



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CARILLAS COMO SOLUCIÓN ESTÉTICA EN DIENTES
ANTERIORES.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

LEYDI ARELI CATALÁN GARCÍA

TUTORA: C.D. TALA AÍDA JABER ZAGA

MÉXICO, D.F.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Gracias a Dios por darme salud, fuerza, amor, la mejor familia; para poder llegar a este momento tan importante en la vida que me dio, por permitirme lograr este maravilloso sueño.

A mis papás:

Por traerme al mundo y llenar cada momento de mi vida de amor, de apoyo, de motivación, por su sacrificio y disponibilidad incondicional, por estar conmigo siempre, por sus consejos, por darme fortaleza en cada momento difícil de mi vida, por darme la oportunidad de realizar y terminar este sueño y ser parte de él, y no dejarme caer. Nunca podría pagarles todo lo que han hecho por mí, todo lo que soy y lo que tengo es gracias a ustedes. Siempre estaré infinitamente agradecida a Dios por haberme dado los mejores padres del mundo; y a ustedes por serlo y por todo cuanto me han dado. Son la razón de mi vida. GRACIAS MAMÁ!! GRACIAS PAPÁ!! LOS AMO CON TODO MI CORAZÓN!!

A mi hermana Jen por ser la mejor amiga que puedo tener. Por su gran apoyo, cariño, ayuda, consejos, en cada momento de mi vida. Por estar siempre a mi lado, estar dispuesta a todo y ser parte de este sueño. GRACIAS TE AMO!!!

A mis hermanos Oscar y Manuel por su cariño y apoyo durante la realización de este sueño, por compartir tantos momentos a mi lado y por su confianza. GRACIAS LOS AMO!!!

A Alejandro por apoyarme, por ser mi confidente, por enseñarme que los sueños se pueden hacer realidad, por quererme tanto y por hacer de los pequeños detalles horas de felicidad. GRACIAS!!

A la Dr. TALA AÍDA JABER ZAGA por brindarme su apoyo, por permitirme contar con su ayuda, tiempo, comprensión y consejos para lograr la culminación de este paso en mi vida. Infinitamente GRACIAS.

A cada una de las personas que han contribuido en la adquisición de mis conocimientos en esta área, su ayuda, apoyo y amistad incondicional, muy especial al Dr. GASTÓN ROMERO GRANDE.

A cada uno de mis amigos, en especial a mi amiguita Flower por estar conmigo en los momentos difíciles, por su apoyo y cariño. MIL GRACIAS!!!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	8
CAPITULO I CARILLAS COMO SOLUCIÓN ESTÉTICA EN DIENTES ANTERIORES	
1.1 Definición	9
1.2 Reseña Histórica	9
1.3 Indicaciones	11
1.4 Contraindicaciones	13
1.5 Factores a considerar	14
1.6 Clasificación de las carillas	14
CAPITULO II CARILLAS DE COMPOSITE A MANO ALZADA. TÉCNICA DIRECTA	
2.1 Maniobras previas	15
2.2 Preparación del diente	16
2.2.1 Profundidad del desgaste	16
2.2.2 Adaptación de matriz	20
2.2.3 Tallado	20
2.2.4 Restauración	24
2.2.5 Técnica adhesiva	25

2.2.6 Opacificación.....	26
2.2.7 Matización.....	27
2.3 Manipulación del material	27
2.4 Inserción, adaptación y modelado.....	27
2.5 Terminación.....	29
2.5.1 Forma.....	29
2.5.2 Alisado.....	29
2.5.3 Brillo.....	30
2.5.4 Resellado.....	31
2.5.5 Control Postoperatorio	31

CAPITULO III CARILLAS DE COMPOSITE SOBRE MODELO. TÉCNICA INDIRECTA.

3.1 Materiales.....	32
3.2 Simulación.....	32
3.3 Ventajas.....	33
3.4 Inconvenientes.....	34
3.5 Contraindicaciones.....	34
3.6 Preparación del diente.....	34
3.6.1 Profundidad del desgaste.....	34
3.6.2 Tallado.....	35

3.6.3 Toma de impresión.....	39
3.6.4 Provisionales.....	39
3.6.5 Prueba de carillas.....	40
3.6.6 Restauración.....	41
3.6.7 Técnica adhesiva, opacificación y matización.....	42
3.7 Colocación de la carilla.....	42
3.8 Selección del cemento.....	42
3.9 Manipulación.....	43
3.10 Terminación.....	43
3.10.1 Forma.....	43
3.10.2 Alisado.....	44
3.10.3 Brillo.....	44
3.10.4 Resellado.....	44
3.10.5 Control Postoperatorio	44

CAPITULO IV CERÓMEROS

4.1. Secuencia Clínica	45
------------------------------	----

CAPITULO V CARILLAS DE PORCELANA Y OTRAS CERÁMICAS.

5.1 Ventajas	47
5.2 Inconvenientes	47
5.3 Indicaciones	47
5.4 Contraindicaciones	48
5.5 Preparación del diente	48
5.6 Tallado sobre extendido (“overlapped”)	48
5.7 Toma de impresión	50
5.8 Provisionales	50
5.9 Instrucciones para el laboratorio	50
5.10 Prueba de carillas	51
5.11 Cementado de las carillas	52
5.12 Restauración	53
CONCLUSIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

INTRODUCCIÓN

La estética a lo largo de la historia ha tomado un papel de especial interés en el hombre, el ser bello, lucir agradable y de presencia armónica, es un factor de gran importancia en la interacción cotidiana con otros seres humanos.

La Odontología, se ha adaptado a estos cambios y en la actualidad no solo es importante devolver al paciente la función del aparato masticatorio, sino que además, estas rehabilitaciones deben verse naturales.

Esta necesidad ha impulsado la creación de materiales mejorados en sus propiedades elásticas, de resistencia al desgaste, de adhesión a los tejidos dentales y por supuesto estéticas.

Se han creado nuevas técnicas y biomateriales de restauración que permiten cumplir con este objetivo, como las carillas, las cuales proporcionan función y estética a los dientes anteriores.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Colocar carillas como solución estética en dientes anteriores.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Resumir las diferentes técnicas de colocación de carillas dentales dentro del consultorio.
- Presentar al odontólogo general, la técnica de confección de carillas directas e indirectas.
- Comprender las indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas, así como también, su importancia para solucionar las distintas alteraciones que se presentan en las caras vestibulares de los órganos dentarios del sector anterior.
- Conocer los diferentes materiales que pueden ser utilizados en la elaboración de carillas.

CAPITULO I

CARRILAS COMO SOLUCIÓN ESTÉTICA EN DIENTES ANTERIORES.

1.1 Definición

Procedimiento para restaurar los frentes de los dientes anteriores con un fin eminentemente estético, que consiste, en una lámina que cubre parcialmente un diente, al que se une por medios micro mecánicos y adhesivos, tras el grabado del esmalte.

Las superficies preparadas de forma mínimamente invasiva, constituyen la base para el resultado estético de las carillas, altamente translúcidas, evitando que se vea afectada la transmisión lumínica. Las carillas producen un efecto en los dientes de “lentes de contacto”.

1.2 Reseña Histórica

Anteriormente, para obtener una sonrisa estética, se utilizaban técnicas agresivas y mutilantes de gran destrucción coronal, las cuales podían derivar en tratamiento de conductos.

En los años veinte se mejoran las técnicas de proyección en el cine, apreciándose más los defectos estéticos. Por ello, los productores de Hollywood exigían a los actores una mayor perfección, especialmente en su sonrisa, ya que no todos poseían una dentición perfecta; el Dr. Charles Pincus, dentista de Beverly Hills, buscó como mejorar los primeros planos de las sonrisas con algo estético, cómodo, que no interfiriera en la fonética y que se mantuviera en la boca el tiempo necesario para el rodaje de las distintas secuencias cinematográficas. Desarrolla así las carillas de porcelana, que cumplían estos requisitos. La técnica consistía en cocer una

capa muy delgada de porcelana sobre papel de aluminio, diseñando de esta forma unas carillas ferulizadas que se pegaban temporalmente sobre los dientes del personaje que iba actuar. El gran inconveniente de estas carillas era la falta de componentes de adhesión que posibilitara la durabilidad de las mismas a largo plazo.

Después de los años cincuentas se inicia la técnica de transformación de carillas estéticas.

En 1955, Bounocuore consigue grabar el esmalte dental, lo que supuso un paso importante en la Adhesión al tejido dentario, pero no se conseguía adherir a las cerámicas.

En 1972 el Dr. Alain Rochette publica un artículo donde describe un nuevo concepto de adhesión entre esmalte grabado, y la restauración, A esta, se le aplicaba un producto, el silano, para facilitar la adhesión química de un cemento de resina sin partículas de relleno.

En 1975 Faunce & Faunce propone una técnica que consiste en la adaptación de una carilla de resina acrílica en un diente previamente preparado, haciendo un desgaste al esmalte de aproximadamente 0.5 mm y posteriormente esta se fijaba previo acondicionamiento de la dentina con resina compuesta fluidificada con adhesivos.

Caulk-Dentsply, introdujo un sistema de carillas prefabricadas en resina acrílica con el nombre comercial de Mastique, presentaba importantes inconvenientes de adaptación y adhesión por lo que frecuentemente fallaba.

En la década de los 80's Simonsen y Calamia, descubren el efecto de grabado del ácido fluorhídrico sobre la cerámica.

En 1983, Horn desarrolla un método para confeccionar carillas laminadas cerámicas aplicadas sobre una lámina de platino, previamente acondicionadas con ácido hidro-fluorhídrico, se silanizaban para a continuación ser cementadas con cementos poliméricos.

1.3 Indicaciones

- Dientes cariados, fracturados y pigmentados por obturaciones. (Figura 1)⁹

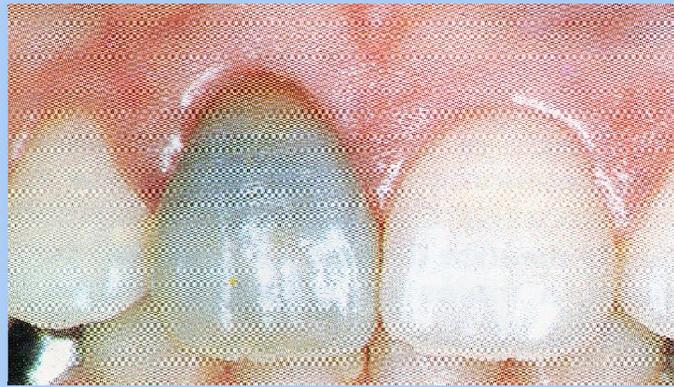


FIGURA 1. Tratamiento endodóntico y restauración de amalgama.

- Manchas severas.
- Malposiciones dentarias.
- Rotaciones.

- Diastemas y malformaciones dentarias.(Figura 2)⁷



FIGURA 2. Diastema de los incisivos centrales.

- Desviación de la línea media de los dientes con respecto a la línea media de la cara.
- Agenesia (no se han formado, no existen en boca) de incisivos laterales superiores, cambiando la morfología de los caninos y transformándolos en incisivo lateral superior.
- Combinación de varias patologías.
- Alteraciones del color de los dientes anteriores por: tetraciclinas (fármaco), fluorosis (exceso de flúor en el diente), restauraciones antiguas, caries, café, tabaco, té, decoloraciones blancas por déficit de calcificación, etc.(Figura 3)⁷



FIGURA 3. Piezas afectadas por fluorosis dental.

- Hipoplasias.
- Fracturas o caries extensas.
- Obturaciones deficientes. (Figura 4)⁷



FIGURA 4. Reemplazo de restauraciones estéticas inarmónicas.

1.4 Contraindicaciones

- Insuficiente sustrato para garantizar la adhesión.
- Malposiciones severas.
- Espacio excesivo.
- Mala higiene oral.
- Respiración bucal, ya que duran menos tiempo por el deterioro de los materiales que reciben más estrés al mojarse y secarse continuamente.
- Deportes de contacto, si no se utilizan férulas de protección.
- Mordida cruzada anterior.

1.5 Factores a considerar

- Expectativas del paciente.
- Análisis facial.
- Análisis de la sonrisa.
- Salud periodontal.
- Oclusión.

1.6 Clasificación de las carillas

♣ DIRECTAS

- Composite.

♣ INDIRECTAS

- Composite.
- Cerómeros.
- Porcelana.

CAPITULO II

CARILLAS DE COMPOSITE A MANO ALZADA. TÉCNICA DIRECTA

Para las carillas de composite a mano alzada se utiliza un composite de fotocurado que permita obtener una superficie lisa y bien pulida. Los materiales que pueden usarse son los microhíbridos o los de micropartículas.

Los microhíbridos se están transformando en los composites universales por que poseen buena resistencia, opacidad y buen pulido, son fáciles de manipular, se adhieren poco a los instrumentos y no se descascaran en pequeños espesores.

2.1 Maniobras previas

En el análisis previo del caso se obtendrá un modelo de estudio para el control de la forma y el tamaño de los dientes anteriores y se tomarán medidas. Antes de comenzar el tallado se realizarán las siguientes maniobras:

- ♣ Análisis de la oclusión.
- ♣ Evaluación del esmalte existente en la cara bucal.
- ♣ Verificación del tipo y la extensión de las manchas o pigmentaciones.
- ♣ Observación de las características anatómicas de la pieza dentaria, curvatura en ambos sentidos, condición y espesor del borde incisal, espesor bucolingual del diente.
- ♣ Control de la vitalidad pulpar.
- ♣ Análisis del estado periodontal.
- ♣ Medición con sonda de la profundidad del surco gingival.
- ♣ Fotografía o imagen en color.
- ♣ Limpieza con cepillo y pómez en caras bucales.

- ♣ Selección de color.
- ♣ Anestesia.
- ♣ Aislamiento y protección de tejidos blandos.

2.2 Preparación del diente

La profundidad del tallado puede variar según la forma de la cara bucal y la intensidad del cambio de color. Los dientes con caras bucales muy planas y cambios leves de color requieren un tallado mínimo o nulo, en tanto que los dientes muy convexos en sentido gingivoincisoral y/o con graves alteraciones de color exigen un tallado máximo.

2.2.1 Profundidad del desgaste

El esmalte labial de un incisivo central superior posee aproximadamente los siguientes espesores:

- ❖ Tercio gingival: 0.5 mm
- ❖ Tercio medio: 1.4 mm
- ❖ Tercio incisal : 1.8 mm

Por lo tanto, se puede realizar un desgaste de: (Figura 5)⁸

- ❖ Tercio gingival: 0.3 mm
- ❖ Tercio medio: 0.5 mm
- ❖ Tercio incisal : 0.7 mm

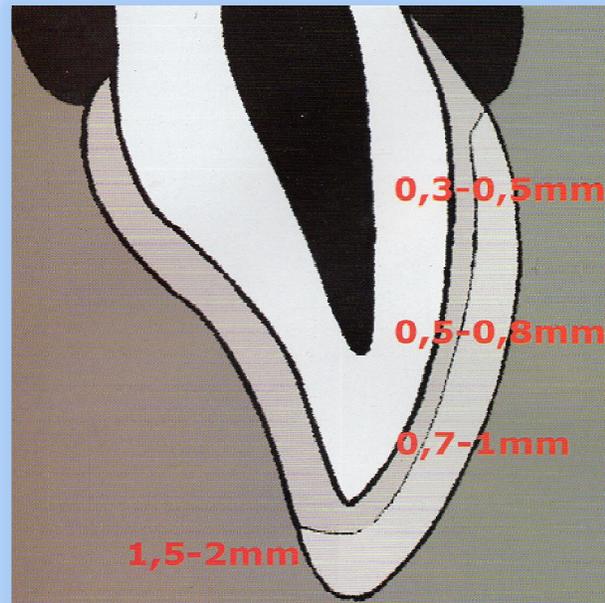


FIGURA 5. Espesores para una carilla, es importante destacar que esas medidas son simples referencias estándares.

Con lo cual se va a eliminar la mayor parte del esmalte pigmentado o defectuoso y lo que pueda quedar de color oscuro se podrá cubrir con una capa de material opaco de espesor suficiente para lograr el efecto estético deseado.

Es conveniente realizar surcos guía de profundidad calibrada mediante el empleo de una piedra cuyo diámetro se haya medido previamente para poder desgastar la cara labial en forma sistematizada y uniforme, o de piedras con tope de seguridad para no exceder la profundidad del desgaste (Sorensen 4141-4142 o Brasseler LVS1 y LVS2). (Figura 6,7,8) ^{8,7}



FIGURA 6. Algunos de los avíos de instrumental rotatorio, que se ofrecen en el mercado para realizar las preparaciones dentales para carillas o frentes estéticos y sus variantes.

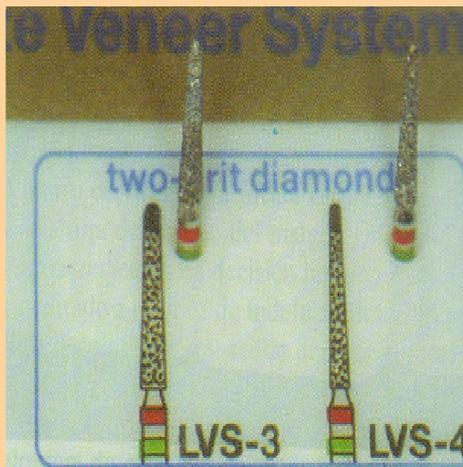


FIGURA 7. Piedras troncocónicas LVS 3 Y 4.

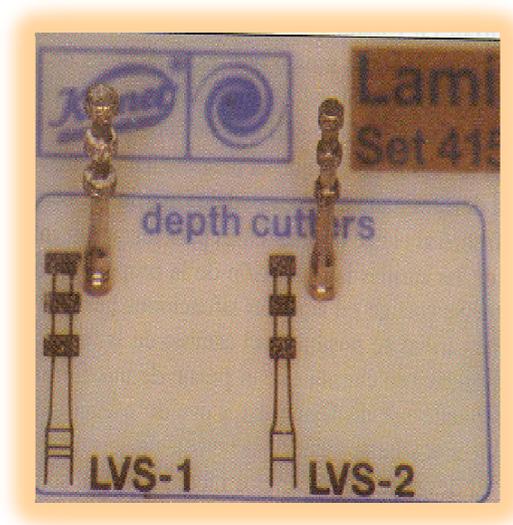


FIGURA 8. Piedras rueda LVS 1 y 2.

Por gingival la preparación debe terminar en un hombro redondeado o chaflán.

En las caras proximales la preparación se debe insinuar ligeramente en ellas, sin superar el tercio externo de la cara proximal respectiva y sin afectar la relación de contacto que debe permanecer en diente natural. Se debe seguir la forma del diente. (Figura 9) ⁸



FIGURA 9. Preparación de las caras proximales.

Es conveniente que todas las líneas de terminación gingival y proximal sean redondeadas y queden ubicadas en zonas donde luego se puedan realizar con facilidad las maniobras de terminación y también las de higiene por parte del paciente.

2.2.2 Adaptación de matriz

Para adaptar la matriz hay que tener un modelo de estudio, desgastar levemente la superficie labial del diente y seleccionar una carilla de acetato o acrílico (Tipo Odus o similares). Esta carilla se recorta y se adapta sobre el modelo y se deja aparte para usarla después.

2.2.3 Tallado

1. Cara labial. Se trazan los surcos guía. Con una piedra esférica de 1 mm de diámetro se practican los cortes calibrados en profundidad mediante el trazado de tres surcos verticales y dos horizontales, hasta una profundidad promedio de 0.5 mm, es decir, la mitad del diámetro de la piedra, en velocidad superalta bajo refrigeración acuosa. Luego se unen los surcos guía con una piedra diamantada de forma troncocónica con extremo redondeado. Se debe mantener la curvatura original de la cara labial tanto en sentido gingivoincisor como mesiodistal. (Figura 10,11)⁷

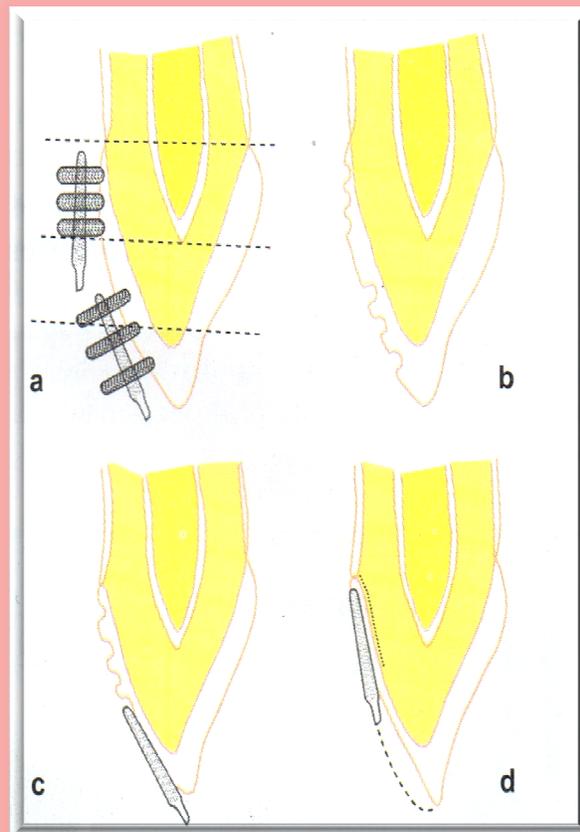


FIGURA 10. Representación esquemática de las fases de preparación de una carilla vista desde vestibular y proximal.

Si al terminar el tallado labial queda alguna zona muy pigmentada conviene excavarla en mayor profundidad y rellenarla con ionómero vítreo.

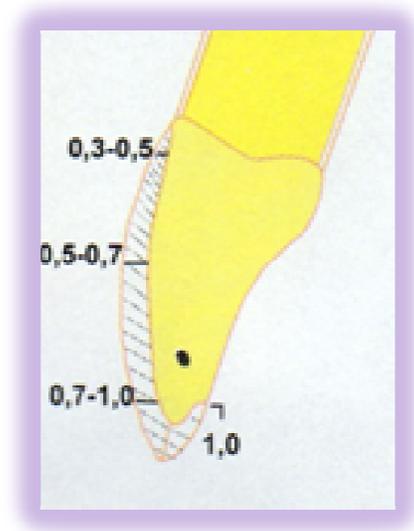


FIGURA 11. Representación esquemática de referencias estándares.

2. Caras proximales.- Se talla hasta $\frac{1}{4}$ de distancia en las caras proximales, sin afectar la relación de contacto, utilizando una piedra troncocónica más delgada.

Mediante la colocación de una cuña se separa ligeramente el diente a tratar del diente vecino y se completa el tallado pasando una tira de acero abrasiva.

Si hay que cerrar un diastema o el diente está en giroversión se continúa el desgaste por toda la cara proximal hasta llegar al ángulo diedro próximo lingual.

3. Borde incisal.- Se pueden presentar tres alternativas clínicas:

- a) Borde incisal intacto, sano y grueso. Se debe llevar el desgaste justo al límite incisal de la cara palatina.

- b) Borde incisal deteriorado o muy delgado. Se debe cortar al borde incisal siguiendo un plano levemente inclinado hacia palatino o

lingual y terminar el tallado en esa misma cara. Los ángulos deben quedar redondeados.

c) Borde incisal está sano pero el diente requiere alargamiento. Se aplana levemente el borde incisal y se termina la preparación en palatino o lingual, con bordes redondeados.(Figura 12) ⁷

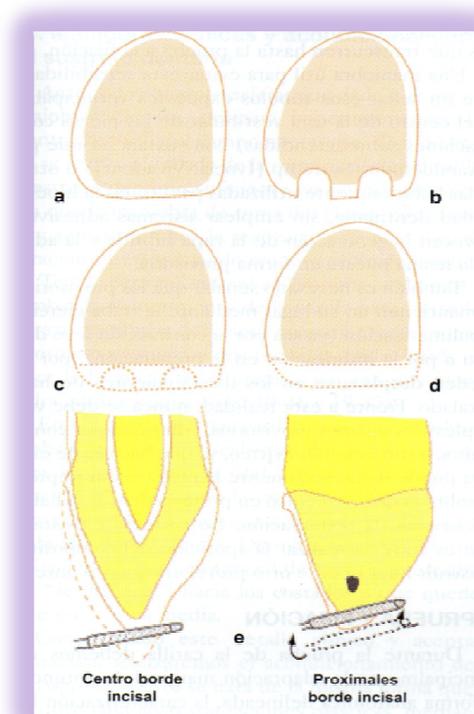


FIGURA 12. Representación esquemática de una preparación en el borde incisal.

4. Margen gingival.-Para la terminación correcta de este margen debemos colocar hilo retractor de distintos espesores para separar la encía, con la ayuda de una espátula, un clamp cervical o un instrumento protector especial (Zekrya, de Maillefer). Con el extremo redondeado, en forma de bala, de una piedra troncocónica, se lleva

este margen hasta medio milímetro por debajo del borde libre de la encía que ha quedado levemente retraída por la acción del hilo. Esta maniobra debe efectuarse a media o baja velocidad para no sobreextender este margen. No es conveniente alisar la preparación, es preferible que quede áspera para incrementar la adhesión. (Figura 13)⁷



FIGURA 13. Eliminación del tejido remanente confinado entre las muescas en el tercio cervical.

2.2.4 Restauración

La restauración se realiza en las siguientes etapas:

- ✓ Técnica adhesiva
- ✓ Opacificación
- ✓ Matización
- ✓ Manipulación del material
- ✓ Inserción, adaptación y modelado
- ✓ Terminación
- ✓ Control postoperatorio.

2.2.5 Técnica adhesiva

Se colocan tiras cortas de matriz transparente de acetato en los espacios interdentarios, que se pueden sostener con cuñas. Se efectúa el grabado del esmalte labial con el ácido del sistema adhesivo durante 15 segundos. Los casos graves de fluorosis requieren 1 minuto. Se lava durante 20 segundos y se seca con el aire limpio y seco. (Figura 14,15)⁹

Entonces se aplican el primer y el adhesivo, según las instrucciones del producto que se utilice.

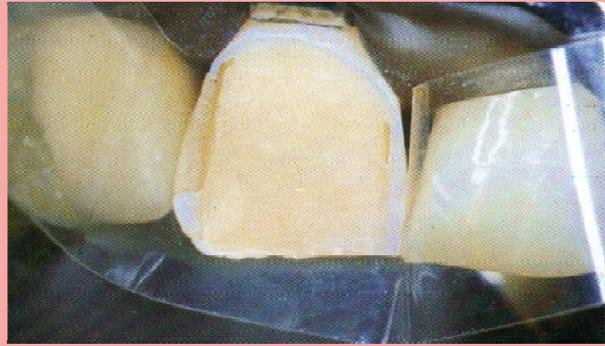


FIGURA 14. Colocación de tiras cortas de matriz de matriz transparente.



FIGURA 15. Aplicación de ácido fosfórico en gel aplicado sobre la superficie del esmalte.

2.2.6 Opacificación

Se aplica un opacificador con un pincel para enmascarar las manchas o pigmentaciones o crear caracterizaciones para lograr una restauración más natural. (Figura 16)⁹

El opacificador debe aplicarse en una capa uniforme y delgada sobre toda la cara labial pero sin llegar a los ángulos, al borde gingival o al borde labial.

Se debe trabajar con rapidez y aplicar de inmediato la lámpara durante 10 segundos para detener el escurrimiento del opacificador. Una vez cubierta la cara labial se polimeriza totalmente.



FIGURA 16. Con el auxilio de un pincel se aplica una fina capa de un opacificador.

2.2.7 Matización

Puede usarse matizador amarillo, marrón o gris, según el caso, o mezclar dos de ellos para conseguir el efecto deseado.

También se puede matizar con un tono amarillo más intenso o bien marrón la zona gingival, para obtener luego el color adecuado en la carilla. Debido a su elevado color cromático, es importante diluir levemente el opacificador con adhesivo.

2.3 Manipulación del material

La colocación del composite se realiza recubriendo el diente con varias capas que van reconstruyendo la cara labial. Si es necesario se puede recurrir a la matriz preparada de antemano para moldear cada capa. La matriz debe tener una delgada capa de adhesivo en su interior, para que no se pegue al composite.

2.4 Inserción, adaptación y modelado

- ❖ Primera capa: Se toma una porción del composite y se lleva sobre el diente. Allí se va estirando con la ayuda de una espátula o de un pincel, ambos levemente humedecidos en adhesivo. Se coloca el color gingival y se estira hasta cubrir el cuello del diente, en forma de media luna con la curva hacia gingival que va tornándose más delgada hacia el tercio medio. Esta parte que mira hacia el tercio medio no debe ser una línea recta, sino ondulada festoneada. Se polimeriza muy brevemente para que no se corra.(Figura 17)⁹



FIGURA 17. Resina opaca siendo aplicada de cervical hacia incisal.

- ❖ Segunda capa. Se elige una porción del color del cuerpo para el tercio medio y se repite la operación del estiramiento. Se comienza cubriendo el tercio medio en forma convexa para conferirle más naturalidad. En la cara labial, mientras el material aún está blando, se pueden marcar dos líneas verticales para simular los lóbulos de desarrollo, si estaban en el diente original.

El tercio medio se va adelgazando en forma gradual hacia el tercio incisal, se polimeriza brevemente para fijarlo.

- ❖ Tercera capa. Se coloca el composite del tercio incisal que se superpone en forma ondulada con el del tercio medio. Se polimeriza totalmente y se perfecciona con piedras de diamante extrafinas.
- ❖ Cuarta capa (pigmentaciones): Si se ha decidido que se realizarán pigmentaciones o caracterizaciones, se aplican manchas blancas o grises o rayas verticales del color adecuado y se polimeriza.

- ❖ Quinta capa (transparente): Esta tiene el objetivo de cubrir toda la cara labial con una capa muy delgada de composite muy claro, casi transparente, para proteger las pigmentaciones, cubrir los poros, dar uniformidad al recubrimiento y crear una ilusión óptica de “profundidad” en el color logrado. Y se polimeriza todo con una exposición prolongada.

2.5 Terminación

La terminación de la carilla se lleva a cabo en 4 etapas:

- ✓ Forma
- ✓ Alisado
- ✓ Brillo
- ✓ Resellado

2.5.1 Forma

Se eliminan los excesos por gingival, incisal y en los espacios interproximales, si hay que remodelar o afinar la cara labial se usan discos de pulir de grano grueso. Se mejora la forma y se acentúan los lóbulos de desarrollo con piedras diamantadas troncocónicas de grano mediano y fino.

2.5.2 Alisado

Para alisar la superficie sin perder la forma obtenida se utilizan fresas de doce filos de forma troncocónica con una punta recta o afilada. En las superficies grandes se utilizan discos de óxido de aluminio (de tipo Soflex, Shofu, Hawe, etc.) de grano mediano y fino, en sus tamaños regular y mini. También se pueden utilizar ruedas y puntas de goma abrasiva; por los espacios interdentarios se pasan tiras de pulir pero sin destruir la relación de contacto. (Figura 19)⁸

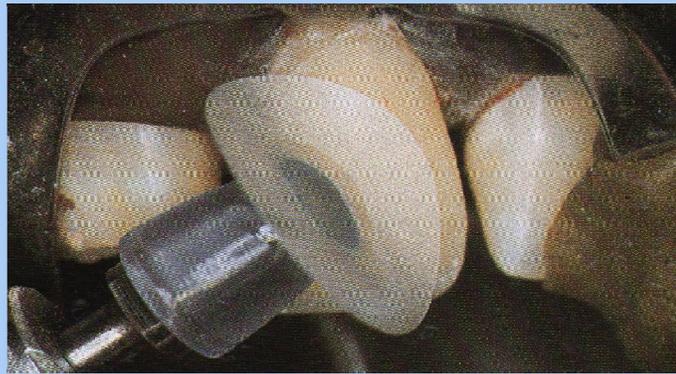


FIGURA 19. Alisado de superficie con discos de grano mediano y fino.

2.5.3 Brillo

El brillo o lustre final se obtiene cuando se ha terminado totalmente la etapa anterior. En esta etapa se utilizan ruedas de goma siliconadas, discos abrasivos en su grano más fino, tiras de pulir y/o fresas de cuarenta filos, según el lugar del diente. (Figura 20)⁸

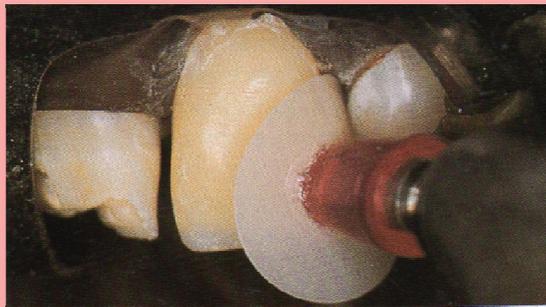


FIGURA 20. Pulido con discos abrasivos de grano fino.

2.5.4 Resellado

Finalmente se regraba la superficie con ácido fosfórico al 37% durante 5 segundos, se lava y se seca y se recubre la carilla con una capa muy delgada de resina líquida, adhesivo o productos para endurecer la superficie (Fortify, Bisco; OptiGuard, Kerr) a fin de cubrir los poros y conferir un acabado uniforme.

2.5.5 Control Postoperatorio

Se controla la oclusión con papel de articular, en céntrica y en desoclusiones laterales, en especial la excursión protusiva, haciendo que los dientes contacten borde a borde para evitar cualquier contacto prematuro que pueda producir una fractura del composite.

Es importante el control de los tejidos periodontales ya que debemos asegurarnos que ningún exceso remanente próximo al margen gingival haya quedado sin eliminar y termine produciendo su migración apical por invasión del espacio biológico.

Se le aconseja al paciente que no ingiera bebidas o alimentos de colores intensos (té, café, mate, jugos, etc.) durante 6 horas, para permitir la expansión higroscópica y consolidar el sellado marginal de la brecha entre el composite y el diente.

CAPITULO III

CARILLAS DE COMPOSITE SOBRE MODELO. TÉCNICA INDIRECTA.

En lugar de confeccionar las carillas estéticas de composite directamente en la boca, a mano alzada, se pueden elaborar sobre un modelo obtenido a partir de una impresión en materiales elásticos, tomada de la boca después de haber preparado los dientes.

3.1 Materiales

Los materiales utilizados son los composites de microrelleno o los microhíbridos, que después de moldeados se procesan en hornos adecuados con temperatura, luz, presión o una combinación de estos factores.

3.2 Simulación

Para que el paciente pueda tener una idea del resultado final, antes de realizar tallado alguno se puede simular en la boca la modificación morfológica y estética que brindará la carilla. La simulación clínica puede llevarse a cabo:

- a) Con modelos de estudio.
- b) Directamente en la boca.
- c) Con fotografías.
- d) Mediante sistema de imágenes y computadora.
- e) Con una férula transparente que cubra los dientes anteriores.

Los recursos que existen para esta simulación son:

- Reconstruir los dientes con cera de color dentario.
- Enmascarar las manchas cubriéndolas con un opacador y/o tintes de composite, sin efectuar grabado ácido, o con pintura acrílica del color adecuado.
- Simular carillas con acrílico o composite.
- Simular acortamiento de dientes pintándolos con tinta o laca color negro, con pintura acrílica o con marcadores de fieltro.
- Tomar fotografías y obtener modelos del resultado final simulado para que el paciente lo evalúe con tranquilidad en su domicilio.
- Simular el resultado final con un programa de imágenes en computadora (software de simulación) y facilitarle una fotografía en color al paciente.

3.3 Ventajas

- 👉 Se obtiene la forma correcta y una perfecta terminación en el laboratorio.
- 👉 El paciente puede ver el color definitivo antes del cementado.
- 👉 Es posible modificar el color de la carilla con el medio cementante.
- 👉 Se pueden controlar pigmentaciones dentarias más intensas por que la carilla puede tener una capa opaca en su interior.
- 👉 El resultado final es más predecible cuando se trata de varias carillas.

3.4 Inconvenientes

- ✎ Costo.
- ✎ La necesidad de tomar impresiones.
- ✎ La necesidad de realizar provisionales.
- ✎ La posibilidad de una fractura parcial.
- ✎ Posibilidad de despegamiento.
- ✎ Se requieren dos o más sesiones clínicas.

3.5 Contraindicaciones

- ✎ Dientes muy cortos.
- ✎ Esmalte muy abrasionado por labial.
- ✎ Dientes con grandes restauraciones o caries proximales.
- ✎ Dientes debilitados por tratamiento endodóntico.
- ✎ Pacientes con bruxismo o hábitos traumáticos.

3.6 Preparación del diente

La preparación del diente es igual que en el caso anterior. El desgaste será mínimo si el color, la alineación y la forma del diente original son aceptables y será máximo en el caso contrario.

3.6.1 Profundidad del desgaste

Desgaste de: (Figura 21)⁸

- ❖ Tercio gingival: 0.3 mm
- ❖ Tercio medio: 0.5 mm
- ❖ Tercio incisal : 0.7mm

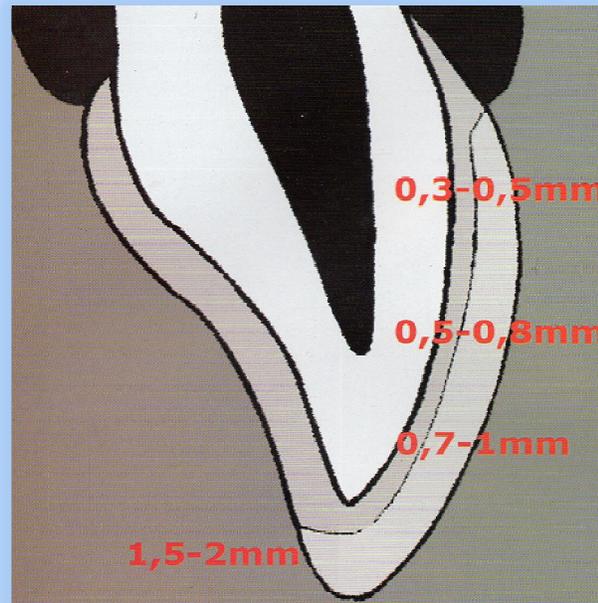


FIGURA 21. Espesores para una carilla.

3.6.2 Tallado

- Cara labial. Se trazan los surcos guía. Con una piedra esférica de 1 mm de diámetro se practican los cortes calibrados en profundidad mediante el trazado de tres surcos verticales y dos horizontales hasta una profundidad promedio de 0.5 mm, es decir, la mitad del diámetro de la piedra, en velocidad superalta y bajo refrigeración acuosa. Luego se unen los surcos guía con una piedra diamantada de forma troncocónica con extremo redondeado. Se debe mantener la curvatura original de la cara labial tanto en sentido gingivoincisal como mesiodistal. (Figura 22)⁷

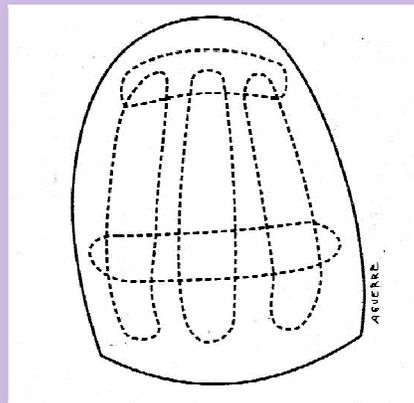
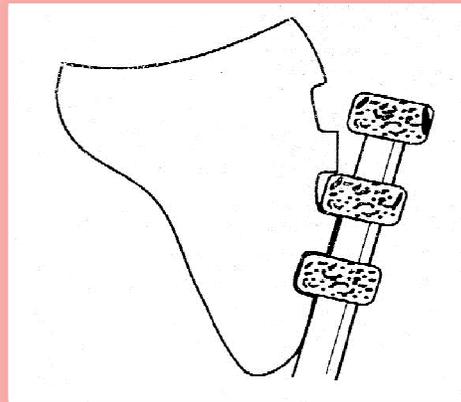


FIGURA 22. Representación Esquemática de los surcos guías de preparación de la cara labial para una carilla.

Si al terminar el tallado labial queda alguna zona muy pigmentada conviene excavarla en mayor profundidad y rellenarla con ionómero vítreo.

- Caras proximales. Se talla hasta $\frac{1}{4}$ de distancia en las caras proximales, sin afectar la relación de contacto, utilizando una piedra troncocónica más delgada.

Mediante la colocación de una cuña se separa ligeramente el diente a tratar del diente vecino y se completa el tallado pasando una tira de acero abrasiva.

Si hay que cerrar un diastema o el diente está en giroversión se continúa el desgaste por toda la cara proximal hasta llegar al ángulo diedro proximolingual.

 Borde incisal. Se pueden presentar tres alternativas clínicas: (Figura 23)⁷

a) Borde incisal intacto, sano y grueso. Se debe llevar el desgaste justo al límite incisal de la cara palatina o labial.

b) Borde incisal deteriorado o muy delgado. Se debe cortar al borde incisal siguiendo un plano levemente inclinado hacia palatino o lingual y terminar el tallado en esa misma cara. Los ángulos deben quedar redondeados.

c) Borde incisal está sano pero el diente requiere alargamiento. Se aplana levemente el borde incisal y se termina la preparación en palatino o lingual, con bordes redondeados.

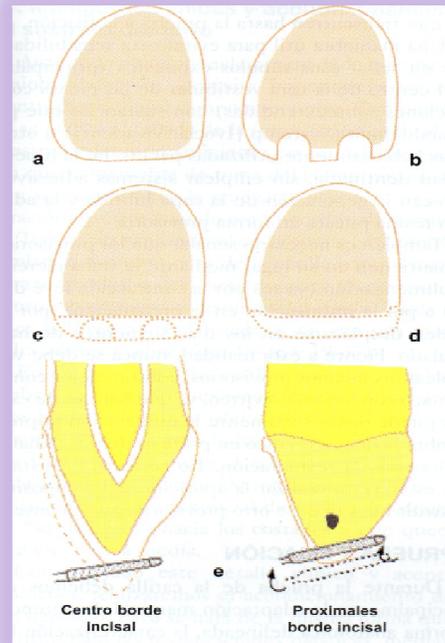


FIGURA 23. Representación esquemática del borde incisal.

- Margen gingival. Para la terminación correcta de este margen debemos colocar hilo retractor de distintos espesores para separar la encía. Con una espátula, un clamp cervical o un instrumento protector especial (Zekrya, de Maillefer). Con el extremo redondeado, en forma de bala, de una piedra troncocónica, se lleva este margen hasta medio milímetro por debajo del borde libre de la encía que ha quedado levemente retraída por la acción del hilo. Esta maniobra debe efectuarse a media o baja velocidad para no sobre extender este margen. No es conveniente alisar la preparación, es preferible que quede áspera para incrementar la adhesión.

3.6.3 Toma de la impresión

Se retira el aislamiento absoluto o relativo y se lavan los dientes con agua abundante, seguida por un limpiador cavitario detergente.

Se retiran los hilos de separación gingival y se procede a tomar una impresión con materiales elásticos. (Figura 24)



FIGURA 24. Colocación de hilo retractor para la toma de impresión

3.6.4 Provisionales

Se deben colocar provisionales contruidos de antemano o en el momento, con acrílico o composite. Para no alterar la forma creada los provisionales deben cementarse con una sola gota de cemento de composite colocada sin grabado ácido en el centro de las caras labiales de los dientes tallados, al retirar los provisionales se retocará cuidadosamente este sitio para que no quede un exceso de material que pueda interferir en el asentamiento de las carillas. (Figura 25)



FIGURA 25. Colocación de provisionales.

3.6.5 Prueba de las carillas

El laboratorio envía las carillas con un tratamiento de arenado en su cara interna para incrementar la adhesión.(Figura 26)



FIGURA 26. Carillas enviadas por el laboratorio.

Se limpian los dientes en la boca con cepillo y pómez. Se procede al aislamiento absoluto.

Se prueban las carillas una por una y se controla el ajuste gingival, el largo incisal y la penetración dentro de las troneras mesial y distal. Con hilo dental

se verifican las relaciones de contacto, que no deben ser excesivamente ajustadas ni demasiado flojas.

Una vez lograda la mejor adaptación posible se le facilita un espejo al paciente para que de su aprobación antes del cementado. Se retiran las carillas de la boca y se someten al tratamiento de pre-cementado, que consiste en limpieza y acondicionamiento de la cara interna.

La limpieza se lleva a cabo con el mismo ácido fosfórico que se usa en la técnica adhesiva y se aplica por toda la cara interna de la carilla para limpiar contaminantes, saliva o grasa, se lava y se seca.

El acondicionamiento tiene por objeto activar el composite de la cara interna, que estaba arenado, para mejorar su unión al medio cementante.

Para las carillas de composite microhíbrido, además del arenado, algunos autores sugieren grabar con solución de ácido fluorhídrico al 8 o al 10% durante 5 minutos, lavar, secar y aplicar silano y luego el primer como humectante.

3.6.6 Restauración

Consiste en las siguientes etapas:

1. Técnica adhesiva.
2. Opacificación.
3. Matización.
4. Colocación de la carilla.
5. Terminación.
6. Control Postoperatorio.

3.6.7 Técnica adhesiva, opacificación y matización

Las maniobras relacionadas con la técnica adhesiva, opacificación y la matización ya se han explicado con detalle para la técnica directa.

3.7 Colocación de la carilla

Antes de colocar la carilla se cortan trozos cortos de matriz de acetato y se colocan en los espacios interdentarios, si es necesario sostenidos por cuñas para evitar que el cemento se desborde y luego sea difícil de eliminar.

3.8 Selección del cemento

Se selecciona un medio cementante de tipo dual porque ofrece mayor posibilidad de manipulación. Se elige un color de cemento compatible con el color de la carilla y se le prueba previamente en boca, para no alterar el efecto estético.(Figura 27)⁸

Como desventaja de estos sistemas cabe mencionar que los cementos duales poseen canforoquinonas que cambian levemente el color al polimerizar, por lo que en la actualidad se tiende a utilizar un composite líquido y fotopolimerizable como medio de fijación.

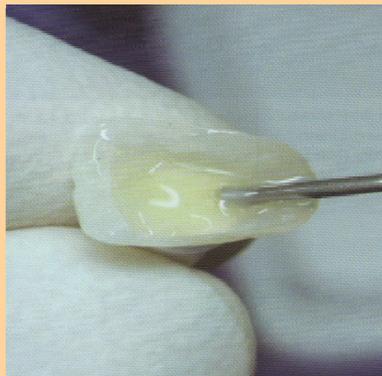


FIGURA 27. Colocación del cemento sobre la carilla.

3.9 Manipulación

El cemento se mezcla sobre una loseta de cristal o papel impermeable, según las instrucciones del fabricante. Se coloca cemento en la carilla y sobre el diente y se inserta la carilla firmemente para que escurra la mayor cantidad de cemento posible por todos los márgenes, de preferencia por el incisal. Mientras se mantiene la carilla en su sitio con una mano, con un instrumento sostenido con la otra mano se van eliminando los excesos por gingival, por los espacios interdentarios y por incisal.

Se aplica la lámpara activadora durante 10 segundos para fijar la carilla en el borde incisal y se continúa con la eliminación de excesos de cemento en los márgenes.

Se vuelve a colocar la lámpara activadora y se polimeriza totalmente el cemento a través de la carilla, con el tiempo suficiente (no menos de 40 segundos) para alcanzar el mayor grado posible de polimerización.

3.10 Terminación

Se sigue la misma secuencia de forma, alisado, brillo y resellado.

3.10.1 Forma

Los excesos de cemento que pudieran haber en los márgenes se eliminan con instrumental de mano o piedra diamantada troncocónica de extremo fino.

En el borde incisal el exceso de cemento puede eliminarse con disco de grano grueso, en los espacios interdentarios proximales se pasa una tira abrasiva de grano grueso, sin romper la relación de contacto. Si queda algún exceso grande se puede quitar con una tira de acero abrasiva.

3.10.2 Alisado

Se repite el recorrido de todos los márgenes con fresa de doce filos troncocónica terminada en punta o fresa llama.

3.10.3 Brillo

Sólo se retocan las áreas en las que ha habido excesos de cemento. Se utilizan las tiras y los discos del grano más fino y pasta para pulir composites con cepillitos húmedos o con hilo dental en los espacios interdentarios.

3.10.4 Resellado

Finalmente se aplica una capa de adhesivo o un endurecedor de superficie para sellar las áreas retocadas, en especial la línea de cemento de fijación.

3.10.5 Control Postoperatorio

Es importante la observación de los tejidos periodontales ya que se debe controlar que ningún exceso remanente próximo al margen gingival haya quedado sin eliminar y termine produciendo su migración apical por invasión del espacio biológico.

Se controla la oclusión con papel de articular, en céntrica y en desoclusiones laterales, en especial la excursión protusiva, haciendo que los dientes contacten borde a borde para evitar cualquier contacto prematuro que pueda producir una fractura del composite.

Se le aconseja al paciente que no ingiera bebidas o alimentos de colores intensos (té, café, mate, jugos, etc.) durante 6 horas, para permitir la expansión higroscópica y consolidar el sellado marginal de la brecha entre el composite y el diente.

CAPITULO IV

CERÓMEROS

El avance en el desarrollo de los composites ha conducido a la fabricación de productos de avanzada tecnología, con condiciones superiores de resistencia y estética, que se denominan cerómeros, materiales cerámicos optimizados con polímeros.

- ☉ Belleglass HP(Kerr)
- ☉ Artglass(Kulzer)
- ☉ Conquest (Jeneric/Pentron)
- ☉ Targis(Ivoclar/Vivadent/William)
- ☉ Vita Z(Vita)

4.1 Secuencia Clínica

Los pasos clínicos por seguir para una restauración con carillas de cerómero son casi los mismos que los utilizados con las carillas de composite de técnica indirecta.

Únicamente se modifica el acondicionamiento de la cara interna de la carilla. Para ello primero debemos erosionar esta superficie con una piedra de diamante de grano fino (25 μ m), luego se limpia con el ácido fosfórico convencional de la técnica adhesiva y se aplica una capa de silano. Al concluir estos pasos se procede con la técnica adhesiva convencional.

CAPITULO V

CARILLAS DE PORCELANA Y OTRAS CERÁMICAS.

La restauración de las caras labiales mediante carillas de porcelana constituye el mejor procedimiento estético conservador que un operador puede brindarle a un paciente cuyos dientes presenta manchas, cambios de color, tinciones u otras anomalías en la parte visible de los dientes anteriores.

Tanto la estética perfecta como la estabilidad de forma y color y la gran resistencia al despegamiento hacen de las carillas de porcelana el tratamiento de elección.

Este tipo de restauraciones tiene ventajas como mejor forma de contorno, un pulido superior y una mayor resistencia a la abrasión y a los pigmentos, así como fluorescencia, la que permite que las propiedades ópticas de estos materiales se asemejen en gran medida a los dientes naturales.

Los principales tipos de cerámicas que se utilizan para la confección de estas restauraciones son:

- Cerámicas por estratificación: Elevadas propiedades ópticas y translucidez, aunque sus propiedades mecánicas y flexibilidad no son elevadas (D-sign, de Ivoclar-Vivadent; Vita Alpha, Vita).
- Cerámicas de inyección: Poseen un alto contenido de leucita, lo que les proporciona mejores características ópticas y una mayor translucidez, y a su vez aumenta sus propiedades mecánicas y su resistencia flexural con respecto a las porcelanas feldespáticas convencionales como: (FinesseAll-Ceramic, de Dentsply/Ceramco; IPSEmpress, de Ivoclar Vivadent).

- Cerámicas maquinadas: Cerec3 (Siemens), Procera all-ceram (Nobel Biocare), Procad (Ivoclar-Vivadent)

5.1 Ventajas

- Estabilidad de color, brillo, forma y textura
- Mayor resistencia al despegamiento
- Mayor resistencia a la fractura
- Mayor resistencia al desgaste o a la abrasión
- Excelente tolerancia de la encía.

5.2 Inconvenientes

- Mayor costo de laboratorio
- Técnica de laboratorio más compleja
- Fragilidad en la manipulación
- No permite agregados de tamaño o forma
- Dificultad de reparación in situ

5.3 Indicaciones

Las carillas de porcelana están indicadas en todos los casos en los que se pueda perfeccionar una carilla de composite y en especial cuando hay que corregir alineamiento, rotaciones o longitud dentaria. Se utilizan en casos de cambio de color, pigmentaciones, hipoplasias, dientes malformados, dientes desalineados, cierre de diastemas y modificaciones morfológicas.

5.4 Contraindicaciones

- Dientes cortos.
- Esmalte muy abrasionado en la cara labial.
- Pacientes bruxistas o hábitos traumáticos.
- Dientes con grandes restauraciones proximales.

5.5 Preparación del diente

La preparación del diente en su cara labial también es similar a la explicada con anterioridad. La carilla de porcelana puede terminar en la zona gingival en una línea de terminación mucho más delgada que los otros tipos de carillas.

Los ángulos internos de la preparación deben ser redondeados para evitar la concentración de fuerzas en esas áreas. En el caso de un cierre de diastemas la preparación debe extenderse por toda la cara proximal hasta los ángulos de línea lingual.

5.6 Tallado sobre extendido (“overlapped”)

El desgaste es similar a la preparación anterior en los tercios medios y cervicales de la cara labial, pero se reduce el tercio incisal en los bordes proximales y en la cara palatina (esto también actúa como retención macromecánica). El desgaste debe ser aproximadamente de unos 3 mm dejando el contacto con el diente antagonista de preferencia en esmalte sano. (Figura 28,29)⁷

Se debe evitar que el contacto en oclusión céntrica ocurra en la interfase diente-carilla. En este caso es preferible extender la terminación de la preparación lo suficiente para dejar el contacto sobre el material de restauración.

La preparación se completa eliminando el borde incisal.

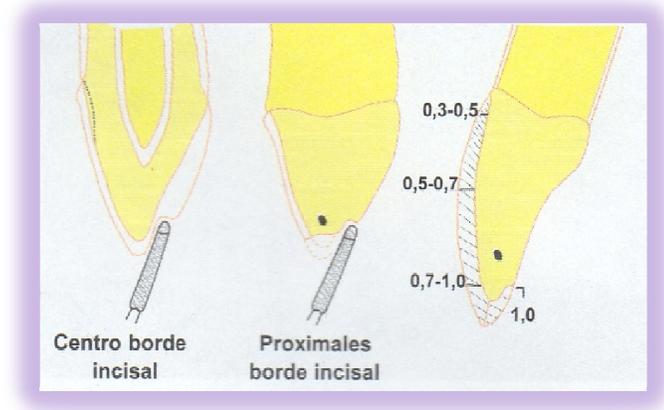


FIGURA 28. Representación esquemática de las fases de preparación de una sobreextensión hacia palatino.

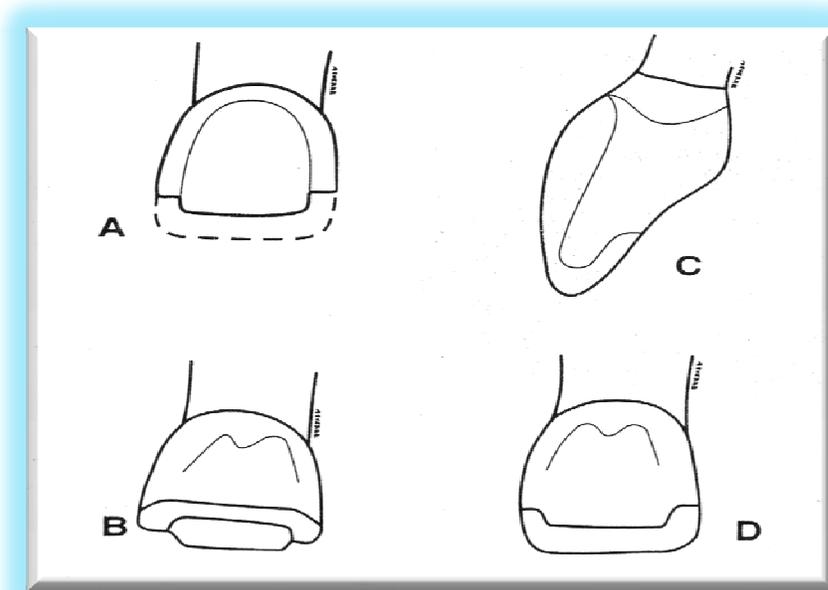


FIGURA 29. Esquema del tipo de preparación sobreextendido. **A.** Vista vestibular. **B.** Vista lingual. **C.** Vista proximal. **D.** Carilla vista por lingual.

5.7 Toma de impresión

Se retira el aislamiento absoluto o relativo y se lavan los dientes con agua abundante, seguida por un limpiador cavitario detergente.

Se retiran los hilos de separación gingival y se procede a tomar una impresión con materiales elásticos.

5.8 Provisionales

Se deben colocar provisionales contruidos de antemano o en el momento, con acrílico o composite. Para no alterar la forma creada los provisionales deben cementarse con una sola gota de cemento de composite colocada sin grabado ácido en el centro de las caras labiales de los dientes tallados. Al retirar los provisionales se retocará cuidadosamente este sitio para que no quede un exceso de material que pueda interferir en el asentamiento de las carillas.

5.9 Instrucciones para el laboratorio

Es imprescindible que el laboratorio que va a construir las carillas reciba toda la información relacionada con el caso clínico porque se trata de un procedimiento exacto, costoso e irreversible. El color debe registrarse en un dibujo con la forma de la cara labial del diente, en el que se indican los diferentes tonos y las eventuales manchas y pigmentaciones todos estos datos y detalles deben registrarse: (Figura 29)⁸

1. El color inicial del caso.
2. El color de los dientes después de las preparaciones.
3. El color definitivo que se desea, de acuerdo con el paciente.

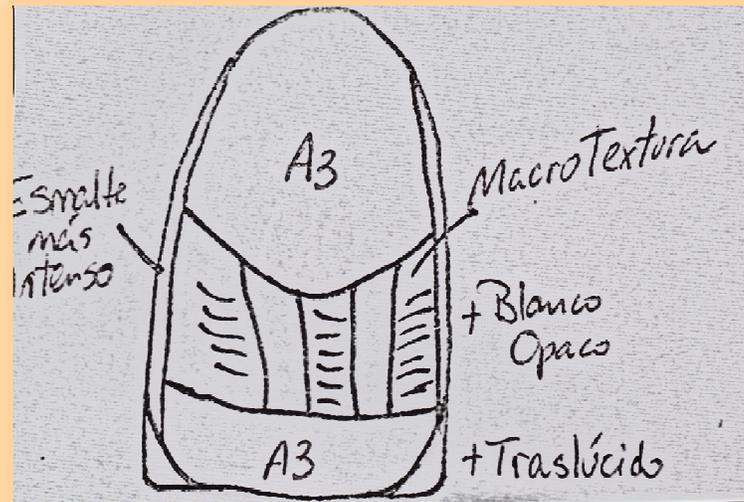


FIGURA 30. Representación esquemática del tipo de color y características para mandarlo al laboratorio.

Se deben enviar al laboratorio las fotografías obtenidas previamente, tanto las preparatorias como las de la simulación y los modelos de estudio.

5.10 Prueba de carillas

El laboratorio debe enviar las carillas en sobres herméticos, ya que son frágiles y es preciso tener mucho cuidado al manipularlas.

Se retiran los provisionales y se elimina el cemento que se usó para pegarlas, se limpian los dientes con cepillo y piedra pómez en agua.

Se prueban las carillas, primero de manera individual y luego en conjunto. Las carillas deben estar humedecidas sobre la cara labial para poder controlar:

- Ⓢ El color
- Ⓢ La adaptación por gingival
- Ⓢ La adaptación por incisal y el largo total
- Ⓢ La adaptación en las troneras interdientarias

Si es necesario se practican pequeños desgastes con una piedra diamantada troncocónica corta, para mejorar la adaptación.

5.11 Cementado de las carillas

Las carillas deben limpiarse con agua y/o acetona para la eliminación de los restos del material de simulación de color, o deberán limpiarse con alcohol si se usó vaselina líquida.

Una vez limpia la carilla se acondiciona, este acondicionamiento consiste en crear cierta porosidad en la cerámica, indispensable para lograr una buena adhesión con el medio cementante.

En la mayoría de los sistemas cerámicos se logra esta porosidad (microretenciones) mediante el uso de ácido fluorhídrico en diferentes concentraciones.

Luego del acondicionamiento de la superficie interna de la carilla se procede a la silanización de esta superficie con un silano comercial, lo que incrementa la adhesión de la porcelana al medio cementante.

5.12 Restauración

Se procede a la colocación de las carillas de acuerdo con las siguientes etapas:

- ④ Colocación de la carilla.
 - Selección del cemento
 - Manipulación
- ④ Terminación.
- ④ Control Postoperatorio.

Se le indica al paciente que no use los dientes con las carillas nuevas para masticar alimentos duros durante 12 horas, a fin de permitir el endurecimiento definitivo de los cementos de tipo dual, y se le cita dos semanas después para un control postoperatorio de excesos gingivales o interproximales que pudieran haber pasado inadvertidos.

CONCLUSIONES

El avance en el mejoramiento de los materiales dentales y las técnicas de restauración, aunado al avance tecnológico otorga a la odontología restauradora, un campo más amplio, de mayor precisión y alta estética.

Las carillas son restauraciones de elevada presentación estética que devuelven y mejoran la belleza dentaria perdida sin tener que realizar una gran destrucción de tejido dentario.

Este tipo de restauraciones sean de composite, cerómeros o porcelanas, constituyen una de las mejores opciones para el tratamiento estético del sector anterior por su durabilidad, excelente tolerancia a la encía y amplia aceptación por parte de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrancos M, J. y Colaboradores. Operatoria Dental. Atlas. Técnica y Clínica. 4ª ed. Brasil. Ed. Editorial Panamericana, 2006. Pp. 1009-1131.
2. Ernest Mallat Callís, PRÓTESIS FIJA ESTÉTICA. Un enfoque clínico e interdisciplinario, 2ª ed. Madrid, España. Ed. Elsevier. 2007. Pp. 321-352.
3. Eduardo Julio Lanata. OPERATORIA DENTAL, Estética y adhesión. 1ª. ed. Paraguay. Editorial Grupo Guía, 2005. Pp.195- 214.
4. Eduardo Julio Lanata y colaboradores. ATLAS DE OPERATORIA DENTAL. 1ª. Ed. Buenos Aires. Alfaomega Grupo Editor Argentino. 2008. Pp. 251-314.
5. Luis Narciso Baratieri, OPERATORIA DENTAL, PROCEDIMIENTOS PREVENTIVOS Y RESTAURADORES. 2ª. ed. Brasil. Ed. Quintessence. 1993. Pp. 441-475.
6. CUELLO-SALAS, José Luis; PASQUINI-COMBA, Miriam; BAZAEZ-FRETE, Mónica y OLIVA-BAZAEZ, Constanza. Carillas directas con resinas compuestas: una alternativa en Operatoria Dental. *RCOE* [online]. 2003, vol.8, n.4, pp. 415-421.

7. RABAGO-VEGA, José de y TELLO-RODRIGUEZ, Ana Isabel. Carillas de porcelana como solución estética en dientes anteriores: informe de doce casos. *RCOE* [online]. 2005, vol.10, n.3, pp. 273-282.
8. Olga Bentolila, Mariana Arocha, Juan R. Mayoral, Luís Jané Miguel Roig,; Rehabilitación estética con carillas de porcelana en el sector anterior. A propósito de un caso, *dentum* 2009:9(2):69-72
9. Eduardo Julio Lanata, CARILLAS O FRENTES ESTÉTICOS DE ADHESIÓN DIRECTA, OPERATORIA DENTAL ESTÉTICA Y ADHESIÓN ,1ª ed. Buenos aires. Ed. Grupo Guía. 2003.Pp.195-214
10. <http://www.blanqueamiento.info/imgfinales.htm>
11. <http://dentalw.com/papers/casos/carillas.htm>
12. http://www.cirugiabucalymaxilofacial.com/25_carillasdentales.htm
13. Fioranelli Vieira Glauco. CARILLAS LAMINADAS. Soluciones estéticas.1ª ed. Venezuela. Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamericana, C.A. 1997. Pp. 1-102
14. Garber A. David. Porcelain Laminate Veneers.1ª ed. Chicago, Illinois. Ed. Quintessence books. 1988. Pp. 36-107.
15. www.wikipedia.com
16. http://www.emagister.com.mx/curso_carillas_dentales_tecnica_directa_e_indirecta-cursos-796213.htm