



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Carillas de Porcelana

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

Luis Amando Orozco Patoni

A S E S O R :

C. D. Ignacio Velázquez

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

U. B.
E. Velázquez

MEXICO, D. F.

JUNIO DE 1993



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

<i>Introducción</i>	2
<i>Capitulo I.</i> Las carillas de Porcelana a través de la Historia	4
<i>Capitulo II.</i> Indicaciones y contraindicaciones de las carillas de Porcelana	7
<i>Capitulo III.</i> Ventajas y Desventajas que proporciona un tratamiento con Carillas de Porcelana	10
<i>Capitulo IV.</i> Procedimiento Clínico para un tratamiento con Carillas de Porcelana	13
<i>Capitulo V.</i> Fabricación de las Carillas de Porcelana	21
<i>Capitulo VI.</i> Colocación de las Carillas de Porcelana	26
<i>Capitulo VII.</i> Recomendaciones Postoperatorias al Paciente.	31
<i>Conclusiones</i>	33
<i>Bibliografía</i>	35

Introducción

Uno de los objetivos mas ambiciosos en Odontología es el de hacer restauraciones con un ideal estético, sobre todo en los dientes anteriores dado que juegan un papel importante en la fisonomía del ser humano.

Por este motivo a través de esta investigación he querido resaltar la opción que representa la técnica para trabajar la porcelana.

Esta técnica es conocida con diversos nombres tales como: Veneers laminados, Facetas laminadas, Revestimientos laminados y también como Carillas de porcelana, este ultimo es el más empleado dentro de la terminología Odontológica.

Esta técnica, que en el presente trabajo la denominaremos con el nombre de "Carillas de Porcelana"

La técnica de carillas de porcelana consiste en la fusión de el esmalte previamente preparado, unido con una delgada capa de porcelana, utilizando como adhesivo una resina compuesta. Obteniéndose como resultado una buena estética de la pieza tratada, aunado a esta la compatibilidad con las estructuras dentales, así como también la estabilidad en el color, gran dureza proporcionando con ella resistencia a la abrasión, a la acumulación de desechos así como de líquidos, demandando un mínimo de desgaste y poco

traumatismo para el paciente.

Las carillas de porcelana son idealmente aplicables para casos en el que el esmalte de la superficie labial de uno o de varios dientes anteriores, este intacto, pero pigmentado a causa de diversos factores tales como la tetraciclina, fluorosis, hipoplasia del esmalte, hipocalcificación o pérdida de vitalidad y es eficiente para cerrar diastemas.

La elaboración de las carillas de porcelana se efectúa en el laboratorio, existen varios métodos, sin embargo últimamente son dos técnicas las más comúnmente desarrolladas; la primera se practica sobre una lámina de platino, y la segunda ejecutada sobre un molde refractario, esta es cada vez mas aceptada.

Los avances que han surgido en los mecanismos de enlace entre el esmalte y la resina compuesta (medio de cementación de la carilla-estructura dental), además el empleo de ácidos para grabado han jugado un papel en sumejoramiento de las mismas, por lo que, se ha adquirido una mayor confianza en cuanto a la técnica de adaptación de las carillas de porcelana.

Aspecto que en el transcurso del presente trabajo se pretende exponer mas ampliamente.

Para tener una noción mas clara de los resultados que pueda brindar un tratamiento a base de carillas de porcelana; se recurrió para la realización de esta tesis a la investigación documental, entrevistas de campo de profesionales con experiencia en la colocación de carillas de porcelana, así como en la observación de pacientes a los cuales se les practicó esta técnica, a lo cual se encontraron aceptables resultados.

Capítulo I

Las Carillas de Porcelana a través de la Historia

El uso de la porcelana directamente adherida a la superficie del diente podría parecer un concepto nuevo, sin embargo, ya en el año de 1928 el doctor Charles Picus colocaba laminados de porcelana principalmente a actores, esto para la realización de efectos especiales. Por lo que les denomino "Veneers de Hollywood".

Las cocía sobre una lámina de platino a una temperatura de 2560° C., para posteriormente fijar las carillas a los dientes del paciente con polvo para dentaduras, pero teniendo el inconveniente de que la porcelana sin soporte es muy quebradiza, por lo que Picus optó por elaborarlas de acrílico ya que se adaptaban con mayor facilidad fijándolas mecánicamente a socavaduras interproximales de los dientes, esto ya para 1937. En los años cincuentas Bounocore descubrió el grabado ácido, esto como resultado de trabajar con acrílico y resinas; logrando con ello mejorar los resultados estéticos en dichos materiales.

Tal método se vio limitado en sus inicios a causa de que las resinas de esa época eran deficientes en cuanto a su tersura y duración.

Entonces la porcelana pareció ser una buena opción para Bouncore desarrollando un método por medio del cual permite al dentista lograr una unión entre un agente cementante al esmalte, pero el problema de adherir este mismo agente a la porcelana aún persistía, ya que un vidrio como es la porcelana es particularmente difícil de adherir, sobre todo en un medio constantemente húmedo como lo es la cavidad oral.

Para resolver tal problema Rochette en el año de 1975 fabricó unas cubiertas de porcelana y las unió al acrílico, utilizando para ello silano orgánico funcional; el cual es una molécula de silicón compuesta por una larga cadena que en un extremo tiene un grupo orgánicamente activo (que se le une a los sustratos inorgánicos como el vidrio). En dicha técnica una vez que la porcelana se cubría con silano esta quedaba químicamente unida al acrílico cemento que a la vez estaba unido al esmalte grabado, provocando que la unión entre la porcelana y la resina sea una unión química, por lo que la porcelana por definición queda literalmente fusionada a la resina.

En el año de 1983 el Dr. H. R. Horn publicó un procedimiento para la fabricación de carillas o laminados de porcelana adhesiva en una lámina de platino, añadiendo además un proceso de grabado en la parte posterior de la carilla, empleando para ello ácido fluorhídrico en la porcelana lo cual permitió la formación de los flecos micromecánicos de la resina, siendo estos flecos similares a los de metal con muescas, ya que pueden aprovecharse para unir la carilla de porcelana al esmalte previamente grabado por medio de una resina compuesta fluida.

En la técnica actual la porcelana es horneada directamente en un

modelo refractario, obteniendo con ello una fina adaptabilidad de la carilla; pero de igual manera que los Veneers laminados primitivos, los actuales están hechos de porcelana sin soporte alguno, siendo por tal razón muy quebradizos antes de cementarse debiendo tener un espesor mínimo de 0.4 mm.

Capítulo II

Indicaciones y Contraindicaciones de las carillas de porcelana.

Las principales indicaciones para recurrir al tratamiento con carillas de porcelana es, para, cuando un(os) diente(s) presente(n) alguna(s) de las siguientes alteraciones;

- Caries extensas pero superficiales, o cuando un diente presente condiciones inadecuadas para ser restaurado con una resina compuesta.*
- Dientes con malformación como la microdoncia o dientes cónicos, estando indicados especialmente las carillas de porcelana ya que se requiere un mínimo de desgaste durante la preparación del tejido dental, pudiendo lograrse una buena coloración de la porcelana.*
- Dientes manchados o decolorados, como pudiera ser un diente desvitalizado; con manchas provocadas por la tetraciclina o cuando el esmalte se encuentre moteado.*

- En dientes con presencia de pequeñas fracturas, cuando estén ligeramente rotados, los que se presenten abrasionados, o con atracción.
- También en los casos que el paciente muestre la presencia de diastemas o una alienación espaciada; esto siempre y cuando no existan problemas de oclusión, de hábitos, o muestre una enfermedad parodental.
- Siendo efectivas y por lo tanto también indicadas para tratamientos protésicos, por ejemplo, cuando existen problemas con el uso y adaptación de coronas de metal- porcelana, esto en dientes permanentes para pacientes jóvenes, a causa de que la formación de raíz y cámara pulpar es por lo regular aún incompleta, o cuando el proceso de erupción no ha llegado a su fin.

Las principales contradicciones para recurrir a un tratamiento con carillas de porcelana son:

- Que el diente a tratar presente una insuficiente cantidad de esmalte, o condiciones del mismo inaceptables. Ya que aún cuando los agentes de adhesión a la dentina han tenido un gran desarrollo sólo se puede obtener una muy débil fuerza de unión en comparación con lo se puede lograr con el esmalte. Por tal motivo la exposición de dentina debe mantenerse al mínimo posible.

- Problemas de oclusión (relación incisal).
- Bruxismo.
- Mal posición exagerada o apiñamiento de los dientes.
- Pacientes con enfermedad parodontal avanzada.
- Prognatismo.

Capítulo III.

Ventajas y Desventajas que proporciona un tratamiento con carillas de porcelana.

Una de las principales ventajas de las carillas de porcelana reside en que proporcionan una superficie muy duradera y en la que la unión de su adhesión parece ser mas firme que las que se presentan en un sistema de carilla acrílica indirecta.

Además brinda otras ventajas como son:

- Excelente estética con buena fluorescencia, ya que tiene una gran compatibilidad con las estructuras dentales.*
- Son resistentes a la pigmentación y poseen una excepcional resistencia a la abrasión, sobre todo si se compara con las resinas.*
- Son mas conservadoras que una corona total, dado que no requieren de un excesivo desgaste del tejido dental o en ocasiones se puede prescindir del mismo.*
- Conservan el color y el brillo mucho mejor que*

una resina y además con una mayor durabilidad.

- También poseen una gran resistencia a los disolventes y a las tinciones.

- Presentan un coeficiente de expansión térmica próximo al que tiene el esmalte.

- El tratamiento requiere de un mínimo de citas y son fáciles de preparar.

- Pueden utilizarse para cubrir parcialmente los dientes.

- Son utilizadas, para cuando se requiera prolongar uno o dos mm. el borde incisal de el diente sometido al tratamiento.

- También pueden emplearse para restauraciones ceramometálicas.

Entre sus principales desventajas que presenta la aplicación del tratamiento de carillas de porcelana son:

- Requieren de desgaste del tejido dental.

- Ya colocadas no pueden ser reparadas o refacetadas; por tal motivo son restauraciones definitivas.

- Una vez colocadas no puede modificarse su color, además de que es difícil igualar un solo diente, siendo mas prácticas cuando son colocadas a varios dientes anteriores.

- Son muy frágiles antes de cementarse.
- Es muy complicado temporizar a los dientes preparados.
- Implican un alto costo tanto clínicamente como para el laboratorio.
- Su colocación es complicada.

Capítulo IV.

Procedimiento Clínico para la colocación de carillas de porcelana.

Algunos especialistas están de acuerdo y otros en contra del desgaste del diente en un tratamiento con carillas de porcelana.

Dada la complejidad de este tipo de restauración hace difícil el establecer reglas inflexibles; por tal motivo podemos colocar Veneers laminados de porcelana en dientes preparados o sin estarlo dependiendo de ciertos factores, tales como la destreza y conocimiento de la técnica por parte del cirujano dentista y en que las condiciones clínicas del paciente así lo requieran.

Carillas de porcelana colocadas sin previa preparación del diente.

Las carillas de porcelana que son preparadas sin previa preparación del diente se les denomina "Carillas Extraesmalte".

A este tipo se les puede dar tres formas de márgenes cervicales siendo parte importante para el buen sellado de la restauración, sobre todo por su proximidad con el tejido gingival.

Dichas formas son las que se detallan a continuación:

1). **Margen Pluma.**- Es el más recomendable dado que produce un mínimo de sobrecontorneado a nivel gingival, se logra desgastando la carilla en la zona cervical una vez que está ha sido cementada, idealmente en una cita posterior, con lo que se le permite al agente de fijación una polimerización completa.

Es importante mencionar que dicho acabado de la porcelana debe realizarse con gran esmero por parte del dentista ya que se corre con el riesgo de provocar un fallo cohesivo de la porcelana o de la unión de esta al diente.

2). **Margen Escalonado.**- Se recurre a diseñarlo con mayor frecuencia, ya que es elaborado directamente en el laboratorio, no requiriendo de un adelgazamiento muy marcado a nivel cervical de la carilla lo cual podría provocar cierta susceptibilidad en la misma antes de cementarse, a causa de la fragilidad de la porcelana. Dicha terminación tiene la apariencia de un bisel, pudiéndose observar gráficamente en la figura 1 letra (b), que posteriormente se presenta.

3). **Margen Convexo.**- De igual manera que el margen escalonado, el convexo es diseñado directamente sobre la porcelana en el laboratorio el cual queda en forma de chaflán invertido y se observa en la figura 1 letra (c) la cual se ilustra a continuación.

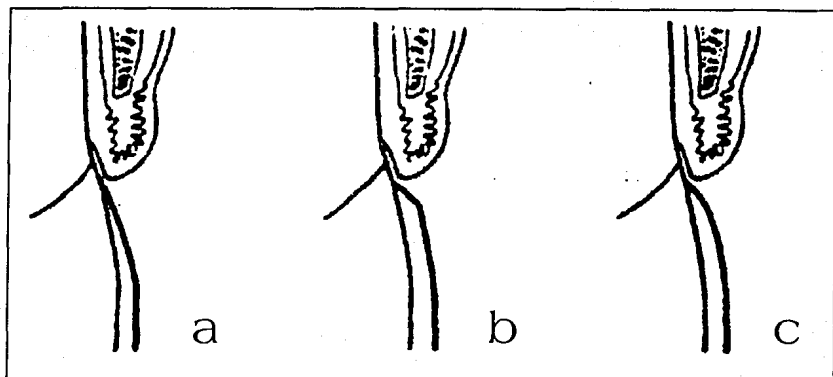


Fig. 1:

- a) Ilustra el margen pluma de una carilla extraesmalte.*
- b) Ilustra el margen escalonado de una carilla extraesmalte.*
- c) Ilustra el margen convexo de una carilla extraesmalte*

Preparación intraesmalte para carillas de porcelana.

Cuando es necesario efectuar desgaste del tejido dental para la colocación de carillas de porcelana es recomendable efectuarlas de manera conservadora, limitando a desgastar únicamente el esmalte, ya que nos proporcionará resultados muy favorables en cuanto a estética y coloración, además de que la fuerza de adherencia que podemos lograr sobre un esmalte grabado con ácido será mucho mayor que la que se lograría sobre dentina de igual manera grabada; además la exposición de dentina aumenta la probabilidad de daños pulpares provocados por las soluciones de grabado y de unión (resina compuesta).

Generalmente el desgaste que debe efectuarse al esmalte de un diente, para que reciba una carilla de porcelana debe de ser de aproxi-

madamente, entre 0.5 y 0.7 mm. Sobre su cara vestibular. Es importante tomar en cuenta que para dicho desgaste deben de considerarse dos planos (uno de tercio medio incisal y otro de tercio medio cervical). Se recomienda al realizarlo hacer marcaciones o canaladuras.

Las canaladuras pueden hacerse verticales, de dos a tres en cada plano, esto con una fresa troncocónica a una profundidad de 0.5 mm. O bien de manera horizontal con fresa ya sea de bola o rueda de codo con la misma profundidad.

Las marcaciones pueden realizarse por toda la cara vestibular del diente con una fresa de bola a una profundidad aproximada de entre 0.5 y 0.7 mm.

Posteriormente de haber efectuado cualquiera de las tres alternativas señaladas, se procede a las marcaciones o canaladuras, para ello se debe realiza un desgaste selectivo, por sobre toda la cara vestibular sin rebasar las marcaciones o canaladuras.

Para que la carilla de porcelana quede adosada por encima del tejido dental, esto a nivel cervical, podemos darle a la preparación una terminación supragingival en forma de chaflán lo cual puede lograrse con una fresa troncocónica de punta redonda sin ángulos agudos.

Tan mencionado desgaste puede no abarcar el borde incisal, principalmente para los casos en que el paciente requiera un alargamiento del diente (de uno a dos milímetros).

Es mejor efectuar el desgaste del borde incisal ya que se logra una mejor traslúcidos de la porcelana una vez que la carilla a sido colocada.

Para tal desgaste debe tomarse en cuenta la guía de la inserción pudiendo ser incisivo - cervical; o bien idealmente por el vestíbulo palatino, que además de proporcionarnos una mayor adhesión nos facilita la inserción.

Es importante el no eliminar con el desgaste el área de contacto interproximal de los dientes a excepción de pacientes con diastemas; ya que al eliminar los puntos de contacto es más difícil la manipulación de la porcelana, durante la adaptación de las carillas.

Además que las áreas de contacto interproximal no benefician estéticamente, por la autooclisis, ya que en el momento de cementar las carillas los excedentes pueden eliminarse con relativa facilidad.

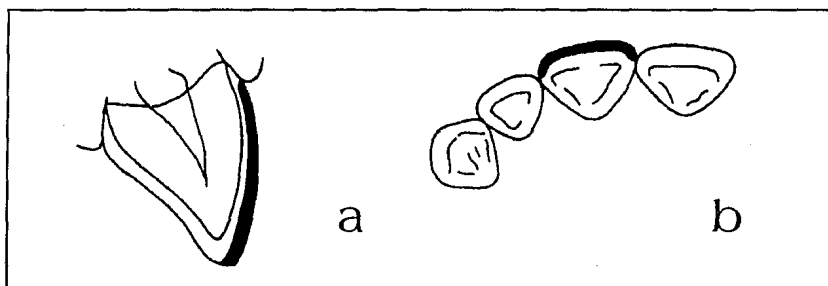


Fig. 2:

a) Se ilustra una vista proximal de un diente preparado, para alojar una carilla de porcelana.

b) Se ilustra el mismo caso pero desde una vista oclusal.

Si durante el desgaste del diente se expone dentina, debe ésta

protegerse entre la cita de la preparación y la cementación de la carilla.

Cuando la exposición de dentina es profunda ésta debe cubrirse definitivamente, ya que se debe tomarse en cuenta que se empleará ácido grabador antes de la colocación del agente cementante para la colocación de la carilla. Para la obtención del objetivo se puede recurrir a tres tipos de materiales los cuales son:

1). La colocación de un ionómero de vidrio, principalmente cuando la exposición de dentina es profunda. Esto antes de tomar la impresión, pudiéndose grabar con ácido como si fuera esmalte antes de cementar la carilla.

2). Aplicando barniz de metacrilato insoluble en agua o dentina, esto si la exposición dentinaria es relativamente superficial, eliminándose en la cita la colocación de la carilla.

3). O bien, al utilizarse un agente de unión fosfatado fotopolimerizable (por ejemplo L.C. Scotchbond, Bendlite o el agente de unión a dentina fotopolimerizable de la J&J) debe eliminarse o bien cubrirse con el composite de fijación durante la cementación del laminado de porcelana.

A continuación se mencionan algunas sugerencias generales para lograr una buena preparación dental que sea capaz de alojar una carilla de porcelana:

1). Determinar cotensiones céntricas en super-

ficie natural.

2). Abarcar el borde incisal con chaflán palatino.

3). Efectuar el desgaste sobre dos planos vestibulares

4). No abarcar área de contacto salvo para el caso en que se piense cerrar diastemas.

5). Desgastar 0.5 mm. en vestibular y 1.0 mm. el borde incisal creando para ello marcaciones de profundidad.

6). Lograr una terminación a nivel supragingival.

7). Dejar un chaflán que delimite toda la preparación.

Selección de Color.

Para poder lograr una buena selección en el color de la porcelana es recomendable que se efectúe bajo una fuente de luz natural. Utilizando para ello el colorímetro de la porcelana a utilizar y evitar que se efectúe bajo un momento de cansancio o fatiga.

El color que se escoja deberá armonizar con los demás dientes, considerándose también la edad, sexo, preferencias etc. Cuando se escoja el color se tendrá que determinar si se va a usar opacador y en qué zona de la carilla va a ser colocado.

Impresiones

Una vez que se finaliza el tallado del diente, se retrae la encía si es necesario y se toma la impresión.

Es recomendable que sea una impresión completa del arco y con un material preciso, como lo es el silicón por adhesión a base de polivinil siloxano.

Ya que de este tipo de material de impresión pueden obtenerse mas de un positivo. Siendo el que a dado mejores resultados hasta el momento es el "President".

Temporización

La temporización es difícil en este tratamiento y será mejor tratar de evitarla ya que colocar provisionales puede llegar a provocar ciertas alteraciones tales como:

- Comprometer el buen asentamiento de las carillas.*
- Llegar a provocar inflamación gingival.*
- Por lo general ofrecen poca resistencia y estabilidad.*

Existen dos alternativas para una temporalización en esta clase de tratamiento, que son:

- Colocar fundas de policarbonato sobrepuestas, o bien,*
- Colocar carillas de resina sin grabar.*

Capítulo V

Fabricación de carillas de porcelana.

La fabricación de las carillas de porcelana se realiza en el laboratorio, existiendo varios procedimientos. Sin embargo las técnicas mas utilizadas son dos, las cuales se detallan a continuación:

Carilla de porcelana fabricada sobre laminado de platino.

La impresión tomada con silicón por adhesión a base de polivinil siloxano debe correrse dos veces con yeso piedra, obteniéndose así dos modelos.

El primero se prepara con pins, para obtener dados individuales de trabajo, tanto de cada diente preparado, como de los adyacentes. Se debe recortar cada muñón desmontable hasta

los márgenes de preparación. También socavarse cada margen para tener acceso a los mismos.

El segundo modelo quedará intacto para comprobar el ajuste final de las carillas terminadas.

Para la formación de la matriz de platino se procede a adaptar una hoja triangular de lámina de platino de 0.03 mm. de espesor que debe tener dos veces el tamaño de la preparación sobre la superficie labial del modelo. La porción ancha se dobla sobre el borde incisal y el exceso estrecho se enrolla en la punta para formar un asidero por debajo del margen cervical. Una vez totalmente adaptada, será posible retirarla del modelo preparado sin deformarla, sujetándola por dicho asidero. En seguida se procede a colocar la lámina sobre una plataforma de cocción o una bandeja en el horno para desgasificarla, con una cocción de 5 minutos a 649°C. Una vez enfriado se retira la matriz del horno, para readaptarse al modelo maestro.

Para la aplicación de la porcelana puede usarse cualquier tipo, para las coronas ceramometálicas. Algunas porcelanas tienen capacidad fluorescente y son más populares que otras. Aunque algunas se pueden grabar ligeramente mejor que otras, todas proporcionarán fuerza de unión superiores a las de los sistemas indirectos de resina.

La incorporación de una pequeña cantidad de colorante alimentario a la porcelana contribuirá a determinar su espesor.

Se condensará por separado la porcelana del cuerpo incisal sobre la lámina hasta lograr un espesor total de 0.5 mm. durante la primera adición hay que tomar precauciones para evitar un espesor excesivo en el centro de la preparación, ya que esto hará que los márgenes se separen del modelo.

Se debe sacar y cocer la porcelana sobre una plataforma hasta su temperatura de cocción y luego se deja enfriar lentamente bajo una cubeta. Posteriormente se aplica una segunda capa de porcelana gingival e incisal hasta un espesor máximo de 0.5 mm. y se repite el proceso de cocción. Dependiendo del espesor pudiera necesitarse

una tercera aplicación. Se contornea la porcelana hasta la forma y espesor deseados.

Una vez que se logra el contorno final de la carilla es coloreada y glaseada del mismo modo que una corona de porcelana.

A continuación la porcelana puede separarse desde su parte posterior con unas pinzas pequeñas. La carilla es recortada cuidadosamente en los márgenes y ajustada de nuevo al modelo maestro. Para pulir los márgenes recortados se emplea pasta de pulir diamante.

Para terminarse se chorrea con arena la superficie lingual de la carilla y luego se graba por medio del método que se señala en el capítulo VI.

Carillas de porcelana fabricadas sobre modelos refractarios.

Se inicia tomando una impresión con silicón por adhesión a base de polivinil siloxano, debe correrse dos veces, la primera con yeso piedra y la segunda con revestimiento.

Separar el segundo modelo de la impresión después de 30 minutos. Este modelo de revestimiento debe manipularse con sumo cuidado, pues los materiales refractarios son frágiles y se rompen con facilidad.

Debe recortarse el modelo hasta que sólo queden de 6.35 a 12.7 mm. de base alrededor de los dientes preparados. Alrededor de los dientes preparados. Esto reducirá al máximo las emanaciones emitidas por el revestimiento.

Medir el espesor desde la parte posterior hasta las porciones mas críticas de la preparación.

Idealmente deberían medirse las zonas gingivales, cuerpo e incisal, central y distal. Hacer un pequeño agujero en la parte posterior del revestimiento donde se tomen cada una de las mediciones, que anotadas oportunamente permitirán con posterioridad determinar el espesor de la carilla antes de la separación de la misma del revestimiento.

Se procede a sacar el modelo ante un horno con una mufla durante un tiempo mínimo de 10 minutos. Luego colocarlo en el horno para desgasificarlo con una cocción, a una temperatura de 649°C. durante 20 minutos.

En vacío continuar con una lenta elevación de la temperatura hasta 1,010°C. al llegar a esta temperatura dejarlo durante 4 minutos y posteriormente dejar que el horno vuelva a temperatura ambiente en un periodo de 15 minutos.

Puede usarse cualquiera de las porcelanas dentales ceramometálicas. Algunas porcelanas tienen capacidades fluorescentes y son mas aceptadas que otras. Aunque algunas pueden grabarse ligeramente mejor que otras todas suelen proporcionar fuerzas de unión superiores a las de los sistemas indirectos de resina.

Ningún estudio ha determinado todavía que una porcelana sea significativamente superior y mas apropiada para ser utilizada en esta técnica.

La incorporación de una pequeña cantidad de colorante alimentario a la porcelana, contribuirá a determinar el espesor.

Una vez que el modelo se haya enfriado sumergirlo en agua destilada durante 4 o 5 minutos. Condensar por separado las porcelanas

del cuerpo e incisal sobre el modelo hasta un espesor total de 0.5 mm.

Secar y cocer la porcelana a una temperatura de cocción y luego dejarla enfriar lentamente bajo una cubeta. No es raro que la primera capa de porcelana se cuarte, puede subsanarse con adiciones de porcelana; devastar la superficie de este, con una piedra de diamante fina para facilitar otra aplicación de porcelana. Posteriormente se aplica una segunda capa de porcelana gingival e incisal hasta un espesor máximo de 0.5 mm. Repetir el proceso de cocción, dependiendo del espesor puede ser necesaria una tercera aplicación.

Modelar la porcelana hasta el contorno y espesor deseados. Esto puede controlarse con precisión repitiendo las mediciones hechas antes de la adición de la porcelana. Una vez que se haya terminado el contorneado final, la carilla es coloreada y glaseada del mismo modo que una corona de porcelana.

Utilizar un disco de diamante fino para separar las carillas adyacentes. Se usa una fresa de laboratorio para eliminar de los márgenes y aspectos internos de la carilla la máxima cantidad de revestimiento posible. Posteriormente se recortan cuidadosamente los márgenes de la carilla para que ajuste en el modelo maestro que fue vaciado antes del modelo refractario.

Para pulir los márgenes recortados se utiliza pasta de pulir diamante.

Capítulo VI

Colocación de las carillas de porcelana.

El cementado de las carillas de porcelana es diferente a la cementación de una corona normal, debido a que las carillas son cementadas con una resina de baja viscosidad. La resina penetra en los prismas del esmalte que previamente ha sido grabado con ácido fosfórico, para obtener la retención, sin embargo, no se une a la porcelana. La manera de unirse a la resina (orgánica) se utiliza una sustancia silinizadora (inorgánica) como agente acoplador. El agente silinizador es un monomero orgánico de silicona y dentro de su molécula presenta una porción que reacciona con la porción inorgánica. Este es un compuesto que se utiliza comúnmente en la industria y en odontología se usa para el tratamiento en la superficie de las resinas compuestas. Muchos productos que se utilizan para la preparación de fracturas en la porcelana sobre metal se venden comúnmente y ellas contienen agentes silinizadores. Al colocar este agente en la cara interna de la porcelana se acopla a la resina y esta a la estructura dental. De manera que en forma ingeniosa, en las carillas de porcelana se utiliza el silinizador y la resina compuesta fotocurable.

Para aumentar más la unión, la cara interna de la porcelana se trata con ácido fluorhídrico, para aumentar la retención mecánica.

Recientemente se han desarrollado agentes silinizadores que no requieren el gravado con ácido para eliminar el peligro de su utilización. Además el interior de la carilla puede tratarse con ácido fosfórico para mejorar la resistencia.

A continuación se muestra en la Fig. 3 la técnica arriba señalada

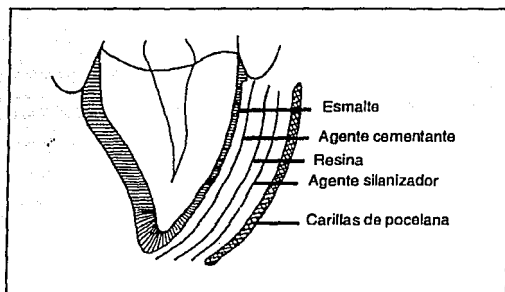


Fig.3 Ilustra la colocación de la carilla sobre el diente.

La cita siguiente al tallado del diente es para la cementación de la carilla.

El procedimiento para la colocación de la carilla de porcelana está dividido en: el lavado de la superficie dentaria, prueba de la carilla, tratamiento de la superficie del diente y la parte interna de la carilla y, el cementado con resina fotocurada. Después de limpiar la superficie dentaria se prueba la carilla. Primero se verifica el ajuste y contorno, y si no hay ningún problema, se evalúa el color. Ya que la carilla es delgada, el efecto del color se observa al colocarla en el diente. Ahora se modifica el color final, escogiendo el color adecuado de la resina para la cementación.

La resina para la cementación presenta baja viscosidad y es muy fácil de manipular y mientras no se exponga a la luz de curado, no va a endurecer. Una característica especial de las carillas es la variedad

Cuando el diente presenta una declaración marcada, debe utilizarse resina opacadora, pero ellas son de curado químico, por lo que debe trabajarse rápido, antes de que se endurezca. Si no se utiliza el catalizador en el sistema de pasta a pasta la resina se endurece.

En el procedimiento de prueba existe una pequeña complicación debido a que si el color no armoniza, la resina se elimina con una torunda de algodón con alcohol y la carilla se prueba nuevamente con otra resina de otro color.

En los casos en donde existe un solo diente manchado o cuando todos presentan una declaración severa este paso es muy complicado.

Una vez que se ha escogido el color de la resina para la cementación se elimina de la superficie interna y, de la superficie dentaria. Las superficies se limpian para dar inicio a el proceso de unión.

Se graba la superficie de esmalte con ácido fosfórico utilizando el procedimiento normal y se coloca el agente de enlace; y así mismo se coloca el agente silinizador en la superficie interna de la carilla.

A continuación la resina escogida se coloca en la superficie del diente y en la cara interna de la carilla para asentarla. Se mantiene la posición para que no se mueva y se aplica la luz de curado.

El tiempo para la exposición de la luz se aumenta cuando se utiliza la porcelana opaca. Luego del curado el excedente de la resina se elimina y se pule la carilla. Se ajusta la oclusión para así terminar la colocación de la carilla de porcelana.

A causa de que los revestimientos de porcelana son muy frágiles

A causa de que los revestimientos de porcelana son muy frágiles y sujetos a fracturas antes de la cementación un estudio reciente trató de evaluar clínicamente un nuevo instrumento de manejo para las carillas.

Para ello se seleccionaron a seis clínicos que tienen extensa experiencia con las carillas de porcelana, a cada clínico se le proporcionó uno de los nuevos instrumentos de soporte de carillas y se les pidió que evaluaran clínicamente su efectividad.

Durante el intento y enlace de 53 carillas, los clínicos reportaron que ninguna de ellas se cayó, ni se contaminó la superficie grabada o se fracturó la restauración. Acordaron unánimemente que el uso del nuevo instrumento:

- 1). *Aumentó substancialmente su habilidad para ver mientras verificaban el ajuste marginal color, y morfología vestibular de las carillas.*
- 2). *Les permitió colocar precisamente las carillas para el intento y el cementado.*
- 3). *Redujo el tiempo de intento y de cementación en un 50%.*
- 4). *Permitió que sus asistentes seleccionaran las carillas y las pasaran al clínico, quien pudo concentrarse en el mantenimiento de la aislación del diente y en un campo de trabajo seco.*
- 5). *Permitió el intento de varias carillas individualmente en secuencia en una cita, sin que se perdiera la separación proximal.*

La construcción de este instrumento de precisión el cual se refiere como VHI opera en el vacío con un adaptador de dos vías que puede insertarse ya sea en un eyector de saliva estándar o en receptor de vacío de alto volumen central en su accionador.

El eje del instrumento y la punta son de acero inoxidable autoclaves construidas con precisión.

Es de peso extremadamente ligero, y la cubierta reemplazable del mango proporciona un positivo sentido de precisión.

La tubería de vacío que se proporciona es de diámetro pequeño y es extremadamente blanda, lo cual balancea perfectamente y no restringe el movimiento. El ángulo de la punta del instrumento y la longitud son optimizadas para la colocación precisa de las carillas.

Tiene una válvula de cierre del vacío positivo, la cual libera el vacío y el soporte de la taza de vacío en las carillas, solo cuando la válvula es operada por el clínico.

Una de las características únicas del VHI es la taza desechable de plástico claro de vacío la cual se puede unir fácilmente al instrumento sin que se toque. La taza de vacío es flexible y permite limitado movimiento vertical y horizontal de la carilla durante la colocación sin romper el sello de vacío.

La transparencia de la taza permite que la luz de fotopolimerización de la resina pase a través de esta, reduciendo el tiempo total para la polimerización del medio cementante.

Siempre se deben de cambiar las tazas de vacío entre paciente y paciente, no debiendo exponerse al alcohol, el cual se endurece y reduce su flexibilidad y sello de vacío.

Capítulo VII

Indicaciones post-operatorias al Paciente

Es muy importante instruir al paciente de los cuidados que debe tener después de colocadas las carillas de porcelana.

De acuerdo al grado de riesgo, tales indicaciones se dividen en dos etapas las cuales se detallan a continuación:

1ra. Etapa .- Compreendida entre el tiempo que transcurre después de colocada la carilla hasta las 72 hrs.; durante ese lapso se recomienda al paciente el seguir las siguientes instrucciones:

- Consumir una dieta blanda.*
- Evitar cambios bruscos de temperatura oral.*
- No consumir bebidas alcohólicas, ni efectuar enjuagues con soluciones que incluyan algún contenido de alcohol.*
- Y cuidarse de la ingestión de alimentos con alta probabilidad de pigmentación.*

2da. Etapa.- Son los cuidados que debe tener el paciente des-

de las 72 hrs. de cementadas la carilla, las cuales se detallan a continuación:

- *Asistir a revisión periódica de los contornos, márgenes, y contorno oclusales.*
- *Tratar de evitar la constante ingestión de alimentos con alta probabilidad de pigmentación.*
- *Evitar el morder objetos rígidos con las carillas.*
- *Efectuar una revisión de control cada seis meses.*

El éxito de un tratamiento con carillas de porcelana puede verse afectado a causa de no cumplir las indicaciones post-operatorias antes señaladas, por lo que es preponderante concientizar de ello al paciente.

Conclusiones

A través del desarrollo de este trabajo pude descubrir que por medio de la técnica de carillas de porcelana colocadas directamente sobre dientes anteriores puede llegar a crearse una restauración estética y conservadora, en un lapso relativamente corto, sobre todo por la superioridad que pueden llegar a tener, comparadas con restauraciones tan comúnmente realizadas en prótesis bucodental fija, como lo son: las resinas acrílicas o las coronas de metal porcelana; las cuales están indicadas sólo en ciertos casos específicos.

Por lo anterior, me permitió reafirmar nuevamente que la Odontología cuenta con constantes investigaciones y sus aplicaciones, por lo que me es necesario permanecer constantemente actualizado.

Otra bondad, que a mi punto de vista brindan las carillas de porcelana es que en los casos indicados, pueden colocarse sobre piezas dentales sin que estas hayan sido previamente preparadas. Los avances que se han experimentado en el campo para la cementación de las carillas de porcelana han jugado un papel preponderante para

de las carillas de porcelana han jugado un papel preponderante para lograr que la adhesión de las mismas sea tan eficiente que pueda considerarse como una fusión entre la porcelana y el diente.

Dado que uno de los principios fundamentales de tallado dental en prótesis fija, es "la preservación de los tejidos dentales" a mi consideración, la técnica de las carillas de porcelana cumple amplia y satisfactoriamente este objetivo.

Al meditar generalmente sobre la técnica de carillas de porcelana he llegado a la conclusión de que la complejidad de la misma hace que su óptima utilización dependa en gran medida de la habilidad y destreza del profesional, por lo que no existe una unificación en los criterios para su aplicación.

A través de la investigación de esta técnica, me sorprendió encontrarme que no existe hasta la fecha en el mercado un instrumento diseñado especialmente para el manejo y colocación de las carillas de porcelana, considerando que la porcelana en laminados antes de ser cementada es muy frágil.

Bibliografía

Handling and bonding of porcelain veneers-clinical evaluation of a new veneer handling instrument. Richard A. Oliva. DDS Clinical Communication. Vol. 19, No. 8, 1988.

"Estética Dental Carillas de Porcelana". Michio Hagia, Akira Nakazawia. *Actividades Médico-Odontológicas Latinoamericanas*, S.A. Pp. 1-46.

Facetas de porcelana. Harris Alberts. Pp. 209-237.

Porcelain fused to tooth-The State of Art McLaughling G. Restorative Dentistry No. 1988. 90-4.

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.

Conferencia impartida por el Dr. L. Sánchez Pedrero. Catedrático en la Unidad de Estudios de Posgrado en la Especialidad de Prótesis Buco-Dental Fija. UNAM. Marzo 1993.