

290
Zej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



RECEBIDA EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA
EL 11 DE MARZO DE 1994
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

CARILLAS DE COMPOSITE EN OPERATORIA DENTAL

TESINA

Que como requisito para
presentar el Exámen Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

RODOLFO VALTIERRA SORIANO

Asesor:

C. D. JUAN ALBERTO SAMANO M.

V. B.
[Signature]



MEXICO, D. F.

1994

FALLA DE ORIGEN



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 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.

PARA LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA:

Lugar en el que me forje como profesionalista.

A LOS APRECIABLES MIEMBROS DEL JURADO:

A quienes presento esta tesina.

A MIS PADRES

Con cariño, respeto y gratitud a estos dos seres que vieron culminar mis estudios y por los que seguire superandome como individuo y profesionista.

A MI FAMILIA

Con cariño y agradecimiento por su comprensión y apoyo.

A TI:

Por tener esta tesina en tus manos.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
SISTEMAS DE RESINAS.....	2
COMPOSITES DE MACRORRELLENO.....	3
COMPOSITES DE MICRORRELLENO.....	5
COMPOSITES DE HIBRIDOS.....	8
CAPITULO II	
GENERALIDADES.....	11
FACTORES QUE AFECTAN LA SELECCION DEL TONO....	13
GUIA DE TONOS.....	14
MAQUETAS DE COLOR.....	14
CAPITULO III	
CASO CLINICO I FACETAS ESTETICAS INDIRECTAS DE PORCELANA.....	16
CAPITULO IV	
CASO CLINICO 2 FACETAS ESTETICAS INDIRECTAS DE COMPOSITE.....	27
CAPITULO V	
MODELADO DE LA FACETA ESTETICA.....	30
SOBRECUBIERTAS DE RESTAURACION CON COMPOSITES.	30
EL ACABADO.....	32
CONCLUSIONES.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39

INTRODUCCION

La estética ha sido, y será, uno de los principios básicos en cualquier área de la ODONTOLOGIA, ya que los pacientes buscan siempre preservar su estética de las piezas dentales.

El objeto de esta tesina tiene como finalidad presentar casos tan interesantes como son las manchas en el esmalte y sus posibles tratamientos mejorando así su estética, ya que en la actualidad nos encontramos con materiales tan maravillosos como son los composites.

Los materiales estéticos del color del diente están experimentando una evolución muy rápida, no se hace mención de los componentes por ejemplo del ácido grabador ni de su técnica ni de las resinas líquidas ya que estos son típicos que merecen una atención especial.

Solo quiero dar a conocer los tipos de composites que encontramos en la actualidad tanto sus utilidades y la forma de aplicarlos, así como sus ventajas y desventajas en la restauración del esmalte teñido por tetraciclinas ó fluorosis dental y que afectan la estética del paciente.

Es importante tener en cuenta tanto Médicos como Dentistas el evitar prescribir tetraciclina (excepto en casos en que no exista mas alternativa), durante el embarazo y hasta que la criatura alcanza la edad de ocho años para evitar la incorporacion a la matriz en desarrollo.

CAPITULO I

SISTEMA DE RESINAS

Los sistemas de resinas son los que más se utilizan en las restauraciones anteriores estéticas. Durante años se han ido mejorando las propiedades físicas de las resinas y en el momento presente son de hecho los materiales de mayor difusión entre los materiales estéticos.

Las resinas se clasifican generalmente por el tipo de relleno que llevan, ya que la mayoría usan una matriz de resina similar.

Una breve revisión histórica de estos sistemas nos ayudará a comprender sus características.

OBTURACIONES DE RESINAS

Se desarrollan en un intento de incrementar la vida media de las restauraciones estéticas, que hasta entonces se limitaban básicamente a los cementos de silicato. Se componen de resinas de metilmetacrilato de polimerización química, semejante a las resinas de las dentaduras. Por lo general, se presentan como sistemas polvo líquido. El polvo contiene partículas de polímero metilmetacrilato y aminas terciarias como aceleradores. El líquido contiene monómeros de metilmetacrilato y peróxido de benzoilo como indicador. La polimerización se pone en marcha por una reacción radical entre la amina y el peróxido de benzoilo.

El buen ajuste de color y la posibilidad de ser pulidas constituyen las principales ventajas de las resinas de obturación directa. Las desventajas se derivan de la intensa contracción durante la polimerización que experimentan (7%) y de su alto coeficiente de expansión térmica. Ambas características conducen a una pobre adaptación marginal y elevada incidencia de caries recurrente. Además, estas resinas son blandas y tienen, por tanto, una dureza de superficie pobre y una incidencia alta de fracturas con índice de desgaste importante en zonas funcionales.

Las resinas de obturación directa han supuesto sólo una ligera mejora de la vida media de los anteriores y ya populares cementos de silicato.

COMPOSITES DE MACRORRELLENO

Para mejorar las propiedades físicas de las obturaciones de resina se reforzó cargándolas con partículas de relleno inorgánico duras. Este proceso de añadir partículas de relleno duras a una resina blanda es lo que se ha dado a llamar el refuerzo de partícula.

Las resinas así cargadas fueron los primeros materiales dentales que recibieron la denominación de composites. Hoy se les denomina también como composites tradicionales, convencionales o de macrorrelleno. La palabra composite quiere decir "hecho de distintas partes".

basicamente los composites contienen al menos dos componentes distintos; una matriz organica blanda y partículas duras de relleno inorgánico. Los componentes son muy diferentes y no existe entre ellos ningún enlace químico. No obstante, la adición de estas partículas de relleno supuso una mejora significativa de las propiedades físicas de las resinas sin relleno. En ocasiones, la matriz de resinas se denomina también fase continua, y las partículas de relleno, fase discontinua, dispersa o de refuerzo.

Fue Ray Bowen, del National Bureau of Standards, quien desarrollo en 1962 el componente de resina de tan extendido uso en nuestros días. Nos referimos al Bis-Gma. El doctor Bowen trabajo originalmente en su mayor parte con resinas composite con relleno. Su resina Big-Gma era más grande y menos hidrofílica que las resinas metacrilato previas. Estas propiedades redujeron la contracción de polimerización y absorción de agua del composite resultante.

Rellenos comunes utilizados en los composites de macrorrelleno.

Los dos componentes de relleno más utilizados en nuestros días como carga de los composites de macrorrelleno son el cuarzo y los cristales de bario. Ambos se fabrican triturando grandes porciones de cuarzo o indio en pequeñas partículas. En los composites primitivos el cuarzo era el relleno más utilizado.

Pero aunque se trata de un relleno exelente en términos de estética y durabilidad, no confiere radiopacidad al composite. Los rellenos a base vidrio de metal pasado (como cristales de bario) sí confieren radiopacidad, pero son más quebradizos y solubles que los de cuarzo (soderhoim, 19840). Hoy los que más se utilizan son los rellenos de cristal de metal pesado, ya que a todas luces es deseable que los composites sean radiopacos.

Los composites que llavan cuarzo inorgánico o relleno de vidrio se denominan composites de macrorrelleno porque las partículas inorgánicas de relleno son muy grandes. En los composites de macrorrelleno primitivos, al diámetro de las partículas de relleno inorgánico oscilaba entre 15 y 100m.

Hoy disponemos de nuevos composites cuyo tamaño medio de partícula es de 0.6 m.

Sobre los composites de macrorrellenose han llevado a cabo muchos estudios a largo plazo (6-10 años) y los resultados han demostrado que son efectivos como materiales de color dentario, para restauraciones anteriores. Sin embargo, distan mucho de lo ideal y se necesita todavía mucho trabajo para conseguir mejorarlos.

Con la adición de partículas de relleno inorgánico a la matriz orgánica (el refuerzo de partícula) se consiguieron las siguientes mejoras:

1) disminución de la contracción durante la polimerización; 2) disminución del coeficiente expansión térmica; 3) aumento de la dureza y resistencia a la compresión; 4) mejor resistencia a la fractura con mejor resistencia a las fuerzas de tracción; 5) menor absorción de agua, y 6) una rigidez aumentada.

Pero todavía se necesitaban mejoras en los composites de macrorrelleno, tales como: 1) mejor resistencia a la abracion; 2) mejor estabilidad de color, y 3) mejor acabado de superficie. En los primitivos materiales la superficie no podría pulirse, y su rugosidad conducía el acúmulo de placa y aparición de tinciones con el consiguiente compromiso estético y alteraciones gingivales. La rugosidad de la superficie se debía a dos razones principales: poros o huecos y la proyección de cantos de las partículas de relleno.

COMPOSITES DE MICRORRELENO

RELLENO DE RESINA PREPOLIMERIZADA

Los composites de microrrelleno se desarrollan para mejorar la rugosidad de superficie de los composites de macrorrelleno. Mientras que los composites de macrorrelleno tienen partículas de relleno inorgánico de tamaño grande cuyo diámetro oscila entre 0.6 y 15m. los composites de microrrelleno contienen partículas de relleno inorgánico de sílice pirólica mucho mas pequeñas, con un diámetro que oscila entre 0,007 y 0,115 m. El tamaño medio de partículas que se utiliza en odontología es 0,04 m.

En la literatura dental, estas partículas se llaman microrrelenos. Estos rellenos se comercializan con el nombre de airosil (degussa). En el comercio puede encontrarse airosil en distintos tipos de tamaño de partícula y en diferentes mezclas que contienen diferentes distribuciones de tamaños de partículas. Durante años, el airosil se ha utilizado también en otras industrias como agente espesante de pinturas, cosmeticos y dentífricos. Estos rellenos son excepcionalmente efectivos en el ajuste de la viscosidad de los fluidos por su mínima área de superficie, una pequeña concentración de estos materiales (a menudo basta 1 a 50 %) puede convertir rápidamente un líquido en crema o pasta firme.

COMO SE HACEN LOS MICRORRELLENOS

A diferencia de los macrorrelenos, que se obtienen de triturar partículas grandes, estos microrrelenos se fabrican a partir de humos o cenizas de dióxido de silice, procesados químicamente por hidrólisis de un silano volátil en tetracloro de carbono. Esta solución se fuerza por medio de un fino aerosol a través de una llama de oxígeno-hidrógeno en un horno, y se quema inmediatamente formando una fina ceniza. El airosil se condensa en las paredes del horno y puede rascarse despegándolo con una paleta ó instrumento plano.

COMO REFUERZAN LOS MICRORRELLENOS EL COMPOSITE

Las partículas de microrrelleno inorgánico Airosil son tan pequeñas que cuando se añaden al composite apenas desplazan pequeñas cantidades de resinas. Este es la razón por la que la carga media de relleno de estos materiales está entre 35 y el 51. Por eso, el beneficio debido al refuerzo de partícula que se obtiene con los microrrelenos es mucho menor que los macrorrelenos, ya que el volumen de relleno añadido es pequeño, con todo, estos materiales tienen propiedades superiores si se les compara con sus correspondientes sin relleno o con los macrorrelenos de carga similar, y es porque el añadir el microrrelleno y las propagación de las grietas en la matriz de resina. Cuando se propaga hacia la resina, puede conseguirse que se desvíe el dispersión es el termino que se utiliza para describir la mejora en la fuerza de cohesión y otras propiedades físicas que se derivan de añadir el microrrelleno a la matriz de resina.

PROBLEMAS CON COMPOSITOS DE MICRORRELLENO

Coefficiente de expansión térmica.

Es menos favorable cuanto menor es el contenido en relleno inorgánico del microrrelleno.

Estudios de laboratorio con termociclado (cambios de temperatura de frío a calor), han demostrado que los microrrelenos con relleno de resina prepolimerizado no mantienen un margen tan ajustado como los composites de macrorrelleno más fuertemente cargados.

Resistencia a la tracción.

En áreas sometidas a intensas fuerzas de tensión como la clase IV los microrrelenos han presentado mayor incidencia de fracturas que los macrorrelenos.

Rigidez.

El microrrelleno no confiere rigidez a la resina, ya que sus partículas no están adheridas entre si. Cuando se someten a cargas, los microrrelenos se deforman fácilmente y tienen un módulo de cizallamiento considerablemente menor que los macrorrelenos. Esto significa que puede fracturarse como consecuencia de las fuerzas de cizallamiento derivadas de la oclusión. Además, pueden experimentar un escurrimiento (creep), que es una deformación permanente debida a la carga. Por esta razón, los microrrelenos no son los más apropiados para el soporte de cúspides en dientes posteriores.

El atenuado al 75% disolverá la matriz de resina big-GMA; esto explica que el microrrelleno puede presentar un peor comportamiento en determinadas bocas.

Contracción de polimerización.

La contracción de polimerización es ligeramente mayor en los microrrellenos que en los macrorrellenos, y por tanto los primeros son más sensibles a la técnica de coloración, pueden aparecer gran número de "líneas blancas" y poros marginales. Esta contracción de polimerización ligeramente mayor es menor, sin embargo, que la que cabría esperar dado el bajo contenido de relleno inorgánico. En general, aunque el relleno inorgánico puede ser solo del 30 al 50% del peso, estos materiales tienen ya un relleno de resina prepolimerizada de alrededor del 70% que no va a contraerse. La cantidad de resina que polimeriza durante la cristalización de un microrrelleno es sólo ligeramente mayor que algunos macrorrellenos. La investigación clínica indica esto no ha de tener necesariamente efectos adversos a los cinco años de vida media de estas restauraciones.

Fractura de fatiga.

En los composites de microrrelleno las partículas no son capaces de absorber la carga que soporta la restauración. Así, estos materiales transmiten una considerable fuerza a la fase resina del composite, varios estudios han demostrado que estos materiales, cuando se someten a las fuerzas funcionales, presentan mayor incidencia de fractura de fatiga que los composites de macrorrelleno.

se ha demostrado que la fatiga de la resina puede suponer el 20% de la causa de fallos catastróficos de las restauraciones posteriores. Aunque los resultados a corto plazo pueden aparecer prometedores. Los estudios a más largo plazo han encontrado resultados menos favorables cuanto estos materiales se colocan en conclusión.

Los composites de microrrelleno han demostrado ser, en algunos estudios, bastante superiores a los macrorrellenos en clase II y V pequeñas y protegidas.

COMPOSITES HIBRIDOS

Estos materiales se fabrican combinando microrreellenos y macrorreellenos. Por eso se les denominó híbridos o composites mezcla.

Casi todos los composites de macrorrelleno disponibles hoy llevan añadidas pequeñas cantidades de microrrelleno para ajustar su viscosidad. Generalmente, el microrrelleno se añade en el último paso, para aumentar notablemente la viscosidad del composite, basta con una pequeña cantidad (1-7%). Este es un método muy difundido para cambiar la viscosidad de muchos productos comerciales.

Algunos composites de macrorrelleno tienen gran cantidad (14-20%) de microrrelleno o gránulos de microrrelleno aglomerado añadidos como un segundo relleno.

A estos composites se les denomina híbridos. Estos surgieron con el propósito de obtener un nuevo material que tuviera las mejores propiedades de las micro y macrorreellenos juntos. Se pensó que al añadir partículas de microrreellenos para reforzar la matriz de resina se hacía el composite macrorrelleno más cosficiente de expansión térmica más similar al macrorrelleno correspondiente. Esto reduciría la pérdida de las partículas de relleno de la superficie, debido a los cambios térmicos.

Ventajas de los composites híbridos.

Existen dos teorías que apoyan el hecho de que los híbridos tienen propiedades superiores a las de sus correspondientes no híbridos, una se fundamenta en el refuerzo de partícula mejorada. A medida que se incrementa el porcentaje de relleno, al añadir partículas más pequeñas de microrrelleno a la matriz de macrorrelleno, la distancia interpartículas va disminuyendo. Esto hace que la matriz de resina sea menos conductora de fuerza, ya que las partículas de relleno pueden transmitir la fuerza entre ellas son comprimir la matriz de resina. De tal modo que se obtiene una resina que actúa más como un adhesivo (no transmisor de fuerza) y menos como una matriz (que es transmisor de fuerza). El resultado final es que la resina actúa transmitiendo las fuerzas oclusales de una partícula a otra, en vez de absorber la fuerza ella misma.

Ya que las resinas que se utilizan en los composites son relativamente débiles, la mejora consecuente al refuerzo de partícula supone un incremento notable de la capacidad de conducción de fuerza de los composites.

El segundo método por el cual la edición de microrrelleno mejora el composite de macrorrelleno es confiriéndole mayor dureza de dispersión. esto conduce a una mayor fuerza de cohesión, deteniendo la propagación de las grietas en la resina. Si surge una grieta entre los macrorrelenos, continuará su progresión hasta que tropiece con una partícula de microrrelleno. Cuantas más partículas de microrrelleno haya entre los macrorrelenos, mayor posibilidad de que las grietas en la resina se detengan tras su formación, idealmente, los híbridos deberían tener gran cantidad de pequeñas partículas de microrrelleno entre las de macrorrelleno de mayor tamaño. Se minimizaría así al máximo la progresión de las grietas en la matriz de resina.

En laboratorio se ha demostrado que los composites híbridos presentan mejor resistencia al desgaste que los tradicionales. Todavía no disponemos de estudios clínicos a largo plazo que determinen si un híbrido se comporta clínicamente mejor que un composite de macrorrelleno convencional con el mismo y único macrorrelleno. Clínicamente, los híbridos tienen sus propiedades de manejo buenas y cualidades de pulido ligeramente mejores que los composites correspondientes.

La mayoría de los composites de macrorrelleno que utilizan hoy son sistemas híbridos que tienen microrrelleno de 0.04m. (como Airosil 0 x 50) añadido a una matriz de macrorrelleno.

Híbridos con microrrelleno agomerado.

Los nuevos sistemas de híbridos utilizan gránulos de microrrelleno aglomerado de 0.1 m. ó más. Junto con pequeñas cantidades de microrrelleno de 0.4 m. Las ventajas de utilizar gránulos de microrrelleno aglomerado son: 1) desplazan más resina; 2) tienen mucha menos área de superficie, y 3) puede conseguirse con ellos mayor carga de composite de macrorrelleno. El resultado es un mejor esfuerzo de partícula y mayor dureza de dispersión.

Con estos sistemas pueden conseguirse composites con una carga de hasta el 78% del peso, con un tamaño medio de partículas de relleno de 0.6m. A estos materiales se les llama híbridos de microrrelleno tienen alta carga inorgánica y partículas de relleno muy pequeñas. Esto ofrece al profesional una combinación deseable de resistencia y lusura de superficie en la misma restauración. Muchos investigadores creen que los composites híbridos ofrecen una combinación óptima de los composites tradicionales, de sobra conocidos, y la nueva tecnología de los composites de microrrelleno. La mayoría de los sistemas híbridos contienen considerablemente más macrorrelleno que microrrelleno, por lo que se comportan más como composites de macrorrelleno convencionales.

En algunos sistemas híbridos, por el contrario, el microrrelleno es el principal relleno inorgánico, una de las maneras más habituales de llevar esto a cabo es usando microsilíce cubierto de resina (MDCR).

CAPITULO II

GENERALIDADES

Con la introducción de las resinas polimerizadas con luz el dentista se creó nuevas obligaciones. Si antiguamente eran los técnicos de laboratorio los principales responsables del color y la anatomía dentarias, hoy en día esa responsabilidad de la reproducción del diente ha recaído en el dentista merced a las técnicas directas. Así pues. el dentista tiene que adquirir nuevos conocimientos con respecto a la manipulación del color y poner al día su sentido de la anatomía. En este capítulo expondremos paso a paso una técnica de restauración directa con composites de dientes teñidos por tetraciclina y daremos algunas normas sobre el empleo de las resinas coloreadas.

PRINCIPIOS DEL COLOR

Los principios del color deben limitarse únicamente a las resinas. La comprensión del color es por si sola un verdadero arte y una ciencia. Se ha escrito mucho sobre el empleo del color en las porcelanas dentales.

Con todo, existen algunas diferencias en cuanto a difusión refracción y reflexión del color entre las porcelanas y las resinas que deben aclararse y comprenderse para sacar el máximo partido de esos materiales.

Un hecho bien conocido es que la mayor parte del color de los dientes es el resultado del color o colores de la dentina. el color de la dentina se transparenta a través del esmalte suprayacente que es translúcido. Aunque el esmalte es generalmente incoloro, como está físicamente depositado en prismas, transmite el color de la dentina suprayacente y algún modo lo apaga. Por tanto con las restauraciones de composite el color debe colocarse por debajo de la última capa de material restaurador utilizando. La coloración superficial de los dientes rara vez cumple con objetivos y nunca se mantiene durante mucho tiempo.

OPACIDAD Y TRANSLUCIDEZ

Opacidad: capacidad de impedir el paso de la luz.

Translucides: capacidad de permitir el paso de la luz, pero de manera difusa.

Todas las resinas restauradoras disponibles son de algún modo translúcidas; por otra parte, deben serlo, ya que los dientes naturales también lo son. La estructura dentaria normal no es totalmente opaca; hecho, los opacificadores ayudan al clínico a cambiar el color de un diente, pero no a reproducirlo, cuando se aplica un opacificador para cubrir una determinada alteración, se produce otro problema denominado opacidad ó "transparencia". El tercio incisal es generalmente más translúcido que los tercios medio y cervical, ya que en el área incisal predomina el esmalte translúcido. Es mejor hablar de grado de translucidez de un diente de grado de opacidad.

1. Neutralización del color subyacente (tinciones, metales, defectos del desarrollo e intervenciones odontológicas antiguas).
2. Transiciones multicromáticas del color (a nivel cervical, del cuerpo e incisal).
3. Coloraciones independientes (áreas con diferencias de color).
4. Caracterización con tintes (translucidez incisal, grietas, bandas y otras anomalías peso frecuente).

NORMAS GENERALES PARA LA MEZCLA Y APLICACION DE LAS RESINAS DE COLOR

Existen tintes y opacificadores fotopolimerizable de diversos tonos y grados de viscosidad. Se trata de metacrilatos sobre una base de BIS-GMA ó uretano que contienen distintos contrastes o pigmentos. En su mayor parte son intercambiables, aunque como es lógico resulta más fiable mantenerse dentro del mismo sistema.

Los opacificadores sirven para bloquear el paso de la luz con dióxido de titanio y otros pigmentos opacos. La intensidad de un opacificador, depende de la porción de pigmento con respecto a la resina. Cuanto más intenso es el opacificador, más fina será, la capa necesaria para cubrir el color que queremos eliminar. Por su parte, los tintes sirven para alterar el tono existente o caracterizar una zona específica. Habitualmente son translúcidos; algunos están coloreados con pigmentos y sus partículas en ocasiones son tan grandes que pueden percibirse, otros, por el contrario, se tiñen con colorantes líquidos y parecen ser de naturaleza homogénea.

Es importante comprender las diferencias y utilizar el material adecuado en cada caso. Los tintes y opacificadores pueden combinarse en las siguientes situaciones: 1) cuando es necesario modificar ligeramente un opacificador para disminuir la intensidad de un tono marrón, amarillo, naranja, naranja ó gris, y 2) cuando conviene aumentar la opacidad de un determinado tinte.

SELECCION DEL COLOR FACTORES QUE AFECTAN LA SELECCION DE UN TONO

En cualquier discusión sobre selección del color hay que hacer referencia a la luz ambiental y a la decoración del gabinete. Los colores aparentes se ven afectados por el color de las paredes del gabinete y el equipo y por el tipo de iluminación de la habitación. La luz natural es la más fiable y siempre que sea posible debe utilizarse como estándar. Existen luces fluorescentes de gran utilidad, muy parecida en cuanto a longitud de onda a la luz natural. Otra variable es la percepción visual del operador. Los ojos no siempre son presisos a la hora de enviar una información al cerebro y pueden sufrir fácilmente cansancio.

Algunos dentistas padecen una mayor o menor ceguera para los colores; por ese motivo, cuando se vaya a proceder la selección del color conviene solicitar varias opiniones.

La igualación de los tonos existentes es la labor más difícil y la que mayor número de variables presenta.

Nosotros hacemos las siguientes recomendaciones.

1. Utilizar guías de tonos preparados con los materiales que se van a utilizar.
2. Mantener la guía sobre el diente durante un corto espacio de tiempo.
3. Utilizar luz natural siempre que sea posible.
4. Permitir al paciente que participe en el proceso de elección del tono.
5. Mantener la mirada en un objeto de color azul claro para que descansen los ojos.
6. observar los cambios multicromáticos.
7. Explicar al paciente las dificultades que plantea la selección del color.
8. Registrar por escrito todas las observaciones.

GUIA DE TONOS

La mayoría de los modelos de tonos incluidos en los kits de resina se fabrican de acrílico sin relleno y carecen de precisión, ya que no están hechos de composites y, por tanto, no corresponden al mismo lote de resina. Una solución práctica para resolver este problema es preparar modelos de tonos con los propios materiales. Para ello se toma de la jeringa una cantidad igual al grosor de la muestra y se conforma en el extremo de una varilla. Se le da una forma elíptica y se polimeriza.

Finalmente se pule y ya tenemos entonces nuestro primer modelo. Otra técnica consiste en llenar una pequeña matriz de celuloide con el material e introducir una varilla en ella. Seguidamente, se polimeriza y se retira la matriz; en estos casos no hay que pulir. Mesclando adecuadamente los tonos básicos se pueden crear un número infinito de nuevas tonalidades.

MAQUETAS DE COLOR

Las resinas permiten un grado de igualación del color que no se pueden conseguir con otro material. Como el composite no endurece hasta que "se le da orden de polimerizar" se puede colocar directamente sobre el esmalte no grabado, fotopolimerizarse y a continuación desplazarse fácilmente. Esta cualidad exclusiva permite seleccionar directamente los colores sobre el diente que se va a tratar.

La estructura dentaria circundante influye sobre la percepción del color de las resinas con relleno. el tono final es realmente una combinación de la propia estructura dentaria y la resina. Los resultados se pueden predecir con mayor fiabilidad si en la preparación de la maqueta de color se siguen las siguientes recomendaciones:

1. Elegir los tonos de resinas adecuados y amoldarlos sobre la estructura dentaria no grabada. Utilizar el grosor que se piensa emplear en el producto final. Si se van a usar varios tonos, se puede hacer una maqueta propia con los colores combinados. Pulir la superficie y evaluar el resultado.

2. Si es necesario enmascarar el color subyacente, colocar el opacificador y opacificadores elegidos y restaurador y polimerizarlo. En seguida, cubrir el composite restaurador y polimerizarlo a su vez. No olvidar el empleo del grosor correcto y finalmente pulir.
3. Recordar que la mayoría de los pacientes prefieren los dientes más blancos y brillantes y no comprender la significación de lo "natural".
4. Comprender las necesidades del sujeto.
5. Asegurar una clara comunicación con el paciente.
6. Cuando están afectados varios dientes, tratar en primer lugar uno y pedir al paciente que apruebe el color antes de continuar.
7. Cada nueva experiencia de cambio de color aumenta la capacidad del profesional de conseguir mejores resultados.

CAPITULO III

CASO CLINICO I FACETAS ESTETICAS INDIRECTAS DE PORCELANA

En la figura 4.1 vemos un caso comun para un tratamiento con facetas estéticas de porcelana. Paciente con coloracion de tetraciclina, tinción localizada en el tercio medio de los dientes. Después de tres sesiones de blanqueamiento vital de los dientes anteriores maxilares aunque la coloración se aclaró considerablemente, el resultado estético distó mucho de ser satisfactorio. Por ello se colocó un composite fotopolimerizable en forma de facetas estéticas parciales sobre las áreas centrales de las caras labiales; este abordaje en parches no es de gran utilidad para mejorar el aspecto. La siguiente opción son las facetas estéticas de porcelana (cerinate).

Técnica.

Preparación. Para preparar un hombro en chaflán en el esmalte labial se utiliza un par de fresas de carburo y diamante de punta fina en forma de bala, (fig. 4.2). La fresa diamante sirve para hacer una preparación rugosa y la de carburo para refinarla. Hay que eliminar una capa de esmalte (0.5mm) para que las restauraciones no queden sobre contorneadas. Existen controversias sobre la necesidad de hacer algún tipo de preparación. Si no se utiliza preparación alguna, el resultado inevitable es una restauración sobrecontorneada que por lo general va acompañada de una mala respuesta de los tejidos gingivales. Por tanto sólo debe omitirse la preparación cuando los dientes anteriores presenten un contorno labial relativamente plano o estén en linguoversión. La preparación labial de tipo chaflán es muy conveniente para los dientes anteriores abombados, ya que evita prácticamente el sobrecontorno. El resultado estético es sistemáticamente mejor cuando se emplean ese tipo de preparaciones, como también es la respuesta gingival si la restauración está normalmente contorneada.

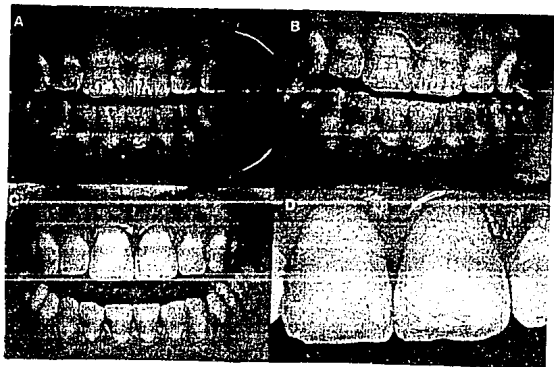


Fig. 4-1

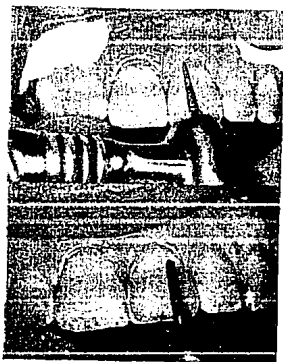


Fig. 4-2



Fig. 4-3.

Una vez realizada la preparación, se coloca suavemente el hilo de retracción en las regiones creviculares (fig. 4.3) para desplazar los tejidos gingivales de las áreas marginales. De esta forma se puede terminar en detalle la preparación mediante una fresa de carburo con punta en forma de bala. En la figura 4.4, vemos una imagen ampliada de la preparación labial del chaflán. No debemos olvidar que el margen cabosuperficial gingival se coloca al mismo nivel que la cresta gingival libre; los márgenes proximales mesiales, y distales se situan por su parte por labial de las áreas de contacto proximales, y el margen incisal se localiza en la cresta del reborde incisal. A continuación se toma una impresión de toda la arcada y el modelo se vacía en yeso piedra (fig. 4.5). Hay que comprobar detalladamente la periferia marginal del chaflán.

Finalmente, se selecciona el tono adecuado y se indica claramente en la prescripción del laboratorio que es imprescindible una precisa adaptación marginal.

Tratamientos provisionales. Las facetas estéticas provisionales no sólo consumen tiempo, sino que incrementan considerablemente el costo del procedimiento restaurador, por lo cual siempre que sea posible hay que evita este tipo de tratamiento provisional. Sin embargo, si es imprescindible colocar una faceta estética temporal, pueden utilizarse composites polimerizables con luz de microrrelleno. Las pequeñas áreas internas de esmalte grabado fijan suavemente la faceta estética a la superficie del diente de tal forma que la faceta provisional puede retirarse fácilmente antes de colocar la definitiva.

Colocación. El tiempo de laboratorio para preparar una faceta estética indirecta suele variar entre 7 y 10 días y el costo varia por unidad. Las superficies labiales de porcelana muy glaceadas son extraordinariamente estéticas (fig. 4.6).

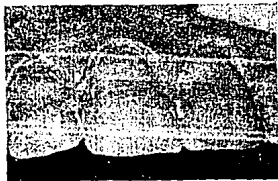


Fig. 4-4



Fig. 4-5

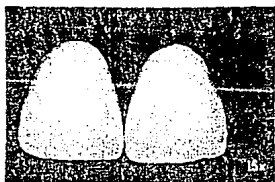


Fig. 4-6



Fig. 4-7



Fig. 4-8

Las superficies internas presentan un aspecto opaco, mate y como escarchado, ya que se graban en el laboratorio con ácido fluorhídrico.

En la figura 4.7 podemos ver una microfotografía electrónica de barrido de la superficie de porcelana grabada. Las superficies internas grabadas de la porcelana son muy microporosas y facilitan la retención micromecánica. Las facetas estéticas se adaptan con precisión a la periferia cavosuperficial del yeso-piedra (fig. 4.8).

Cuando existen coloraciones anómalas muy intensas por tetraciclina, las facetas estéticas de porcelana no deben opacificarse en el laboratorio, ya que por lo general se produce un aspecto falso. Lo mejor es aplicar el opacificador a las superficies de esmalte con coloración atípica antes de introducir la faceta estética.

El método de colocación es el siguiente:

1. Se sumergen en agua las facetas estéticas de porcelana (para asegurar la atracción capilar) y se colocan en su posición sobre las preparaciones en chafalán (fig. 4.9).
2. Se comprueba cuidadosamente que la adaptación en los márgenes es muy precisa.
3. A continuación, el auxiliar dental realiza un procedimiento de preadaptación. Nota importante; las facetas estéticas de porcelana deben manejarse con mucho cuidado, ya que antes de su adhesión son extraordinariamente frágiles.

- A) Las facetas estéticas de porcelana se someten a grabado con ácido fosfórico durante 30 seg. y a continuación se lavan con agua y se secan. El ácido fosfórico elimina la película viscosa contaminante de proteínas salivares que puede haberse acumulado en la faceta estética durante la fase de prueba (fig. 4.10).



Fig. 4-9

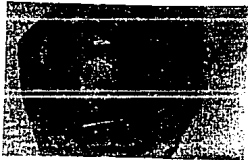


Fig. 4-10

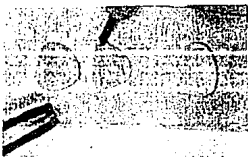


Fig. 4-11



Fig. 4-12

- B) Se aplica cuidadosamente en las superficies internas un agente adhesivo de porcelanas de tipo silane con la ayuda de un pincel fino: al cabo de 30 seg. se seca suavemente con aire (fig. 4.11).
- C) Seguidamente se extiende sobre las superficies internas de la porcelana una capa fina de resina líquida fotopolimerizable, se seca con aire y se deja sin polimerizar (fig. 4.12).

4. A continuación, las facetas estéticas se adhieren a los dientes preparados por medio de esta técnica:

- a) Se separan las áreas de contacto interproximal por medio de tiras finas de acabado (fig. 4.13).
- b) Se limpia a fondo con polvo de piedra pómez las superficies de esmalte en las que se ha hecho el chaflán; se lavan con agua y se secan.
- c) Se coloca interproximalmente una tira fina de tira matriz (fig. 4.14).
- d) La superficie de esmalte en la que se ha hecho el chaflán del incisivo central derecho se somete a grabado ácido con gel grabador, durante un período de 60 seg. (fig. 4.15).
- e) Tras lavar con agua durante 45 seg. y secar con aire, el esmalte debe mostrar un aspecto escarchado y opaco (fig. 4.16).
- f) Se extiende una capa fina de resina líquida sobre la superficie del esmalte y se seca con aire (fig. 4.17).
- g) En caso de tinciones oscuras por tetraciclina, hay que aplicar una capa fina de opacificador para cubrir la tinción. Seguidamente se aplica otra capa fina de resina adhesiva.
- h) Para adherir finalmente las facetas estéticas de porcelana, se utiliza un composite híbrido fotopolimerizable de alto contenido.
- i) El composite se aplica tanto a la superficie interna de la faceta estética como al chaflán y seguidamente se adapta con cuidado a la faceta (figs. 4.18 y 4.19).

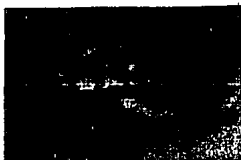


Fig. 4-13



Fig. 4-14



Fig. 4-15

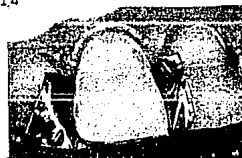


Fig. 4-16



Fig. 4-17



Fig. 4-18

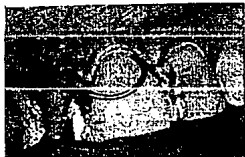


Fig. 4-20



Fig. 4-19



Fig. 4-21

- j) Tras la eliminación de los excesos groseros de composite en las regiones interproximal y gingival, el material adhesivo se prepolimeriza mediante la aplicación de luz a la región incisal durante 5 seg. (figs. 4.20 y 4.21).
- k) El exceso de composite parcialmente polimerizado se puede eliminar ahora de la región gingival e interproximal con ayuda de una sonda o excavador (fig. 4.22); seguidamente, el composite se polimeriza por medio de una segunda aplicación de luz, tanto por la región labial como por la palatoincisal durante un periodo de 30 a 40 seg.
- l) Cualquier exceso de composite residual que pudiera quedar se elimina con la ayuda de un excavador agudo y finalmente con una fresa de acabado de carburo punta fina (fig. 4.23).
- m) Por último, se lijan las regiones interproximales (fig. 4.24) y se examina cuidadosamente toda la región marginal con ayuda de una sonda (fig. 4.25) para comprobar que se ha eliminado todo el exceso de composite.
- n) A continuación se adhiere la faceta estética de porcelana del incisivo central izquierdo siguiendo exactamente la misma sistemática.
- o) Se adhiere las facetas estéticas de los incisivos laterales y a continuación las de los caninos, siguiendo también idéntica sistemática.
- p) Se controla cuidadosamente la oclusión protrusiva y lateral (fig. 4.27).
- q) Para acabar los márgenes de la faceta estética, se aplica pasta de pulido para facetas estéticas de porcelana con una copa de goma de profilaxis (fig. 4.28). En las figuras 4.29 y 4.30 podemos ver las facetas estéticas de porcelana de cerinate acabadas. El paciente debe evitar las fuerzas masticatorias muy intensas durante un periodo de 6 a 8 horas.



Fig. 4-22

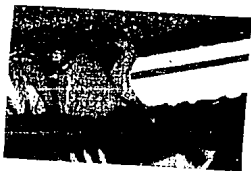


Fig. 4-23

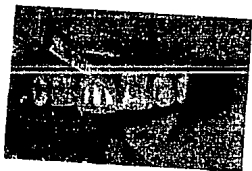


Fig. 4-24

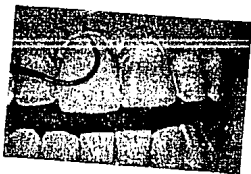


Fig. 4-25



Fig. 4-26

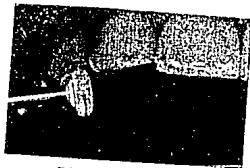


Fig. 4-27

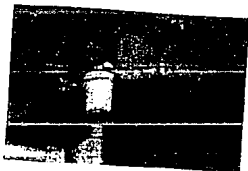


Fig. 4-28

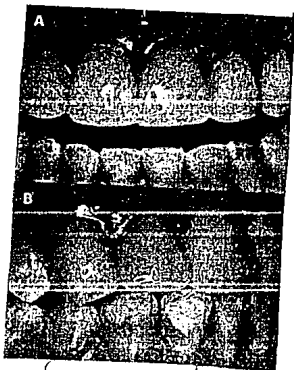


Fig. 4-29

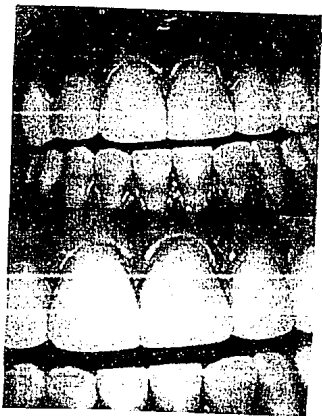


Fig. 4-30

CAPITULO IV

CASO CLINICO 2 FACETAS ESTETICAS INDIRECTAS DE COMPOSITE

Las facetas estéticas indirectas de composites procesadas en el laboratorio tienen las mismas indicaciones que las facetas estéticas de porcelana. Estos materiales son fundamentalmente sistemas de microrrelleno fotopolimerizables preparados en el laboratorio, que con frecuencia son polimerizados al vacío en condiciones estrictamente controladas. Por ello a veces presentan unas propiedades físicas superiores a las de sus contrapartidas directas fotopolimerizables. La técnica clínica para la preparación de facetas estéticas indirectas de composite es similar a la descrita para las facetas de porcelana. En la fig. 5.1 podemos observar un caso típico de coloración anómala oscura por tetraciclina. En la fig. 5.2 vemos facetas estéticas de composite polimerizadas en el laboratorio. La técnica de colocación es idéntica en el caso de las facetas de composite, si bien en este caso no hay que utilizar un adhesivo de porcelana. Se aplica una capa fina de resina adhesiva fotopolimerizable a las superficies internas de las facetas estéticas de composite y al chaflián previamente sometido a grabado ácido. A diferencia de lo que sucede con las facetas estéticas de porcelana, la resina adhesiva confiere un mecanismo de adhesión química para las facetas estéticas de composite fotopolimerizable de microrrelleno y se fotopolimeriza. En las figuras 5.3 y 5.4 vemos unas facetas estéticas de composites acabadas.

Aunque en las anomalías importantes de la coloración por tetraciclina están indicadas tanto las facetas estéticas indirectas de porcelana como las composite, el clínico, a la hora de elegir, debe considerar la estética, la sensibilidad técnica y el costo.

Las facetas estéticas de porcelana son las que mayor perfección estética aseguran. Sin embargo, plantean más dificultades técnicas y son más costosas que las de composite. Las facetas estéticas de porcelana suscitan mayores problemas técnicos por dos razones: 1) existe fundamentalmente una adhesión micromecánica a nivel de la interfase composite-porcelana, y 2) si se produce una fractura de la porcelana, es difícil efectuar una reparación mediante la simple adición de composite.

Fig. 5-1

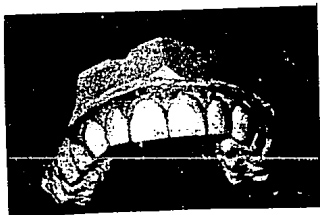
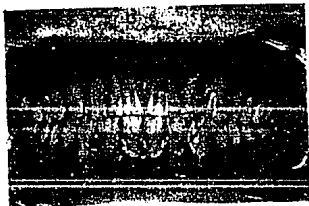


Fig. 5-2

Fig. 5-3

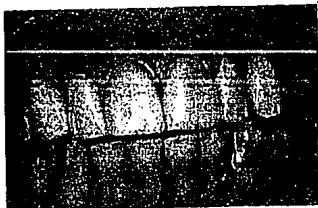


Fig. 5-4

En lo que respecta el costo, las tarifas del laboratorio por una faceta de porcelana suelen ser algo superiores a las establecidas para una faceta indirecta de composite.

A pesar de los excelentes resultados estéticos conseguidos, las facetas estéticas indirectas de composite no tienen la gran capacidad de reflexión típica del esmalte que ofrecen las superficies de porcelana fundida. No obstante, las facetas estéticas de composite plantean menos problemas técnicos que las de porcelana, ya que se cuenta con adhesivo químico en la interfase composite-faceta estética. Por otra parte, si se produce una fractura, las facetas de composite pueden repararse fácilmente por una técnica de adhesión directa de más material. Los costos de laboratorio de las facetas estéticas indirectas de composite son algo inferiores a los establecidos para las facetas estéticas indirectas de porcelana, variando entre los precios por unidad.

CAPITULO V

MODELADO DE LA FACETA ESTETICA

Es preferible utilizar un microrrelleno con consistencia de masilla. Existen numerosos materiales de ese tipo igualmente aceptables. Con los dedos limpios se forma una bolita de material lo suficientemente grande para cubrir completamente el diente. Esta forma es la que nos resulta más cómoda. La bolita de composite se coloca sobre el diente con un instrumento y el material se va modelando desde el contorno cervical hasta los interproximales y finalmente los incisales, debemos asegurarnos de que el diente está ligeramente sobrecontorneado. (figs. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 6.5).

Para acabar la faceta estética hay que utilizar las mismas técnicas empleadas en el acabado de todas las resinas de microrrelleno. En la fig. 6.6 podemos observar la dentición tratada al cabo de 2 semanas.

SOBRECUBIERTAS DE RESTAURACION CON COMPOSITE

Habiendo hecho la prueba del color con antelación, se puede conocer claramente el tipo exacto de material restaurador que va a utilizarse en la etapa final de la preparación de la faceta estética de adhesión directa. Los microrrellenos pueden pulirse hasta conseguir una superficie tan lisa como el esmalte y de naturaleza tan homogénea como la de éste. La mayor translucidez permite que parezca el color subyacente tal como era cuando se colocó. Esta importante característica de los microrrellenos hace de ellos un elemento más indicado para las facetas estéticas de este tipo.

Si se va a utilizar en la superficie un composite de macrorrelleno o de tipo híbrido, la escasa difusión de la luz "mata" la mayor parte del color.



Fig. 6-1

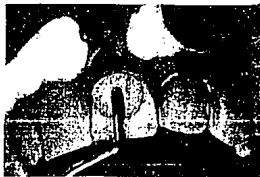


Fig. 6-2

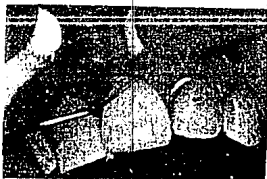


Fig. 6-3



Fig. 6-4



Fig. 6-5

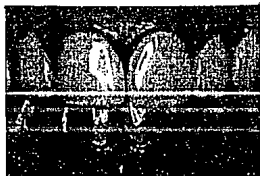


Fig. 6-6

ACABADO DE LOS COMPOSITOS DE MICRORRELLENO

No hay forma de sustituir la anatomía correcta, la textura superficial y la calidad de brillo final, característica de todas ellas imprescindible para obtener un resultado de verdadera calidad. Nuestras facetas estéticas de microrrelleno bien acabadas han durado hasta el momento más de 5 años sin que se produjeran alteraciones de color en la resina, siempre que la superficie sea de microrrelleno puro y el paciente se pule y cepille.

En el acabado y pulido de los composites de microrrelleno se utilizan los mismos procedimientos generales. Deben igualmente evitarse las fresas, ya que causan grietas en la matriz blanda de resina. Los diamantes finos y microfinos y los discos son muy efectivos para la reducción grosera de estos materiales.

En los composites de microrrelleno, a diferencia de los convencionales la utilización de instrumentos metálicos para recortar el composite no está contraindicada, ya que el relleno Aerosil no es abrasivo del metal. Los pequeños rebosamientos de material en los microrrellenos pueden eliminarse con bisturís o cuchilletes de oro. Algunos profesionales incluso recomiendan la técnica de marginación, en la que la remoción final de los excesos a nivel de todos los márgenes se hace con instrumento de mano.

En la técnica de marginación, las facetas se utilizan sin llegar a los márgenes; el acabado de éstos se lleva a cabo con instrumentos cortantes que se manipulan para dejar el composite al ras del diente. El propósito principal de esta técnica es reducir la posibilidad de aparición de líneas blancas, y es especialmente útil en los márgenes de chaflán y en los materiales de microrrelleno (algunos autores proponen que se utilice esta técnica para el acabado de todos los composites).

También es particularmente útil en las restauraciones de clase V y con composite de microrrelleno. Parece que los nuevos diamantes microfinos, cuando se utilizan a baja velocidad y con agua abundante, consiguen resultados similares en estas situaciones. En los composites de microrrelleno es importante pasar al final el disco superfino en seco, porque el calor que genera produce una superficie de resina polimerizada al máximo, que constituye el acabado más suave y a la vez duradero. Sin embargo, los discos de grano más gruesos deben utilizarse con agua para disminuir el calor y la fricción, que son los que dan lugar a las "líneas blancas" durante el acabado. La contracción de polimerización de los composites de microrrelleno ejerce una tensión mantenida sobre márgenes opuestos (la absorción de agua posterior provoca una expansión de la matriz que alivia en parte esa tensión).

En las zonas de la preparación de difícil acceso, también en los microrrellenos pueden utilizarse las puntas de goma o los diamantes microfinos. Existen puntas de goma y diamantes microfinos para acabado de composite de distintas marcas comerciales.

Junto a todos los materiales de acabado mencionados, las pastas de pulido son igualmente efectivas en los composites de microrrelleno debido a su naturaleza homogénea.

MATERIALES PARA EL ACABADO

DIAMANTES.

DE GRANO GRUESO: Son particularmente útiles cuando se trabaja en base a la unión resina-resina, pues ayudan a conseguir una retención mecánica en el viejo composite para el composite que se ha de añadir de nuevo.

DE GRANO FINO: Ideales para el contorneado incisal de los composites de microrrelleno.

DE GRANO MICROFINO: Están diseñados para su utilización a baja velocidad con bastante agua. Proporcionando un acabado apenas un poco menos suave que el que consiguen los discos flexibles. Son muy apropiados para el acabado de los aspectos linguales de los incisivos y en el oclusal de los composites posteriores. Se ha visto en algunos estudios que estos instrumentos dañan menos la matriz de resina que algunas fresas de tungsteno de acabado.

FRESAS DE TUNGSTENO.

DE SEIS HOJAS: Por lo general, están contraindicadas para el acabado de los composites, pues cortan muy rápidamente y se controlan con dificultad.

DE DOCE HOJAS: Tradicionalmente se han utilizado para llevar a cabo acabados extensos de composites. Sin embargo, algunos estudios demuestran que cerca de los márgenes estas fresas pueden desgarrar la matriz de resina y, por tanto debilitarse el composite en esas zonas. Así pues, debería limitarse su uso a la preparación cavitaria.

DE CUARENTA HOJAS: Estas fresas se han utilizado para recortar excesos de composite subgingivalmente, ya que no cortan el tejido y consiguen una superficie lisa y suave del composite, su principal desventaja radica en que corta muy lentamente y que las hojas pueden embotarse fácilmente de material, si no se utilizan con gran cantidad de agua solo pocos fabricantes la producen.

PIEDRA.

BLANCAS Y VERDES: Se han venido utilizando en diferentes pasos del acabado inicial y final. La investigación experimental ha demostrado que estas piedras pueden perjudicar al composite, provocando un desprendimiento de partículas de relleno y fracturas interfacial que pueden debilitar la restauración. Además, como generan un gran calentamiento, deben utilizarse con grandes cantidades de agua.

DISCOS.

Flexi-disc (cosmedent). Se presentan en cuatro tipos de grano de 16 mm. de diametro, que se ajustan a un mandril de Moore normalizado. Son muy finos y por tanto muy útiles en áreas proximales. En los composites de microrrelleno consiguen una superficie uniforme suave. Debido a su delgadez, son menos flexibles que los discos soft-lex (mas gruesos). Algunos investigadores han sugerido incluso que pueden provocar más arañazos en la superficie de los microrrellenos y de los hibridos de pequeña partícula que los discos soft-lex.

Discos Moore de acabado de composites Micro-Fill. Con estos discos puede llevarse a cabo un recortado del composite muy rápido. Sin embargo, debido a su rigidez, en la mayoría de los composites no consiguen un pulido final ideal. Se utilizan mejor para las reducciones excesivas.

Discos sot-lex de la 3M. Son los más populares entre todos los discos flexibles para acabado de composites. Se diferencian principalmente del resto de los discos convencionales por su reverso blando, utilizan como abrasivo el óxido de aluminio, su flexibilidad les permite curvarse sobre el diente, con lo que se consigue eliminar selectivamente las proyecciones de partículas que sobresalen de la superficie de resina, proporcionando un acabado suave y uniforme. Se han llevado a cabo muchas pruebas con estos discos y todas ellas han resultado satisfactorias, cuando se utilizan estos discos en sus cuatro grosores secuencialmente decrecientes, el acabado que proporcionan es sin duda el mejor que puede conseguirse con los métodos actuales, según los resultados de diferentes estudios. Hay dos presentaciones; para mandril normalizado de Moore (discos de 16mm. de diametro) o para mandriles "Pop-on". Este último mandril tiene una cabeza circular más pequeña y acompaña a los discos más pequeños (de 13 y 9.5 mm de diametro).

Super-Shaps de Shofu. Estos discos tienen una rigidez intermedia entre los de Moore y los Soft-lex. Tienen dos ventajas principales 1) Son muy finos y se utilizan con gran facilidad en las áreas proximales; 2) no llevan eje metálico, ya que el mandril está montado en su dorso para permitir un mejor acceso a las zonas más difíciles. Con ello se evita, además, la posibilidad de que el mandril pueda dañar la superficie de la restauración. Se presentan en dos tamaños; el más pequeño mide tan solo 8mm., y el mayor 12.5mm. Pronto aparecerán grosores mayores para un recortado más rápido. Cuando se utilizan en la secuencia adecuada proporcionan un acabado cuya apariencia clínica es semejante en suavidad a otros sistemas más difundidos. Sin embargo, deben llevarse a cabo estudios con microscopio electrónico de barrido para determinar si su acabado es tan bueno como el que consiguen los discos Soft-Lex, sobradamente estudiados.

Discos de pulido de vivadent. Se presentan en tres grosores y se utilizan con mandril de Moore. Son relativamente rígidos y su diámetro es de 16 mm. El disco de grano fino lleva una capa de óxido de estaño, mientras que los discos más gruesos utilizan el óxido de aluminio y silicato de circonio convencionales.

CONCLUSIONES

Cuando el Cirujano Dentista ejerce con eficiencia la operatoria dental, debe tener las siguientes cualidades:

- 1.- Destreza Manual
- 2.- Facultades Artísticas
- 3.- Delicadeza de tacto
- 4.- Tener conocimientos de lo que es línea, contorno, proporción, matiz y color.

Es importante tener en cuenta las diferentes técnicas materiales con que se cuenta en la actualidad, ya que parece fácil la colocación de los composites, pero si no se tiene una noción amplia de lo que es la estética mejor no intentar hacer la restauración ya que esto traería como resultado una Hiatrogenia y talvez problemas legales ya que los pacientes siempre estarán tratando de informarse por su cuenta y es el mejor juez de nuestro trabajo.

Es maravilloso saber, que en la actualidad contamos con materiales asombrosos pero desgraciadamente para algunos profesionistas y más aún para los pacientes, los costos son inalcanzables.

Estos materiales han venido a revolucionar la odontología estética, hoy en día la mayoría de los pacientes prefieren una restauración estética a una restauración hecha de metal 3/4 antiestética, como podía observar hace algunos años.

El paciente está conciente de que existen éstos materiales para mejorar su apariencia.

La presente tesina es recopilación de bibliografías y casos clínicos encontrando como resultado lo siguiente:

- 1) La mejor estética dada por los opacificadores y los tintes.
- 2) Anatomía casi perfecta.
- 3) Fisiológicamente apta para desempeñar su trabajo en cavidad bucal en casi un 70 a 75%.
- 4) Tener en cuenta el daño que puede ocasionar el componente en tejidos blandos y que va desde una gingivitis hasta problemas paradontales más severos.
- 5) Tener todo el equipo adecuado ya sea para aplicar alguna de las técnicas o aplicar variantes de acuerdo a cada una de las necesidades del paciente.
- 6) No todos los pacientes se les puede aplicar este tipo de restauraciones.
- 7) Ya no se puede culpar al técnico, por falla de color.
- 8) Los costos, son variables en cada caso.
- 9) Se puede aplicar, desde una dentadura decidua hasta una dentadura permanente geriátrica.

Los resultados los podemos determinar aún antes de empezar el tratamiento si son tratamientos exitosos o fracasos con sus consecuencias.

Solo me resta decir, que nuestra obligación es siempre estar a la vanguardia y trabajar lo mejor posible ya que algún día nos tocará estar como pacientes.

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

Odontología Estética. Selección y colocación de materiales
Harry r. Albers DDS. Editorial Labor, S.A. 1a. Edición.

Composites en Odontología Estética. Ronald E. Jordan, 1987.
Salvat Ed.

Black J. Esthetic Restorations of Tetracycline-stained
Teh, J.A.D.A. No. 104 (1982) 846-852.

Folletos Kulzer. Sistema de composites.

Barrancos Monroy Julio. Operatoria Dental Restauraciones
Editorial Medica Panamericana en odontologia estética.

Goldstein Ronald Estetica Odontologica
Editorial Intermedica 63-67, 446-451 p.p.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**