Superoxol aplicada sobre la superficie labial; y --
aplicación del instrumento de calentamiento.



Fig. 4.5. Aspecto de la dentición inmediatamente -- retirado el dique de goma.

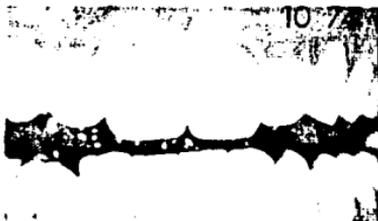


Fig. 4.6. Aspecto de los dientes blanqueados dos -- semanas después del tratamiento



Fig. 4.7. Aspecto, al termino de 16 meses.

4.B BLANQUEAMIENTO NO VITAL.

Las alteraciones del color de los dientes endodónticos - no es inevitable, y en caso de ocurrir, puede tratarse mediante técnicas conservadoras de blanqueamiento.

Las hemorragias en la cámara pulpar causa frecuentemente el oscurecimiento de los dientes, y se debe en ocasiones a una falta de control de la hemorragia durante el tratamiento endodóntico con penetración de sangre en los túbulos dentinarios.

Los medicamentos provocan tinciones que habitualmente son más intensas en la región cervical del diente y se identifican por su tonalidad gris azulada.

Es importante conocer que si los canales radiculares se han llenado de gutapercha poca condensada, hay que repetir el tratamiento de conductos antes de intentar el blanqueado. Aparte la corona debe encontrarse relativamente intacta, es decir que no presente grandes lesiones de caries o restauraciones porque lo más indicado sería un muñon colado y recubrimiento total.

TECNICA DE BLANQUEAMIENTO NO VITAL.

Los tejidos blandos se cubren con vaselina, posteriormente se coloca el dique de goma, en seguida se elimina el contenido de la cámara pulpar por medio de un instrumento adecuado y toda la dentina teñida, se eliminará aproximadamente 1.5 mm. de relleno radicular a partir de la región cervical (fig. 4.8, 4.9); y se colocará cemento de ionómero de vidrio o policarboxilato con el fin de aislar el relleno radicular de la cámara pulpar. (fig. 4.10).

Se procede a limpiar la cámara pulpar con un disolvente como alcohol, acetona o cloroformo aplicado en una torunda de algodón, se moja otra torunda de algodón en ácido fosfórico al 30 y 40 %; y se introduce en la cámara pulpar durante 1 min. simultáneamente. (fig. 4.11).

Posteriormente se coloca otra torunda de algodón, humedecida en ácido fosfórico sobre la superficie externa del esmalte y se deja actuar del mismo modo que en el anterior durante 1 minuto, a continuación se realiza un lavado con agua durante 30 segundos y la superficie se seca con aire. (fig. 4.12)

Se utilizará como material blanqueador el Superaxol, se impregna una torunda de algodón con Superaxol en la cámara pulpar y con la punta fina del instrumento blanqueador se aplica a una alta temperatura aproximadamente de 140-160° C., durante 1 min. debe repetirse tres veces cambiando siempre la torunda de algodón mojada en Superaxol, en seguida se lava la superficie externa labial del diente, aplicando la torunda caliente durante 1 min. (fig. 4.13, 4.14). Por último se sella la apertura con cemento de ionómero de vidrio. (fig. 4.15).



Fig. 4.8. Un incisivo central superior no vital con alteración del color antes del tratamiento.



Fig. 4.9. Se eliminara 1.5 mm.de relleno radicular.



Fig. 4.10. Fotografía en la que se aprecia la cantidad -
de material que se ha eliminado.



Fig. 4.11. Se obtura con cemento de policarboxilato o --
ionómero de vidrio.



Fig. 4.12. Grabado interno con ácido fosfórico.



Fig. 4.13. El esmalte grabado externamente (izquierda).
Se observa una superficie porosa.(derecha).



Fig. 4.14. Blanqueamiento interno.



Fig. 4.15. Blanqueamiento externo.

4.C CARILLAS ESTETICAS DIRECTAS CON RESINA COMBINADA CON BLANQUEAMIENTO VITAL.

Ciertos casos de alteraciones del color por tetraciclina--
nas responden mejor a un tratamiento conservador combinado --
de blanqueamiento vital y posteriormente de la colocación de--
de una faceta estética directa con composite; después de tres
sesiones de blanqueamiento vital, el aspecto mejora conside--
rablemente. Posteriormente se realiza la preparación denta---
ria, un correcto grabado ácido y se realiza la faceta esté---
tica con composite de microrrelleno.

Las coloraciones anormales por tetraciclina de color --
gris se disponen en bandas, son probablemente las que mejor -
pueden tratarse mediante restauraciones indirectas de facetas
estéticas labiales. (fig. 4.16, 4.17 y 4.18).



Fig. 4.16. Sellado lingual.



Fig. 4.17. Alteración de color en el incisivo sup.-
derecho no vital.



Fig. 4.18. El mismo incisivo después del blanquea--
miento.



Fig. 4.19. Colocaci3n de una faceta est3tica directa elaborada con composites de microrrelleno.

CAPITULO 5

CARILLAS ESTETICAS DIRECTAS

POR MEDIO DE COMPOSITE.

5.A CARILLAS ESTETICAS POR MEDIO DE COMPOSITE.

Las carillas estéticas constituyen la alternativa ideal a la corona completa, con múltiples ventajas como son:

1. Alta estética.
2. Máxima conservación de tejido dentario.
3. Su costo es menor.
4. Tiempo de clínica mínimo.

En el proceso de elaboración de una carilla estética, se debe seguir una secuencia lógica y metódica que asegure el resultado favorable, estético y funcional.

La secuencia para obtener un resultado favorable es el siguiente:

- Diagnóstico: Origen o causas del cambio de color; trauma endodóntica, medicamentos o pastas utilizadas con bases de éugenol, el diagnóstico debe hacerse minuciosamente, para dar un tratamiento correcto.
- Ubicación de la zona de cambio de color: EL cambio de color en la superficie vestibular puede ser generalizada o localizada en tercio medio o tercio incisal.
- Intensidad de la pigmentación.
- Determinación del tipo de carilla que se va a colocar.

5.B INDICACIONES PARA LA ELABORACION DE CARRILLAS ESTETICAS POR MEDIO DIRECTO.

Estan indicadas en casos de desgaste labial extremo,--- hipoplasias localizadas o generalizadas, oscurecimiento leve del esmalte, fracturas incisales, desgastes labiales --- por erosión o abrasión, también se pueden utilizar en cierre de diastemas y en reconstrucción de dientes atípicos.

5.C Preparación de Carillas Esteticas Directas.

Previamente se realiza una profilaxis con una pasta libre de flúor, generalmente se realiza con polvo de piedra pómez y agua, (fig 5.1.) en seguida se procede a realizar el -- desgaste vestibular, el cual se hará con una fresa de diamante en punta de bala, (fig 5.2.) para obtener una terminación en chafán, ésto debe de extenderse gingivalmente alcanzando el nivel del margen gingival, proximalmente hasta la zona labial de las áreas de contacto mesial y distal e incisalmente hasta el borde incisal, (fig. 5.3.a), la profundidad del -- desgaste será aproximadamente de 0.5 mm, así tendremos una -- preparación de desgaste bucal, (fig 5.3.b), que nos permitirá -- el campo suficiente para alojar las resinas necesarias, opacos o si es necesario tintes. Es necesario conocer que la -- preparación debe tener una profundidad óptima en la capa de -- esmalte labial sin exponer la dentina.

El aislamiento adecuado del campo se consigue mediante -- la colocación de un dique de goma y una grapa de retracción -- gingival bien estabilizada,(fig, 5.4). Para las restauracio--



Fig. 5.1. Hipoplasia grave que afecta los dientes -----
anteriores.



Fig. 5.2. Para la preparación de la terminación de chafilón -
se utiliza una fresa de diamante punta roma -
de alta velocidad.



Fig. 5.3 a. Puntos de referencia para la localización de los márgenes del chaflán.



Fig. 5.3 b. Mediante preparaciones de chaflán, se ha eliminado toda la estructura dentaria con alteración del color, con lo que se evita utilizar opacadores.



Fig. 5.4. Utilización de grapa para un aislamiento adecuado.

nes anteriores múltiples de carillas estéticas, se puede emplear un aparato de retracción de mejillas que con la ayuda de grúpas de retracción gingival adecuadamente modificadas, permite un excelente acceso al campo operatorio. (fig 5.5)

Posteriormente se procede al grabado ácido de la superficie vestibular, se recomienda colocar bandas transparentes en proximal para evitar el grabado de los dientes adyacentes; muchos compuestos fotopolimerizables van acompañados de grabadores en gel, el gel grabador se pincela sobre la superficie del esmalte y se deja actuar durante 1 minuto, (fig.5.6), al cabo de ese tiempo el esmalte labial se lava con abundante agua y se seca con aire.

Adhesión. Se aplica cuidadosamente una resina de adhesión y se polimeriza durante 20 seg, (fig 5.7).

Inserción. Se aplica la capa de pasta de composite, se recomienda la aplicación por tercios y fotopolimerizar 40 seg. en cada tercio, debe verse una superficie polimerizada lisa y muy reflectante, (fig 5.8).

5.D ACABADO Y PULIMIENTO.

Si es posible hay que dejar intacta la mayor parte de la superficie labial, el acabado marginal puede realizarse por medio de una fresa de carburo, (fig 5.9), y el acabado vestibular se puede hacer con un disco suave de óxido de aluminio,



Fig. 5.5. Retractor de mejilla "autoexpansivo" junto con grapas modificadas.



Fig. 5.6. Empleo de un grabador en gel sobre una superficie de esmalte.



Fig. 5.7. Aplicación de la resina adhesiva; se coloca una capa delgada con un pincel de punta fina.



Fig. 5.8. Colocación de una porción de composite sobre la superficie labial.



Fig. 5.9. La punta fina de la fresa nos permite, un fácil acceso a zonas difíciles.



Fig. 5.10. Se utilizaran discos de óxido de aluminio, con los cuales se completa el contorneado y pulido.

(fig 5.10); en las caras proximales se utiliza seda dental para eliminar interferencias y excesos.

Con esto se logra un efecto de translucidez, refracción y brillo, que dan la apariencia del esmalte, vitalidad y profundidad.

Se deberá realizar un cuidadoso ajuste de la oclusión en las relaciones céntrica, protrusiva y protrusiva lateral. (fig 5.11).



Fig. 5.11. Restauración labial de faceta estética acabada.

5.E TECNICA KULZER PARA LA ELABORACION DE CARILLAS
POR METODO DIRECTO.

Procedimiento:

1. Profilaxis con pasta libre de flúor o con polvo de -
piedra pomez y agua.
2. Realizar un desgaste de 0.5 mm. en la superficie la--
bial del diente.
3. Selección del color.
4. Aislar el campo operatorio (dique de hule).
5. Realizar grabado del esmalte con Eticid o Eticid-gel-
durante 60 segundos.
6. Lavado abundante del diente por 20 segundos.
7. Secar con aire limpio (no se recomienda el uso de to-
rundas de algodón porque sus fibras pueden incrustar-
se en la resina durante el proceso de fotopolimeriza-
ción).
8. Colocar el Adhesive-Bond o Durafill-Bond.
9. Aplicación de la resina seleccionada con capas no ma-
yores de 2 mm.
10. Eliminar la capa de dispersión con cualquiera de los
siguientes métodos.
 - A) Frotar el diente con una torunda de algodón húme-
da.
 - B) Aplicar con un pincel Ads-Gel o Insulating-Gel -
por 180 segundos.
11. Terminado y pulido y aplicar flúor al diente tratado.

CAPITULO 6

CARILLAS ESTETICAS INDIRECTAS

POR MEDIO DE COMPOSITE.

CARILLAS ESTETICAS INDIRECTAS POR MEDIO DE COMPOSITE.

Las facetas estéticas indirectas de composite, son materiales de microlleño fotopolimerizables preparadas en el laboratorio, que con frecuencia son polimerizados al vacío en condiciones estrictamente controladas.

6.A INDICACIONES, VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LAS CARILLAS INDIRECTAS.

Indicaciones: Coloraciones muy oscuras provocadas por tetraciclinas y con afectación extensa.

Ventajas: Presenta excelente estética, desgaste conservador, fácilmente reparable, pocos problemas técnicos, y costo moderado.

Limitaciones: El resultado estético es bueno pero menor al de las facetas estéticas de porcelana.

6.B PREPARACION DENTARIA DE LAS CARILLAS ESTETICAS.

1. Profilaxis del diente a tratar.
2. Realizar el desgaste vestibular que será aproximadamente de 0.5. mm; el desgaste se realizará con una fresa de punta roma.
3. Técnica de toma de impresión: Una vez elaboradas las preparaciones dentarias se coloca hilo retractor dentro del surco gingival, dejándolo actuar por 5 minutos, transcurrido este tiempo, se retira el hilo retractor, suavemente, a continuación se realizará la toma de impresión.

6.C PRUEBA Y CEMENTACION DE CARILLAS INDIRECTAS.

- Las carillas cerámicas son frágiles, por lo tanto se recomienda mantenerlas en recipientes con agua antes de realizar la prueba.
- Se retiran las carillas provisionales del paciente, se limpian las superficies dentarias.
- En seguida se colocarán las carillas, se recomienda no secarlas ya que el agua por capilaridad permitirá una buena atracción, y esto facilitará su examen y evaluación.
- Si el resultado es satisfactorio, se procede a lavar las carillas cerámicas, posteriormente se les aplica ácido fosfórico en su cara interna, esto se lleva a cabo con el fin de evitar que se generen restos de saliva y contaminantes. Enseguida se lavará con agua y se colocarán en un limpiador de ultrasonido en alcohol isopropílico al 90% durante 2 minutos.

Posteriormente se seca la carilla, se le aplica el agente de unión que viene propuesto con la resina, se adhiere a la superficie dentaria presionando para eliminar todos los excedentes antes de polimerizar.

6.D ELABORACIÓN DE CARILLAS CON SISTEMA DENTACOLOR.

Procedimiento:

1. Profilaxis.
2. Desgastes máximo de 0.5mm del diente a tratar, si el diente está palatinizado, no habrá desgaste.
3. Toma de impresión.

Elaboración de laboratorio.

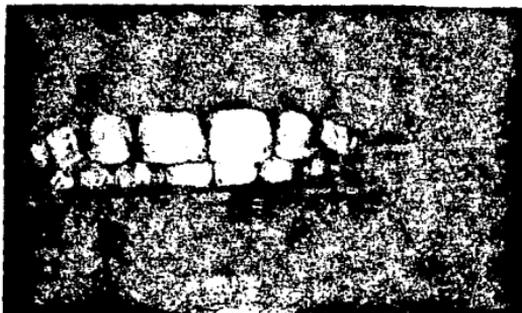
4. Colación del Rubbet Sep, éste será nuestro separador.
5. Colocación de la pasta cervical en forma de media luna, desvaneciéndola hacia incisal sin pasar del tercio medio.
6. Colocación de la pasta de Dentina; ésta resina irá del tercio medio al incisal.
7. Colocación de la pasta incisal.
9. Terminado y pulido.

Caso clínico cementado:

9. Grabado del adiente y carilla.
10. Lavado y secado.
11. Colocación del Adhesive Bond en diente y carilla.
12. Colocación de Durafill Flow en la cara interna de la carilla, llevándola a la boca y presionando, eliminando todos los excedentes antes de fotopolimerizar.
13. Fotopolimerizar todas sus caras de la carilla estética.



FLUOROSIS GENERALIZADA.



TRATAMIENTO POR MEDIO DE FACETAS ESTETICAS.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



Se observa DIASTEMAS en los dientes anteriores
antes del tratamiento.



Tratamiento elaborado a base de CARILLAS ESTETICAS

CAPITULO 7

COLOR.

7.A PRINCIPIOS DEL COLOR.

Conocemos que el factor más importancia que determina el color de los dientes, es el color de la dentina ya que ésta se transparenta a través del esmalte que es translúcido. Aunque el esmalte es generalmente incoloro, como está físicamente depositado en prismas, transmite el color de la dentina subyacente y de algún modo la opaca, es decir no permite la transmisión de luz.

7.B. OPACIDAD Y TRANSLUCIDEZ.

Opacidad: Se define como la capacidad de impedir el paso de la luz. Los opacificadores ayudan al Cirujano Dentista a cambiar el color de los dientes, más no a reproducirlo.

Translucidez: Capacidad de permitir el paso de luz de una manera difusa. El tercio incisal es generalmente más translúcido que los tercios medio y cervical.

Para utilizar correctamente los colores de las resinas hay que comprender cuatro aspectos fundamentales:

1. Neutralización del color subyacente.
2. Transiciones multicromáticas del color a nivel cervical, del cuerpo e incisal.
3. Coloraciones independientes: áreas con diferencia de color.
4. Caracterización con tintes; translucidez incisal, grietas y otras anomalías poco frecuentes.

7.C COLORES PRIMARIOS.

Son aquellos, que a partir de los cuales, su combinación selectiva permiten la producción de los demás colores.

Los colores primarios se clasifican en: Colores primarios de adición y colores primarios de sustracción.

Colores primarios de adición o mezcla, corresponden a: rojo, verde y azul.

Colores primarios de sustracción: rojo, azul y amarillo.

Los colores de uso odontológico, corresponden generalmente a óxidos metálicos y se encuentran en un gama muy variada, con particularidades de gran concentración.

Tintes: Vanadio, zirconio, indio-naranja.

Cobalto, hierro, manganeso, negro.

Vanadio, zirconio-amarillo.

Vanadio, silicón, zirconio-azul.

7.D. GENERALIDADES PARA LA MEZCLA Y APLICACION DE LAS RESINAS DE COLOR.

Existen tintes y opacificadores fotopolimerizables de -
diversos tonos y grados de viscosidad, estan compuestos de -
metacrilatos sobre una base de Bis-Gma que contienen distin--
tos contrastes o pigmentos.

La intensidad de un opacificador depende de la propor---
ción de pigmento con respecto a resina; cuanto más intenso es
el opacificador, más fina será la capa necesaria pra cubrir -
el color que deseamos eliminar. Por su parte los tintes nos -

ayudan a alterar el tono existente o caracterizar una zona específica, habitualmente son translúcidos, algunos están coloreados con pigmentos, otros se tiñen con colorantes líquidos y dan un aspecto homogéneo.

Los opacificadores y tintes pueden combinarse en las siguientes situaciones:

1. Cuando es necesario disminuir la intensidad de un tono, marrón, amarillo, naranja o gris.
2. Cuando conviene aumentar la opacidad de un determinado tinte.

7.E SELECCION DE COLOR.

En cualquier discusión sobre la selección del color hay que hacer referencia a la luz ambiental y a la decoración del consultorio; los colores aparentes se ven afectados por el color de las paredes del consultorio, del equipo dental y por el tipo de iluminación.

Un factor que puede incidir en una elección inadecuada de la pigmentación, es la fatiga visual que el Cirujano Dentista, pueda experimentar en su jornada laboral, razón por la cual ésta elección no debe ser producto de una decisión unipersonal, más bien, es recomendable que dos o más personas confronten sus opiniones.

La igualación de los tonos existentes es la labor más -
difícil y la que mayor número de variables presenta por lo -
tanto para lograr una elección correcta del color se reco---
mienda lo siguiente:

1. Utilizar luz natural.
2. Mantener la guía sobre el diente durante un espacio -
de tiempo corto.
3. Utilizar guías de tonos preparados con los materiales
que se van a utilizar.
4. Mantener la mirada en un objeto de color azul, para -
que descanse la vista.
5. Permitir al paciente que participe en la elección del
color.
6. Observar los cambios multicromáticos.

C O N C L U S I O N E S

El desarrollo de ésta tesina, está concluido en un temabásico de prótesis. Es un tema reciente no muy conocido que tiene como objetivo ampliar el criterio del Cirujano Dentista de práctica general y al estudiante de odontología; así teniendo un correcto diagnóstico y un adecuado tratamiento llegara a obtener una buena salud bucal y por lo tanto una excelente estética.

Existen diferentes factores que influyen en el desarrollo de las denticiones provocando diastemas, dientes atópicos hipoplasias dentarias, coloraciones anormales; es aquí donde debe actuar el Cirujano Dentista, devolviendo al paciente, anatomía, función y sobre todo una estética favorable.

La práctica Odontológica general ha modificado el enfoque restaurador convencional, para conferir una importancia mucho mayor a la Odontología estética; para el cual es indispensable el conocimiento básico de los distintos composites utilizados para la elaboración de carillas estéticas.

Este trabajo se ha elaborado con la selección de diferentes autores particularmente versados en áreas específicas.

MI MAS SINCERO AGRADECIMIENTO AL:

Dr. IGNACIO VELASQUEZ.

BIBLIOGRAFIA

GUZMAN B. Humberto. Biomateriales Odontológicos de uso - clínico, 2a. Edición, Editorial Panamericana, 1990 Capítulo 15 p. 210. Capítulo 19 p. 267.

JORDAN E. Ronald. Composites en Odontología Estética. 1a. Edición, Editorial Salvat, 1989 Capítulo 3 p. 93. Capítulo 4 p. 143.

HAURY F. Albers. Odontología Estética. 3a. Edición, Editorial Labor S.A., 1988 Capítulo 4 p. 304.

MCLAUGHLIN. Retenedores de Adhesión Directa. 1a. Edición Editorial Panamericana, 1987 Capítulo 17 p. 198.

ROSENTIEL F. S. Procedimientos Clínicos y de laboratorio 1a. Edición, Editorial Salvat, 1991 Capítulo 24 p. 451.

TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS POR LA COMPAÑIA --- DENTAL KULSER; Alemania - México.