



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

7
24

Carillas de Porcelana

T E S I S

Que para obtener el título de

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

Claudia Elisa Aguilar Macias



México D. F.

1990

TESIS CON
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.

I N D I C E

CAPITULOS

I. Introducción	1
II. Antecedentes Históricos	5
III. Factores a considerar para la elección del tratamiento	10
IV. Indicaciones y Contraindicaciones de las carillas de porcelana	15
V. Ventajas y Desventajas	17
VI. Procedimiento Clínico	25
VII. Procedimiento de Laboratorio	28
VIII. Prueba y Colocación de las carillas	33
IX. Instrucciones al paciente y mantenimiento	36
X. Otras aplicaciones	38
XI. Conclusiones	40
XII. Bibliografía	43

INTRODUCCION

El siguiente trabajo tiene como propósito presentar una recopilación de datos con el fin de profundizar en el tema de las carillas de porcelana, el cual no tuve la oportunidad de estudiar con anterioridad.

Si bien es cierto que este tipo de tratamientos se han venido practicando desde hace varios años, para mí representa una novedad y consecuentemente un sin fin de dudas. Por todo esto, me avoqué a la tarea de investigar a través de libros, revistas y conversaciones con profesionistas que lo practican, lo mas que pude referente a este tema.

Las carillas de porcelana conocidas tambien como "veneers", estan diseñadas para cubrir solamente la superficie labial de los dientes anteriores ocultando algunas imperfecciones de estos.

Estas carillas son delgadas placas de porcelana elaboradas de acuerdo a la superficie que van a restaurar y que se mantienen adheridas a los dientes por medio de resinas fotocurables.

Suponiendo que el esmalte de la superficie labial esta intacto, las carillas pueden usarse para cubrir pigmentaciones causadas por diversos factores como tetraciclinas, fluorosis, hipoplasia del esmalte, hipocalcificación o pérdida de vitalidad.

Estas condiciones han sido tratadas con coronas totales, y en los últimos años con veneers de acrílico o de resina. Desafortunadamente, los resultados despues de la aplicacion de veneers de resina o acrílico no han sido muy satisfactorios debido principalmente al cambio de color de estos materiales despues de haber permanecido en la boca uno o dos años.

Muchos de los dientes tratados con estos métodos acabaron convirtiéndose en coronas totales y esto trajo sus propias desventajas al tener que remover tejido sano así como haber lastimado un tejido gingival sano.

Una carilla de porcelana puede evitar estos problemas. El material es inerte y no cambia de color ni se mancha; además de que la técnica no requiere preparar el diente, solo en ciertos casos.

Recientemente se han descrito diversos métodos para la confección de estas carillas. En la mayoría de los casos, las carillas se han elaborado directamente sobre un troquel con un revestimiento de material refractario.

Existen pocos reportes sobre el uso de hojas de platino para la construcción de las carillas, y no se dan muchos detalles de los procedimientos de laboratorio.

Las primeras técnicas fueron reportadas por Calamia y Horn, aunque Rochette había experimentado anteriormente la técnica de grabado ácido para detener un tipo de carilla en incisivos dañados.

El desarrollo de las carillas de porcelana colocadas en superficies grabadas ha sido revisado por Calamia y varios autores más; (Tabla 1) algunos de estos están a favor de remover cierta cantidad de esmalte a fin de reducir el abultamiento de la cara labial y también para permitir un adecuado espesor de porcelana para descubrir el defecto del diente sin perder la translucidez.

Según otros autores, entre ellos C.G. Plant y G.D. Thomas, aseguran que se pueden obtener muy buenos resultados sin necesidad de preparar el diente, solo en casos excepcionales.

De cualquier manera las carillas de porcelana representan una buena opción a considerar cuando se quiere mejorar la estética del paciente sin tener que recurrir a un tratamiento irreversible como serían las coronas totales.

TABLA 1 Preparación del esmalte recomendada para las carillas según varios autores

AUTORES	LABIAL (mm)	INCISAL (mm)
McConnell et. al.	"Profundo"	0
Quinn et. al.	0.5	0.75 - 1.0
Calamia	0.5	0.5
Reid and Simpson		
diente vital	0	0
diente no vital	0.5	0

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

DE LAS CARILLAS

18 años después, este problema se resolvió de dos modos complementarios, en 1975 Rochette fabricó unas cubiertas de porcelana y las unió al acrílico, utilizando un agente químico de enlazaje, en este caso, el agente usado fue un silano orgánico.

Un silano organo-funcional es una molécula de silicón compuesta de una larga cadena que en un extremo tiene un grupo orgánicamente activo y en el otro extremo presenta uno inorgánicamente activo.

El grupo inorgánico se une a los sustratos inorgánicos como el vidrio, y el grupo orgánico se une a los sustratos orgánicos, como el acrílico o las resinas; en la técnica usada por Rochette una vez que la porcelana se cubría con silano ésta quedaba químicamente unida al acrílico cementante que a la vez estaba unido al esmalte grabado.

La unión entre la porcelana y la resina es una unión química, por lo tanto, por definición la porcelana literalmente se funde a la resina.

La segunda solución al problema de la adhesión de la porcelana se dio al grabar la superficie de la porcelana que estaría en contacto con el diente antes de que se colocara el agente adhesivo.

Estos dos tratamientos a los que se somete la porcelana (el grabado y la aplicación de silano) se pueden combinar y esto se conoce como porcelana unida al esmalte.

Se ha visto que esta combinación incrementa la fuerza de unión entre resina y porcelana. De hecho, al usar este sistema, la fuerza de adhesión entre la resina y la porcelana es mayor a la adhesión entre resina y esmalte grabado.

En 1979, una compañía de material dental americana introdujo un nuevo sistema de carillas de acrílico prefabricadas. Estas se sujetarían al esmalte grabado por medio de una capa de resina autopolimerizable.

Aún así, existían múltiples problemas que no permitieron que esta técnica se convirtiera en la ideal. Como el agente de unión que mantenía a las carillas en su lugar involucraba una reacción entre aminas durante el proceso de polimerización, estas delgadas láminas se tornaban amarillentas, al igual que sus antecesoras, aunque en menor grado.

Con el advenimiento de resinas fotopolimerizables se dio un paso más hacia adelante. Como la polimerización de las resinas fotocurables es virtualmente libre de aminas, se logró una gran estabilidad en el color.

Desde el punto de vista estético, la porcelana solo es superada por el propio esmalte. Además este material tiene la propiedad de controlar fácilmente la opacidad de la restauración y de resistir la abrasión y la oxidación. Por si fuera poco, la porcelana es tolerada perfectamente por los tejidos bucales.

Además de constituir todo un reto, era indispensable crear una técnica ideal para lograr una estética insuperable. En 1983 Harold Horn, uno de los pioneros en este campo, publicó sus investigaciones, concluyendo que éstas habían sido exitosas.

En la técnica de Horn, la porcelana era fundida sobre una matriz de platino acuñada contra el modelo de trabajo. Posteriormente la matriz era removida y la superficie interna se grababa.

Según el autor, con este método obtuvo carillas de 0.5 mm. Sin embargo, con este procedimiento el dentista no podía modificar la forma de las carillas.

Posterior al sistema de Horn, se desarrolló el Sistema Chameleon para carillas de porcelana, que elimina el uso de la matriz de platino. Con esto se logra una adaptación superior y carillas de tan sólo 0.2 mm.

A partir de ese año (1983) se desarrollaron nuevos materiales que prometían incrementar la unión resina-esmalte. Varias resinas adhesivas conteniendo esteres Bis-GMA fueron introducidos a la práctica odontológica; inicialmente se les dió el nombre de agentes adhesivos dentinales debido a su habilidad de crear uniones químicas entre dentina y resina.

También se encontró que estas uniones químicas se daban entre esmalte y resina. Esto significa que los esteres Bis-GMA actúan como agentes adhesivos sobre el esmalte de modo similar al silano en la porcelana.

En un experimento se comparó la fuerza de adhesión entre resina y esmalte grabado con y sin el uso de estos agentes dentinales. En los resultados se mostró que la fuerza de unión aumentó hasta un 86% cuando se utilizaron estos agentes adhesivos.

El 1984 apareció el primer reporte sobre esta técnica combinada y su autor McLaughlin indicó que el incremento en la fuerza de adhesión fué bastante más grande en comparación a cuando solo se usó el puro grabado en el esmalte; él mismo sugirió el nombre para esta nueva situación: Porcelana Fusionada al Diente.

F A C T O R E S A C O N S I D E R A R P A R A L A
E L E C C I O N D E L T R A T A M I E N T O

FACTORES A CONSIDERAR PARA LA ELECCION DEL TRATAMIENTO

La mayoría de los pacientes que presentan dientes pigmentados a temprana edad generalmente buscan una solución que les permita mejorar su apariencia.

Cuando los dientes pigmentados no presentan caries y se encuentran en buena posición, elegir un tratamiento no es fácil.

La tetraciclina administrada en épocas tempranas de la niñez, sigue siendo una de las causas más comunes para que los dientes cambien de color. Otros factores no menos importantes y que también afectan la coloración de los dientes son las hipoplasias e hipocalcificaciones del esmalte, la fluorosis y la pérdida de vitalidad de las piezas.

Hasta hace poco, las carillas de resinas compuestas o acrílicas ofrecían solo una solución temporal al problema. Esto se debía en parte a que los materiales existentes no eran muy resistentes, además de que con el tiempo cambiaban de color.

De manera similar, estudios recientes muestran que el blanqueamiento presenta un grado limitado de éxito y sólo sirve para ciertos tipos de pigmentaciones. Por estas razones, es muy común colocar coronas totales de porcelana en pacientes adultos.

Con el advenimiento de las carillas de porcelana, ahora se cuenta con un tratamiento conservador y potencialmente reversible, que logra resultados estéticos favorables, superando así a otras opciones.

En resumen, existen fundamentalmente 3 tratamientos para ocultar las pigmentaciones:

- 1) Blanqueamiento
- 2) Carillas de porcelana
- 3) Coronas totales.

Existen también una serie de factores que influyen en el momento de elegir el tratamiento y estos son:

- 1) Edad
- 2) Grado de pigmentación (Presencia de bandas)
- 3) Oclusión
- 4) Psicología
- 5) Forma - Posición

1) EDAD

Los dientes jóvenes o inmaduros generalmente tienen márgenes gingivales que aún no se han estabilizado. La erupción pasiva y activa continúa en la edad adulta y ocasiona un aumento gradual en el tamaño de las coronas clínicas.

Además, los dientes jóvenes presentan cámaras pulpares grandes y si se opta por rebajar el diente se corre el riesgo de hacer una comunicación pulpar. Otro problema es que los adolescentes a veces no tienen la higiene adecuada y por consecuencia están más predispuestos al ataque de la caries.

De preferencia, cualquier tratamiento que se realice en pacientes jóvenes para ocultar alguna imperfección debe ser reversible, permitiendo que en el futuro se puedan realizar otros tratamientos.

En estos pacientes la mejor opción será entonces el blanqueamiento o el uso de carillas de resina compuesta o acrílica como una solución temporal al problema, mientras termina la erupción.

2) GRADO DE PIGMENTACION

Cuando se trata de una pigmentación poco notoria, particularmente del rango amarillento o amarillento grisáceo, se ha visto que el blanqueamiento logra resultados satisfactorios en la mayoría de los casos.

De manera contraria, los dientes grisáceos o cafés sobretodo los que presentan bandas son altamente resistentes al blanqueamiento. Se ha visto también que las posibilidades de tener éxito en el blanqueamiento disminuyen conforme aumenta la edad. lo ideal para llevar a cabo este procedimiento es que el paciente sea menor de 15 años.

3) OCLUSION

Normalmente las carillas de porcelana están contraindicadas en zonas donde se aplica gran fuerza oclusal. Por esta razón no se recomienda su uso en los dientes anteriores inferiores ni en oclusiones borde a borde.

Para estos pacientes, la única alternativa es colocar coronas metal porcelana o metal acrílico. Desde luego que los dientes anteriores inferiores son difíciles de preparar para coronas totales ya que para crear suficiente espacio para la porcelana se puede llegar a la pulpa.

4) PSICOLOGIA

La actitud de los pacientes hacia su problema varía considerablemente. Algunos acuden solo a pedir una opinión y se muestran felices de saber que no existe un tratamiento activo para eliminar sus pigmentaciones.

Otros pueden presentarse con un defecto mínimo e insisten en que se les haga algo. Estos pacientes son a veces muy difíciles de convencer de que no necesitan tratarse.

Por todo esto es muy importante evaluar la percepción del paciente hacia su problema, el grado psicológico de inconformidad, así como la severidad del problema y el grado de mejoría que se lograría con algún tratamiento.

5) FORMA Y POSICION

Cuando los dientes anteriores se encuentran en mala posición o superpuestos, esto suele ser una contraindicación para colocar las carillas de porcelana debido principalmente a la dificultad que presentan en su elaboración.

Cuando la posición de los dientes es buena y se opta por colocar carillas de porcelana, se recomienda rebajar el diente de 0.25 a 0.5 mm. si éste se encuentran excesivamente pigmentado o con bandas.

Sea cual sea el tratamiento elegido, es importante que todos los pacientes observen un adecuado nivel de higiene oral y que no presenten caries activas ni problemas parodontales.

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE LAS CARILLAS DE PORCELANA**

**INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE LAS CARILLAS DE PORCELANA**

Existen ciertos requisitos que deben cumplir los dientes que van a recibir carillas de porcelana, con el fin de lograr buenos resultados.

Así pues, las carillas de porcelana están indicadas en:

- A) Dientes anteriores que se encuentren pigmentados.
- B) Dientes que no presenten caries.
- C) Cuando exista un estado parodontal sano, libre de inflamación.
- D) Cuando el paciente no desea que sus dientes sean rebajados y sólo busca mejorar su estética.
- E) Dientes en buena posición.
- F) Para cubrir pigmentaciones severas que no pueden disimularse mediante el blanqueamiento.

Los casos en los que está contraindicado este tratamiento son los siguientes;

- A) Dientes en mala posición o con problemas parodontales.
- B) Pacientes con bruxismo severo. Si se trata de un bruxismo leve o moderado, se pueden llegar a colocar siempre y cuando el paciente use una guarda nocturna y sin descartar la posibilidad de que las carillas puedan desplazarse.
- C) Oclusiones borde a borde por la gran fuerza que se aplica en la zona anterior.

V E N T A J A S Y D E S V E N T A J A S

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Son muchas las ventajas con las que cuenta este novedoso procedimiento, que lo hacen muy atractivo tanto para el dentista como para el paciente que busca una solución conservadora para mejorar su apariencia.

Entre las ventajas mas sobresalientes de las carillas tenemos:

- A) Además de mejorar el aspecto de los dientes anteriores, proporcionan comodidad y bienestar al paciente, es raro que alguno se queje de que sus dientes son muy abultados.
- B) La carilla llega exactamente al margen gingival, por lo que el parodonto se mantiene intacto.
- C) La porcelana es un material que no cambia de color ni se mancha, no pierde su tersura ni se deteriora.
- D) Permite una fácil toma de impresión pues a veces no es necesario retraer la encía ni inyectar el silicón en la terminación.
- E) Es un tratamiento reversible que deja lugar a tratamientos posteriores si se llegaran a necesitar.
- F) En algunos casos se puede trabajar sin anestesia, lo cual ahorra tiempo y a la vez representa una ventaja psicológica para el paciente, que recordará que su tratamiento fue indoloro.
- G) Proporciona una rápida adaptación y aceptación del tratamiento por parte del paciente.
- H) El tratamiento puede llevarse a cabo en sólo 2 citas relativamente cortas.

Por todos estos puntos favorables, este método se ha popularizado y compite ya con otras opciones cuando lo que se busca primordialmente es mejorar la estética.

En un estudio que se realizó en 1988 se observó que había más de 30,000 carillas de porcelana en uso en los Estados Unidos y más del 50% de los dentistas de aquel país practican este procedimiento con éxito.

En nuestro país este tratamiento se realiza también desde hace aproximadamente unos 10 años.

Las desventajas que puede presentar esta técnica son más que nada errores del operador. A pesar de ser un procedimiento sencillo, el dentista debe estar completamente familiarizado con la técnica, para evitar posibles fracasos.

Las carillas pueden desalojarse de la boca si la superficie donde fueron colocadas no estaba totalmente aislada o si la porcelana se encontraba contaminada. Si se aplica demasiada presión al colocar la carilla, esta puede fracturarse.

Si algo de esto llega a ocurrir siempre existe la posibilidad de repetir el procedimiento sin incurrir en los mismos errores.

LA ESTETICA Y SUS ELEMENTOS

LA ESTETICA Y SUS ELEMENTOS

Una apariencia agradable de los dientes es sumamente importante para la mayoría de la gente. Los factores que afectan la percepción de los pacientes sobre su propia apariencia son complejos, pues influyen aspectos culturales, sociales e interpersonales. Muchas sociedades dan mayor importancia al aspecto de la cara, por lo que muchas personas buscan soluciones quirúrgicas, ortodóncicas o con restauraciones dentales a sus problemas estéticos.

A continuación se describen los elementos de la estética dental para complementar la importancia de ésta en relación a las carillas de porcelana y que deben considerarse siempre que se vaya a iniciar un tratamiento sobretodo en dientes anteriores.

ELEMENTOS DE LA ESTETICA DENTAL:

Los más importantes son los siguientes:

- A) La forma
- B) El contorno
- C) La proporción
- D) La simetría
- E) El color.

A) LA FORMA

Generalmente la forma de un diente está determinada por su delineamiento, que se encuentra enmarcado por un oscuro fondo de la cavidad oral. La forma de un incisivo central superior se ha descrito como triangular, con el ápice ligeramente hacia distal. El tercio incisal forma un ángulo recto al unirse con mesial, y en su unión con distal es más agudo.

El dentista tiene la oportunidad de dar edad y sexo al paciente al restaurar esta área. A una paciente joven del sexo femenino se le pueden redondear estos ángulos, dejando todo el borde incisal ligeramente curvilíneo. De manera similar, en pacientes hombres y de mayor edad, estos ángulos serán más agudos y el borde incisal recto. (Fig. 1 pag. 24)

B) CONTORNO

Uno de los problemas técnicos mas grandes de las restauraciones de cerámica, es la dificultad de reproducir los sutiles contornos de los dientes naturales. Tener un amplio conocimiento sobre los planos que forman el perfil dental en la cara labial de un diente anterior es esencial tanto durante el procedimiento clínico como el de laboratorio, para lograr un efecto natural.

La cara labial de un central superior se contornea por medio de dos planos, mientras que la de un canino consta de tres planos. Cuando se prepara un diente para corona veneer, la superficie labial debe rebajarse siguiendo estos planos.

El contorno en el tercio cervical de un diente es de suma importancia para mantener la salud parodontal, y probablemente dejar un ángulo de 180 grados en el margen gingival, entre el tejido suave y el duro, sea lo ideal para la salud gingival. Si una restauración reduce este ángulo se creará un abultamiento que propiciará la acumulación de placa, predisponiendo de esta manera a la enfermedad parodontal.

Al preparar una veneer hay que hacer una reducción de esmalte adecuada para permitir que la restauración tenga un ángulo de 180 grados. El operador debe tener en mente que en la región cervical hay menor cantidad de esmalte, y esto limita la extensión de la reducción labial en esta área. (Fig 2a, 2b Pag. 24)

C) SIMETRIA

La línea media de la cara que corresponde al plano sagital es el eje de simetría. Cualquier elemento de la cara que se encuentre asimétrico a ésta, tendrá efectos adversos en la estética. Igualmente, la distribución de la forma y el espacio de los dientes anteriores debe ser simétrico en relación a la línea media. Los problemas estéticos se acentúan cuando la asimetría se debe a anomalías en el número, forma o arreglo de los dientes superiores.

D) PROPORCION

El radio proporcional del tamaño de un diente tiene un efecto significativo en la apariencia del mismo. Un radio de 1:1.6 ha sido establecido como el óptimo en la escala de belleza. Este valor ha sido aplicado a los incisivos y caninos, de tal forma que esta relación debe existir entre central, lateral y canino. La proporción y la simetría están muy relacionadas y al modificarlas pueden lograr que la estética del paciente mejore notablemente.

E) COLOR

Reproducir el color de un diente natural es una de las tareas más difíciles en la práctica dental. El tono básico de un diente proviene de la dentina, que tiene un color amarillento opaco, mientras que la translucidez del esmalte se debe a su estructura cristalina y mineralizada, que en cambio determina la profundidad o interior del color.

Las restauraciones se ven más naturales cuando las cualidades ópticas de translucidez y profundidad han sido reproducidas. En casos donde la dentina no está decolorada sino que presenta su tono amarillento característico, la veneer cementada puede verse muy natural. Cuando la dentina se encuentra muy pálida, la translucidez de una veneer limita la posibilidad de cubrir perfectamente el decoloramiento. Se pueden usar tintes y polvos opacadores, pero esto repercute en la translucidez, y el efecto natural puede perderse un poco.



Fig. 1. La forma de un diente está determinada por su delimitación, que se encuentra enmarcada por un oscuro fondo de la cavidad oral.

Fig. 2A. Perfil labial de un incisivo central superior mostrando los dos planos que forman su contorno.



Fig. 2B. Perfil labial de un canino superior mostrando los tres planos de que se compone.

PROCEDIMIENTO CLINICO

PROCEDIMIENTO CLINICO

El procedimiento clínico es el que lleva a cabo el cirujano dentista y que abarca la preparación del diente, la toma de impresión y la elección del color.

No siempre es necesario rebajar el diente por su cara labial, pero sí debe ser limpiado con pasta y cepillo de profilaxis. Como la línea terminal de la carilla es a nivel gingival casi nunca es necesario retraer la encía. Después de secar el diente con aire se procede a tomar la impresión con silicón de cuerpo pesado y de cuerpo ligero. Si se quiere o se tiene, se puede emplear un portaimpresiones triple que evita el tener que tomar antagonista y mordida de cera.

La técnica de la porcelana fusionada al diente requiere una superficie completamente seca; ésta es la razón por la que las carillas llegan exactamente al margen gingival. Sólo en ciertas ocasiones en las que por algún motivo sea necesario extenderse por debajo de la encía, se utilizará hilo retractor antes de tomar la impresión.

En la mayoría de los casos no hay que preparar el diente en lo absoluto para obtener buenos resultados. Sin embargo, cuando se crea que es conveniente prepararlo, existen 6 reglas que siempre hay que observar:

- A) La preparación debe ser lo más conservadora posible.
- B) Debe permitir a la porcelana un grosor de aproximadamente 0.5 mm. sin darle al diente una apariencia tosca o excesivamente abultada.
- C) No debe penetrar en la dentina siempre que esto sea posible, sobretodo en los bordes de la preparación.

- D) Debe permitir un margen gingival higiénico, accesible a la limpieza.
- E) No debe incluir ningún ángulo agudo interno, sobretodo en el borde incisal.
- F) Debe permitir una guía de inserción libre de socavados.

En un principio, algunos autores estaban a favor de remover una "ventana" de esmalte de la cara labial del diente para dar mayor espacio a la porcelana. Se ha visto que esto no es necesario y que a veces resulta contraproducente.

Una vez obtenida la impresión se procede a determinar el color de la porcelana. Se recomienda que esta decisión sea tomada conjuntamente por el dentista, el técnico y el paciente.

Si fue necesario rebajar el diente también es necesario protegerlo mientras se elaboran las carillas. Esto se puede lograr colocar una resina fotocurable sobre la superficie seca pero sin grabar del diente.

PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

PROCEDIMIENTO DE LABORATORIO

Se han desarrollado tres técnicas para la fabricación de las carillas.

La primera, evolucionó de aquella utilizada por Pincus donde se emplea una matriz de platino. Esta técnica esta ejemplificada por el Sistema PVS (Porcelain Vanner System) (Sistema de veneers de porcelana).

La segunda técnica es la que McLoughlin patentó, y que utiliza un modelo revestido sin emplear la matriz metálica; es parecida al procedimiento que se sigue para cualquier porcelana. Esta técnica esta ejemplificada por los sistemas Chameleon y Mirage.

La tercer técnica es una extensión de las teorías sobre la cerámica utilizadas en 1920 y corresponden a la Técnica Dicor.

Sin embargo, la destreza del técnico y la elección de la porcelana son mas importantes que la técnica empleada. Recientemente se ha creado una porcelana capaz de proveer una coloración mas densa en una sección delgada que además incluye un aditivo que aumenta el grabado sobre la superficie interna de la porcelana.

A continuación se describen brevemente las dos técnicas más usuales para la confección de las carillas:

A) TECNICA CON MATRIZ DE PLATINO

Las bandas de platino son de 0.001 a 0.00085 pulgadas normalmente; las características de manejo de las bandas difieren un poco, dependiendo del fabricante.

Una vez obtenidos los dados individuales de trabajo, se corta la banda de platino y se coloca sobre el dado, ésta deberá ir con su base hacia incisal y el vértice hacia apical. Se cortan los excedentes de platino y se adaptan los márgenes con unas tijeras de punta fina y con un palo de naranjo o bruñidor de cola de castor se termina de adosar la banda de platino a la preparación.

La banda deberá ser removida de la preparación para ser descontaminada, esto se logra empujando la banda de la zona cervical hacia incisal.

El proceso de descontaminación consiste en colocarla al fuego hasta que tome un color naranja, una vez que se enfrió se coloca nuevamente en el dado cuidando de no contaminarla.

En este momento, la matriz o banda de platino se encuentra lista para recibir la porcelana.

B) TECNICA DE INVESTIMENTO REFRACTARIO

En el modelo de trabajo se coloca una delgada capa de espaciador, para guardar el lugar que ocupará la resina con la que se unirá la carilla al diente.

El espaciador seleccionado no deberá ser muy grueso ya que crearía un espacio muy grande, el cual sería ocupado por la resina que es menos rígida que la porcelana, propiciando la fractura de la carilla.

Para la fabricación del modelo refractario, se selecciona el revestimiento con un coeficiente de expansión térmica similar al usado para las coronas totales de metal-porcelana.

Con un portaimpresiones parcial se toma una impresión al modelo maestro con cualquier material elastómero. Ya endurecido, se saca y si es aceptable se corre utilizando el revestimiento seleccionado y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Se pueden usar dos modelos refractarios, en uno se hacen los dados individuales y en el otro se revisarán las carillas ya terminadas. Los dados de trabajo se delimitan eliminando las papilas interdientarias y la encía marginal.

Para eliminar cualquier riesgo de contaminación de la porcelana, el modelo se somete al proceso de "desgasificación", con el objeto de eliminar los gases de amoniaco que pueden contaminar la porcelana.

Una vez que el modelo ha sido desgasificado, se coloca una capa de sellador para porcelana en la zona donde se va a colocar dicho material, para evitar la absorción de porcelana en el modelo.

A continuación se procede a la colocación de la porcelana, la cual se aplica de manera similar en ambas técnicas (matriz de platino o modelo revestido).

La porcelana se aplica por capas, la primera deberá tener un espesor aproximado de .3 a .4 mm de grueso y se coce. La segunda aplicación tiene la función de cubrir los defectos de la primera capa y cubrir los contornos.

Para tener resultados óptimos, la porcelana se deberá trabajar en una consistencia pastosa. Normalmente los polvos de porcelana se mezclan con agua; aunque se puede utilizar un líquido comercial que ayuda a compactar mejor la porcelana, evitando las fracturas de la matriz.

La aplicación de la porcelana se hace en 4 pasos:

A) Tercio cervical B) Cuerpo C) Incisal D) Glaseado

Con esto, se mezclan diversas tonalidades y se logra un aspecto mas natural.

Ya que han sido glaseadas las carillas, sus finas orillas se adaptan con discos de lija de diversos grados de abrasión, y se pulen con puntas rotatorias y pasta pulidora.

Antes de entregar la carilla al dentista para su colocación, el técnico deberá grabar la cara interna de la carilla. Para esto se coloca ácido grabador en gel (Acido fluorhídrico) por espacio de 7 a 10 minutos. Transcurrido el tiempo, la carilla se introduce en una solución de cloruro de sodio al 10% para neutralizar la acción del ácido. Por último, la superficie interna se lija con óxido de aluminio, se lava, se seca y queda lista para ser colocada en la boca.

PRUEBA Y COLOCACION DE LAS

CARILLAS

PRUEBA Y COLOCACION DE LAS CARILLAS

Para obtener buenos resultados en la colocación definitiva de las carillas, hay que verificar la íntima adaptación de cada carilla con la superficie labial del diente. También hay que checar las interrelaciones de las carillas entre sí y evaluar los puntos de contacto.

Es recomendable que cuando se vayan a colocar varias carillas a un mismo paciente se le cite antes de la cita final, para probarle una o dos carillas, para checar el color y el matiz antes de terminar las demás restauraciones. Además se puede evaluar el efecto de la resina elegida en el tono de la carilla.

Al revisar los contactos interproximales, hay que asegurarse de que éstos son pasivos y no hacen presión uno sobre otro, en caso de ser así se pueden suavizar con una fresa de diamante fino y posteriormente pulirlos con discos finos.

Una vez que la carilla está en su lugar y debidamente ajustada se procede a la colocación definitiva de ésta de la siguiente manera:

La superficie interna de la carilla se cubre con una delgada capa de silano y éste se deja secar de 3 a 4 minutos que es cuando se vuelve completamente activo.

Inmediatamente, con un cepillo muy fino se aplica una capa muy delgada de resina fotosensible líquida que se expone a la luz de la lámpara por 10 segundos.

Con esto se logra una superficie libre de contaminación lista para ser llevada a la boca.

La superficie labial del esmalte se cepilla con pasta de profilaxis sin fluoruro y en los espacios interproximales se colocan bandas matrices para evitar que durante la cementación se fusione la resina al diente contiguo. El esmalte se graba durante un minuto con gel de ácido fosfórico al 35%. Al secar con aire, la superficie del esmalte debe aparecer mas blanca y sin brillo, señal de que dicha superficie se encuentra ya grabada.

Se aísla con rollos de algodón para evitar que la saliva contamine la superficie recién grabada. El uso del dique de hule no es necesario puesto que sólo uno o dos dientes son tratados al mismo tiempo.

Una delgada capa de resina líquida se coloca sobre el esmalte grabado, y esta resina al igual que la que se colocó sobre la carilla se cura a la lámpara por 10 segundos. Después de elegir la resina adecuada, se coloca una delgada capa a toda la cara interna de la carilla y se lleva a su lugar, deslizándola del borde incisal hacia cervical.

Se sostiene firmemente la carilla para prevenir un vacío y se polimeriza por 5 segundos, esto es unicamente para mantenerla en su sitio. Con un instrumento fino, se retiran los excedentes de resina parcialmente activada, y ahora si se cura con la lámpara por 2 minutos. Cuando se colocan varias carillas, cada una se coloca y se cura individualmente, empezando de la carilla mas distal a la línea media.

Por último, usando bandas abrasivas para resinas e hilo dental se limpian y revisan las áreas proximales, si es necesario se pulen las zonas de unión entre porcelana y diente con pasta de pulido y una copa de hule. Se lava usando agua a presión para eliminar cualquier excedente que pudiese haber quedado.

I N S T R U C C I O N E S A L P A C I E N T E Y

M A N T E N I M I E N T O

INSTRUCCIONES AL PACIENTE Y MANTENIMIENTO

Las instrucciones que se dan al paciente despues de haber colocado las carillas de porcelana, son las siguientes:

Como las resinas toman un tiempo de hasta 72 horas para terminar su proceso de polimerización, es recomendable que durante ese tiempo el paciente no ingiera alimentos duros, manteniendo una dieta suave.

El alcohol y algunos medicamentos se deben evitar pues afectan la polimerización.

El paciente debe usar hilo dental y se recomienda también el uso de sistemas mecánicos para eliminar la placa (Water pick o Water Jet). Debe usar pasta dental con poco abrasivo y sin flour. Además debe evitar hábitos dañinos como morder objetos, mascar chicles, etc.

El operador debe revisar periodicamente las carillas para asegurarse de que no se presente ningun problema.

OTRAS APLICACIONES

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Uno de los retos mas competitivos en Odontología, sobretodo en la última década, ha sido lograr la estética ideal. Esto ha puesto a los investigadores a buscar mejores materiales que cumplan este importante requisito. Con este mismo motivo, se han desarrollado nuevas técnicas, y de éstas, la que mejores resultados estéticos logra siendo a la vez muy conservadora, es la porcelana fusionada al diente, vista en forma de delgadas carillas.

La principal ventaja de las carillas de porcelana es la excelente estética que se logra sin necesidad de rebajar el diente irreversiblemente.

Sin embargo, el éxito de este procedimiento depende de que seamos capaces de obtener una unión fuerte y durable entre la porcelana y la resina y entre la resina y el esmalte. La fuerza de estas uniones depende en gran parte de lograr la adecuada polimerización de la resina. Un buen manejo y dominio de la técnica es tambien indispensable para obtener resultados satisfactorios.

En muchos casos no es necesaria ni deseable una reducción en la cara labial por diversas circunstancias. Primero, por si alguna causa las carillas no tuvieran el éxito esperado, una técnica totalmente reversible resulta muy atractiva. En cambio si se opta por una reducción vestibular e incisal y el tratamiento fracasa, dichos pacientes terminaran usando coronas totales.

Además, por medio de varios estudios se ha visto que el esmalte labial en los dientes anteriores es menor a 0.5 mm. Cualquier reducción sobretodo cerca de la región cervical puede llegar a dentina y causar problemas de sensibilidad y adhesión.

Sólo en casos específicos, cuando el diente sea muy bulboso, sí es conveniente llevar a cabo una mínima reducción de esmalte, para lograr un mejor alineamiento.

Las carillas se pueden elaborar ya sea usando una hoja de platino o en modelos revestidos. La hoja de platino tiene la ventaja de que si se necesita agregar material para corregir la terminación o volver a glasear, esto se puede hacer sin que la carilla se distorsione.

Se pueden combinar diversas tonalidades en una misma carilla, para lograr un efecto lo más natural posible.

Por todo esto, las carillas de porcelana representan una muy buena opción a la hora de elegir un tratamiento cuyo principal objetivo sea mejorar la estética dental.

BIBLIOGRAFIA

Porcelain facings: A simple clinical and laboratory method.
Plant. C.G. British Dental Journal 1987 Oct 10, 163 (7) 231-4

The Setting of Visible Light cured resins beneath etched
porcelain veneers. Strang R. et. al. British Dental Journal
1987 Sept 5, 163 (5) 149

Porcelain fused to tooth - the State of Art McLaughlin G.
Restorative Dentistry Nov. 1958 90-4

A provisional restoration technique for laminate veneer
preparations Dean A. Elledge et. al. Agosto 1989 The Journal
of Prosthetic Dentistry

Aesthetics and Porcelain veneers M. Cassidy et. al. Restorative
Dentistry May 1989

Shear Strength of the Composite Bond to Etched Porcelain
Stangel D. Restorative Dentistry Journal 66 (9) 1460-65
Sept. 1987

The Effect of Enamel Surface Reduction in vitro on the Bonding
of Composite Resin to Permanent Human Enamel Paul M. Schneider
Restorative Dentistry Journal 60 (5) 895-900 May 1981

Adhesive Bonding Treatments for Aesthetic Restorative Dentistry
S.A. Jones Restorative Dentistry Journal April 1987

Porcelain laminates; A Review F. Quinn BDS, FDS R.J. McConell
British Dental Journal July 19, 1986 61-64