



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

MODIFICACIÓN DE MALPOSICIÓN DENTARIA CON
CARILLAS DE PORCELANA.

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:

YUD-ZIL LEÓN ROMERO

TUTOR: C.D. RODRIGO DANIEL HERNÁNDEZ MEDINA

MÉXICO, D.F.

2012



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.



Agradecimientos

A mis padres por ser esa férrea columna de la cual me sostengo, siendo el motor que a mi mente da vida y energía, levantándome amorosamente cuando creí no tener fuerzas para continuar, gracias por ser los dos pilares que sostienen mi ser.

A mis hermanos por creer invariablemente en mi, impulsándome a lograr mis sueños y no dejarme vencer por más difícil que fuera el camino, además de permitirme ser hermana de tan grandes personas.

A mis sobrinos Derek y Johana que siempre son mi inspiración para seguir adelante, gracias por contagiarme de alegría con sus inocentes locuras.

A mi tía Eva por confiar en mis habilidades en todo momento, por ser una paciente incondicional y comprensiva, por quererme tanto y tener la disposición de ayudarme en todo momento.

A mi tío Luis por transmitirme el ánimo al estudio, la admiración hacia la UNAM y a pesar de que ya no estás con nosotros, te tengo presente dándome ánimo para no desistir.

A mi tía Petrita pues siempre que creía que no podía con algo, solo bastaba con verla para saber que no existen los obstáculos.

A mi tía Susy y su familia siempre apoyándome de todas las maneras posibles, con la disposición de ser mis pacientes si era necesario, no importando la distancia.

A Nay compartiendo desveladas conmigo y ser parte de muchos de mis proyectos.

A mis niñas porque después de 10 años juntas, día a día me demostraron que estaban ahí para ayudarme a lograr mis metas, compartiendo mis alegrías y tristezas, no dejándome vencer por más arduo que pareciera el trabajo.

Chaparra porque tuviste la disposición de colaborar conmigo en este gran paso, porque constantemente estás ahí.

Mis niños por haber llegado a mi vida en el mejor momento y brindarme tanto cariño.

Armando por ser mi brazo incondicional que sostiene mi entusiasmo.

A Jesús Luyn de la Rosa por ser mi invaluable guía en este arduo y complejo trabajo. Además de ser un extraordinario amigo.



A mis amigos de la facultad quienes juntos pusimos cimientos a nuestra hermosa carrera.

Sandra tu compartes mis locuras y calmas mi estrés, gracias por ser esa amiga inigualable que siempre está a mi lado.

A Oscar, Raúl, Melissa y Gloria comprendiéndome y uniendo voluntades que dan fortaleza a nuestros proyectos y sobre todo por ser grandes amigos.

A mis amigos del servicio social en esa etapa inolvidable, demostrándome que había encontrado excelentes amigos.

A mis amigas del seminario por compartir este último paso y ser tan lindas conmigo.

A Tania y Alejandra por su comprensión absoluta y brindarme tan hermosa amistad.

A mis pacientes que confiaron en mí, mediante los cuales pude acrecentar mis conocimientos.

A mis doctores de la facultad por compartir su sabiduría conmigo, ya que con sus exigencias me impulsaron para ser mejor estudiante, aunque en su momento no lo comprendía.

A mis doctores de la periférica, pues me llevo muchas enseñanzas de cada uno y me demostraron que contaré con ellos en cualquier momento.

A mi tutor Dr. Rodrigo Hernández Medina puesto que su experiencia y su disposición fueron decisivas en la calidad de mi trabajo.

Al Doctor Gastón Romero Grande por ver en mí a una alumna que pudiera ocupar un lugar en el seminario dándome la oportunidad de disfrutar de los conocimientos y experiencias de excelentes doctores.

A ti por los momentos que compartimos juntos, tus palabras, tus abrazos que me llenan de fortaleza.

Gracias a todos en general y a cada uno en particular, pues me dejan con las manos llenas de amor.

A ti que me has dejado huella.

A ti que has compartido conmigo.

A ti que me has tendido la mano.

A ti va dedicado esto.





Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
CAPÍTULO 1. VALORACIÓN RESTAURADORA.....	11
1.1 Valoración de la Oclusión.....	12
1.1.1 Examen Oclusal	12
1.1.2 Examen Clínico	13
1.1.3 Estudios Especiales	14
1.2 Consideraciones Estéticas Previas al Tratamiento.....	15
1.3 Malposición Dentaria	18
1.3.1 Malposición Individual	18
1.3.2 Relación Horizontal y Vertical de los Incisivos	20
CAPÍTULO 2. CARILLAS ESTÉTICAS, CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	22
2.1 Definición	22
2.2 Antecedentes	22
2.3 Indicaciones	24
2.4 Contraindicaciones.....	25
2.5 Criterios Generales de la Preparación	25
CAPÍTULO 3. CARILLAS ESTÉTICAS PARA DIENTES CON MALPOSICIONES.....	27
3.1 Preparación de Dientes Malposicionados	27
3.2 Toma de Color	30
3.3 Impresión	31
3.4 Provisionales	32
3.5 Cementado.....	33
3.6 Acabado y Pulido.....	35



CAPITULO 4. SISTEMAS TOTALMENTE CERÁMICOS PARA RESTAURACIÓN CON CARILLAS , DE DIENTES CON MALPOSICIÓN	36
4.1 Clasificación por su Composición.....	36
4.2 Clasificación por la Técnica de Confección	40
4.3 Generalidades de la Porcelana en Carillas	42
4.3.1 Ventajas	42
4.3.2 Desventajas.....	44
CONCLUSIONES.....	45
ÍNDICE DE FIGURAS.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48



INTRODUCCIÓN

El ser humano siempre se ha preocupado por verse bien, desde el siglo XX los actores buscaban verse estéticamente perfectos, por lo que se empezaron a usar las carillas que en su principio solo iban superpuestas sin ningún tipo de preparación en el diente y una vez acabada la escena se las quitaban, pero estas solo ofrecían un cambio en la estética temporal, sin la obtención de un cambio permanente o la solución de algunos problemas dentales como pueden ser las malposiciones dentarias.

En este trabajo analizaremos los puntos más relevantes de las Carillas de Porcelana para la modificación de malposición dentaria.

En el primer capítulo se hablará de las consideraciones que debemos tener para elaborar un diagnóstico y plan de tratamiento apropiado para los pacientes, así como la clasificación de las malposiciones dentarias, para en



conjunto realizar un diagnóstico y tratamiento eficaz para el uso de carillas de porcelana.

Para realizar una buena valoración restauradora además de la recopilación de datos en la historia clínica general debemos considerar un estudio a detalle de la oclusión, pues esta nos va a llevar a un éxito o fracaso de nuestro tratamiento restaurador.

En el tratamiento de malposición dentaria con carillas de porcelana que es el tema que se abordará en este trabajo de investigación debemos observar y considerar el espacio en la arcada, la arquitectura gingival, influencia de la proximidad radicular, línea de la sonrisa, perfil de emergencia e higiene bucal, para un buen pronóstico.

En el segundo capítulo nos enfocaremos a todos los pasos a seguir para la preparación y colocación de carillas en pacientes con malposición dentaria, así como los antecedentes de estas.

En la actualidad la importancia por tener unos dientes hermosos no ha cambiado, pero si han evolucionado las técnicas con el fin de lograr una mayor estética.

Uno de los problemas a los que nos podemos enfrentar cuando el paciente quiere estética en sus dientes es la malposición dental y el hablarles de ortodoncia para muchos no se vuelve una opción ya que quieren verse bien en poco tiempo, o no les agrada el hecho de tener “metal” en los dientes y lo incomodo que pueda ser esto, o se puede tratar de ligeras malposiciones;



para lo cual aquí se mencionarán las carillas una alternativa, que puede ofrecer el odontólogo para dichos casos y su preparación en estos casos.

En el tercer capítulo abarcaremos un poco de los sistemas cerámicos para la confección de carillas, de las ventajas, desventajas y contraindicaciones del uso de la porcelana.

La porcelana se considera el material más estético y biocompatible del que se dispone actualmente para la confección de carillas debido a su color natural y estable, su resistencia a la tracción al desgaste y a la tinción, su biocompatibilidad con tejidos blandos, su grado de translucidez, entre otros.

Para la confección de estas existen varios métodos como los son: sustitución de cera perdida, sistema CAD/CAM, condensación sobre muñón refractario; los cuales mencionaremos en este trabajo.



OBJETIVO GENERAL

Describir las consideraciones básicas para el uso de carillas de porcelana en casos de malposición dentaria.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los tipos de malposición dentaria.

Conocer la técnica de preparación de carillas para dientes con malposición dentaria.

Conocer las indicaciones, ventajas y desventajas del uso de la porcelana en carillas estéticas, para dientes con malposición.



CAPÍTULO 1. VALORACIÓN RESTAURADORA.

La historia clínica y la exploración son elementos esenciales de diagnóstico; sin embargo para el plan de tratamiento restaurador no solo debe basarse en el examen intraoral, pues no se obtiene un estudio a detalle de los contactos oclusales, sus relaciones y las interferencias en el interior de la boca; para lo cual nos podemos ayudar de estudios complementarios como radiografías, modelos de diagnóstico articulados, entre otros.

Dentro de los puntos importantes que se deben recopilar en la historia clínica para una valoración restauradora son:

Historia dental

- Tratamiento dental previo.
- Cirugía prolongada.
- Expectativas ante el tratamiento.
- Alteraciones recientes de la oclusión.

Aspectos generales

- Personalidad y grado de estrés.
- Dieta e ingesta de ácidos.
- Profesión.
- Disposición para el tratamiento prolongado y complejo.



- Estabilidad oclusal posterior.
- Guía anterior satisfactoria.
- Ausencia de interferencias.
- Ausencia de disfunción mandibular.¹

1.1 Valoración de la Oclusión

Se debe hacer una valoración oclusal antes de considerar el tratamiento restaurador del paciente. Cada valoración depende de las necesidades de los métodos clínicos a utilizar, llevando estos a un óptimo plan de tratamiento.

1.1.1 Examen Oclusal

Objetivos del examen oclusal:

Establecer las mediciones iniciales de los contactos oclusales, sus relaciones y las posibles interferencias para poder detectar y cuantificar cualquier cambio futuro.

Detectar los signos y síntomas de los problemas oclusales, ya que si no se detectan, continúan progresando dando lugar a una mayor alteración de la oclusión.

¹ Howart AP, Capp NJ, Barrett NVJ. Oclusión y Maloclusión. Mosby. 1992; p.34.



Decidir método conformativo o de reorganización. La mayoría de las restauraciones se elaboran para su conformación a la posición intercuspídea del paciente, siempre y cuando dicha posición sea estable y el paciente no tenga ningún problema oclusal.²

1.1.2 Examen Clínico

Se debe hacer extra e intra bucal mediante inspección y palpación, debemos observar si la oclusión del paciente muestra las siguientes características:

- Estabilidad oclusal.
- Guía anterior satisfactoria.
- Ausencia de interferencias.
- Ausencia de disfunción mandibular.

Examen extrabucal

Se basa en el estudio de las ATM³ y de los músculos de la masticación, tanto en reposos como en movimiento.



Fig. 1. Palpación de ATM.

² Howart AP, Capp NJ, Barrett NVJ. Oclusión y Maloclusión. Mosby. 1992; p.33.

³ ATM. Articulaciones Temporo Mandibulares.



Examen intrabucal

Se realiza una valoración de la mucosa y de los tejidos blandos, dientes y estructuras de soporte, para descartar caries, patologías periodontales, periapical o de otro tipo.



Fig.2. Palpación de tejidos blandos.

1.1.3 Estudios Especiales

Debido a que el examen clínico no nos permite un diagnóstico adecuado de la patología oclusal, para una buena planificación del tratamiento podemos recurrir a estudios como:

1. Radiografías

Nos van a permitir una visualización correcta y precisa de los dientes y los tejidos de soporte, analizar la presencia de anomalías dentales, dientes supernumerarios, proporción corona raíz, problemas periodontales, etc. En la siguiente imagen se ejemplifica lo antes mencionado.

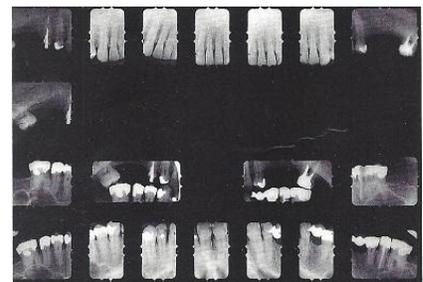


Fig. 3. Radiografías dentoalveolares.



2. Modelos de Diagnóstico Articulados

Nos ayudan para hacer un análisis oclusal, los ensayos de ajuste, preparación dental, las impresiones diagnósticas de cera, los marcos de las restauraciones provisionales, la fabricación de cucharillas de impresión.



Fig. 4. Modelos de estudio.

1.2 Consideraciones Estéticas Previas al Tratamiento

Antes de desarrollar un plan de tratamiento, se deben considerar algunas condiciones preoperatorias.

Las áreas que se deben valorar son: el espacio en la arcada, la arquitectura gingival, la influencia de la proximidad radicular, la línea de la sonrisa, el perfil de emergencia y la higiene bucal.

Espacio en la arcada

El factor más importante para el tratamiento es el espacio disponible en la arcada, y también la manera en que dicho espacio es ocupado por la dentición. La localización de las carencias de espacio y su grado determinará que dientes requerirán modificación.

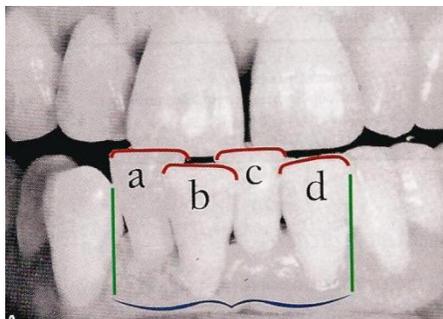


Fig. 5. Visión preoperatoria mostrando la falta de espacio.

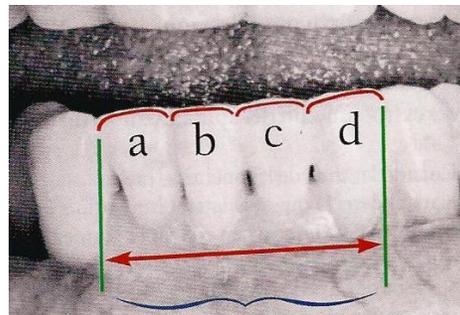


Fig. 6. Medición postoperatoria una vez remodelados los dientes.

Arquitectura gingival

Existen casos en los que los incisivos laterales superiores pueden estar posicionados labialmente y el tejido gingival estará forzado apicalmente, lo cual crea una discontinuidad en la sonrisa del paciente. Las consideraciones del tratamiento en esta situación tal vez requerirán una ligera modificación de la arquitectura gingival alrededor de los incisivos centrales, que posibilitará la creación de una sonrisa más armoniosa.

Si el labio del paciente esconde la discrepancia gingival es posible que la intervención quirúrgica no sea necesaria.

A menudo se presenta rotación o lingualización de los incisivos centrales o laterales, por lo tanto, el tejido gingival se proporcionará más apicalmente. Antes de la restauración estética de estos dientes puede ser necesario un procedimiento de alargamiento de corona.



Influencia de la proximidad radicular

La proximidad radicular puede complicar la restauración de los dientes anteroinferiores. Las estructuras radiculares pueden estar tan cercanas unas a otras que la separación sea imposible. Esto crea una afectación gingival que a veces se resiste a cualquier tratamiento.

Línea de la sonrisa

Es importante estudiar la línea de la sonrisa del paciente, anotar la cantidad de estructura dental incisogingival que se verá al sonreír más ampliamente y en otras expresiones.

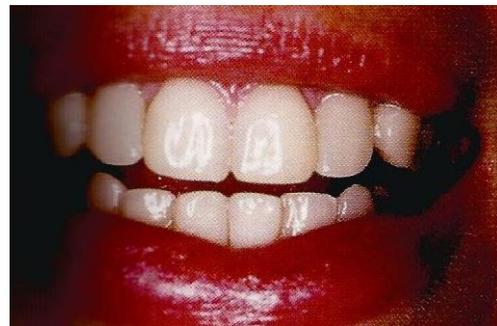


Fig. 7. Armonía en la sonrisa.

Si existe algún tipo de malposición dentaria y la oclusión no es un problema se puede considerar la posibilidad de optar por carillas de cerámica.



Perfil de emergencia e higiene bucal

Muchas de las opciones de tratamiento no ortodóncicas tienen por objetivo “camuflar” los dientes mal colocados o mal alineados. Hay que prestar atención a los perfiles que se crearan con el procedimiento restaurador. Con frecuencia estos contornos resultan antinaturales y forman alrededor de los dientes áreas en que el paciente encontrará difícil mantener la higiene bucal.

Para que estas restauraciones estéticas se mantengan, el odontólogo debe considerar los contornos que finalmente se han creado y dar al paciente las instrucciones que le permitan conservarlos.

1.3 Malposición Dentaria

Para la clasificación de las maloclusiones se debe comenzar con la explicación de la malposición de cada diente, el término empleado para describir estas maloclusiones se denomina versión.

1.3.1 Malposición Individual

Labio o Bucoversión

Diente que está mal colocado al lado labial o bucal del arco dental.

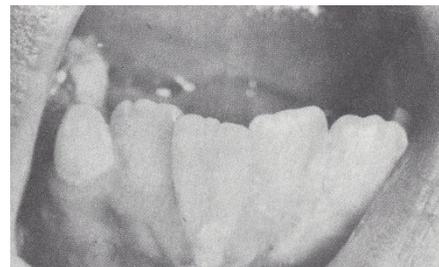


Fig. 8. Incisivo central inferior en labioversión.



Linguo o Palatoversión

Diente que está mal colocado al lado lingual o palatino del arco dental.

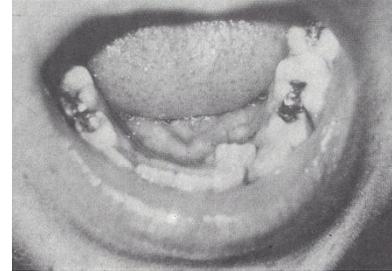


Fig.9. Incisivo central desplazado lingualmente.

Distoversión

Diente que tiene una posición más distal de lo normal.

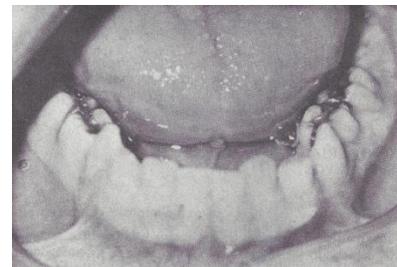


Fig.10. Caninos inferiores en posición más distal de lo normal.

Mesioversión

Diente que se encuentra mesial con respecto a su posición normal.

Infraversión

Cuando a un diente le falta erupcionar más.

Supraversión

Cuando un diente erupcionó más de lo normal con respecto al plano oclusal.



Giroversión

Cuando un diente tiene rotación anormal, hacia mesial o hacia distal.



Fig.11. Incisivo inferior con rotación anormal.

Transversión

Cuando un diente ha desplazado a otro.

1.3.2 Relación Horizontal y Vertical de los Incisivos

Sobre mordida horizontal de los incisivos (sobreposición horizontal)

Algunas maloclusiones causan que los incisivos superiores se encuentren demasiado hacia adelante o hacia tras de sus antagonistas inferiores. En la siguientes imagenes se ejemplifica lo antes mencionado.

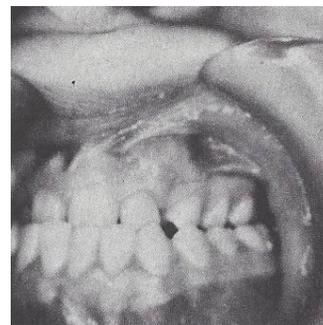


Fig. 12. Sobre mordida

horizontal, los incisivos superiores se encuentran linguales con respecto a los inferiores anteriores.

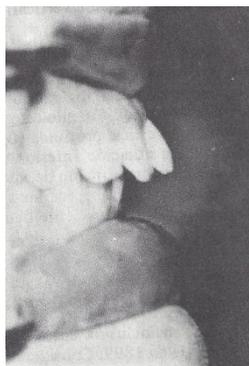


Fig.13. sobre mordida horizontal, los incisivos superiores tienen protrusión anormal en relación con los anteriores inferiores.



Sobre mordida vertical incisal (sobreposición vertical)

Existe sobreposición vertical normal cuando cerca del 10 % de la superficie labial de los incisivos inferiores esta sobrepuesta por los incisivos superiores. Cuando los incisivos superiores o los inferiores tienen una erupción mayor de lo normal, los inferiores están sobre puestos parcial o totalmente por los superiores, a esto se le conoce como sobremordida vertical profunda.

Ejemplo:

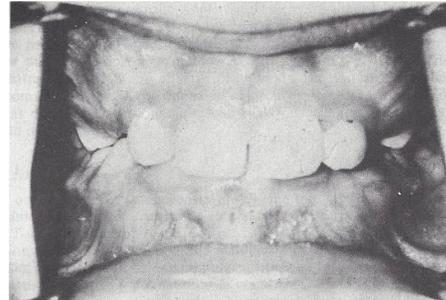


Fig. 14. Sobre mordida vertical profunda, los incisivos inferiores están completamente cubiertos por los incisivos superiores.

CAPÍTULO 2. CARILLAS ESTÉTICAS, CARACTERÍSTICAS GENERALES.

2.1 Definición

Los laminados en cerámica, facetas estéticas en cerámica o actualmente conocida como carillas estéticas, son laminas o veneers de cerámica con un espesor de aproximadamente 0.5 a 0.8mm, cementadas a la estructura dentaria, utilizando sistemas adhesivos y resinas compuestas para cementado.⁴



Fig. 15. Ejemplo de carillas de porcelana.

2.2 Antecedentes

Desde el siglo XX los actores de cine buscaban la manera de verse mejor, para lo cual pedían que se les colocaran coronas completas, aunque estos tuvieran los dientes sanos.

En 1930 el odontólogo Charles Pincus desarrollo finas carillas de porcelana cocida al aire que se fijaban con polvo adhesivo para dentaduras, las cuales solo eran para mejorar la sonrisa de los artistas de Hollywood pues no se

⁴Stefanello BAL, González HPA, Prates MR. Odontología Restauradora y Estética. AMOLCA. 2005; p575.



adherían definitivamente al diente; poco a poco fue incorporando materiales como la sílica para mejorar sus propiedades físicas⁵.

Los materiales fueron evolucionando de manera que pudieron producirse carillas resistentes capaces de fijarse mecánicamente a los dientes.

En 1955 Buonocore hace una investigación sobre la técnica de grabado ácido con la cual proporciono un método para aumentar la adhesión de los materiales de acrílico a las superficies de esmalte, pasando las carillas primero como aplicación directa de resinas compuestas, por carillas de acrílico prefabricadas; las cuales ofrecían una superficie lisa y muy poca necesidad de retocar, pero la resistencia a la abrasión era escasa y tendían a desprenderse por la débil unión química que tenían; por lo que se restringió su uso a dientes anteriores o en donde no existieran contactos funcionales fuertes.

Con el paso del tiempo fue inevitable que las carillas se realizaran de porcelana, uno de los materiales más atractivos en odontología, por lo tanto en 1975 Rochette describió una restauración innovadora de un incisivo fracturado con el concepto de la porcelana con grabado ácido a un diente.

Con todo esto se torno popular en la década de los 80's la técnica de las carillas de cerámica, debido sobre todo a los trabajos de Horn y Calamia 1983 y en la actualidad son tales los avances en el área odontológica que se tiene una gran variedad de opciones para restauraciones tanto en dientes anteriores como posteriores con distintos materiales.

⁵ Posteriormente el DR. Raphael Bowen utiliza esta base para formular las resinas compuestas. Stefanello BAL, González HPA, Prates MR. Odontología Restauradora y Estética. AMOLCA. 2005; p. 575.



Fig. 16. Carillas de porcelana vista anterior.

2.3 Indicaciones

El carácter conservador de la preparación y las características de las cerámicas son considerados los aspectos más importantes de esta técnica restauradora. Además, el resultado estético excelente; la biocompatibilidad con el periodonto; la alta resistencia al desgaste físico o químico; la buena cimentación, su mantenimiento y la disminución en el tiempo clínico hacen que las carillas estéticas ocupen un lugar destacado en la odontología restauradora.

Por presentar tantas ventajas sus indicaciones pueden ser para:

1. Modificación del color dentario.
2. Modificación de la posición y la forma dentaria.
3. Recubrimiento de restauraciones antiguas.
4. Sustitución de partes ausentes o fracturadas de los dientes.
5. Cierre de diastemas.
6. Patrones de desgaste progresivos.



2.4 Contraindicaciones

1. Pacientes con ciertos hábitos de contacto dental, pues pueden someter la carilla de porcelana a tensiones excesivas.
2. Debe haber esmalte alrededor de la periferia de la carilla, tanto para una buena adhesión, como para sellar la carilla a la superficie dentaria.
3. Ciertos tipos de oclusión crean problemas, oclusiones clase III y borde a borde.
4. Pacientes con sobre mordida horizontal o vertical.
5. Pacientes con protección anterior.

2.5 Criterios Generales de la Preparación

1. Para la preservación máxima de las estructuras dentarias sanas se debe: Tratar de mantener esmalte para conseguir una mejor adhesión.
2. En los principios de retención y estabilidad: La profundidad de la preparación debe ser adecuada para que haya suficiente espacio y poder alcanzar los objetivos del tratamiento.



Para lo cual se pueden evaluar lo siguiente:

- a) El grosor de la carilla necesario para recubrir o reconformar el diente.
 - b) El grado de retención previsto de la carilla según la receptividad del diente al adhesivo y a la colocación de la carilla.
 - c) La manera como el mayor grosor del diente con carilla cambiara su aspecto, estructura, alineación y función.
3. Características de solidez o resistencia estructural de los materiales restauradores.
 4. Integridad marginal: Los márgenes de las preparaciones deben estar bien definidos, para que la fabricación de las carillas tengan mínimo sobrecontorneado y sobreextensión. (En la mayoría de los pacientes se debe eliminar el 50% del esmalte vestibular y parte del proximal para que no haya sobrecontorneado)
 5. Preservación del periodonto.



CAPÍTULO 3. CARILLAS ESTÉTICAS PARA DIENTES CON MALPOSICIONES.

3.1 Preparación de Dientes Malposicionados

El principal tratamiento deberá ser la ortodoncia, pero en pacientes renuentes al uso de aparatología fija, se les puede dar como alternativa las carillas para este tipo de correcciones, siendo siempre para malposiciones leves.

Primero se debe devolver el alineamiento apropiado a todo diente que protruya vestibularmente.

Reducción de las superficies que se extienden más allá de los contornos vestibulares y linguales deseados, cuando hay deficiencia dentaria se preparan solo los márgenes.

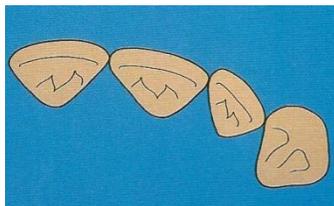


Fig. 17. Diagrama de un lateral con malposición.

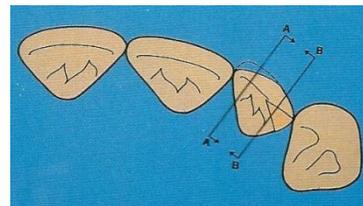


Fig. 18. Cortes a realizar transversales AA y BB.

Después preparar las superficies vestibular e incisal como si el diente estuviera en posición adecuada.



Se continúa con los siguientes pasos:

1. Se preparan dos surcos sobre la superficie vestibular para dividirlo en tercios.



Fig.19. Preparación de los surcos.

2. Se prepara un mini chamfer gingival mediovestibular a una profundidad de 0.2-0.3 mm aproximadamente, la extensión gingival debe llegar hasta el margen gingival libre, y si es posible permanecer en esmalte.
3. Se debe extender el margen gingival interproximal y en la superficie incisal para crear los márgenes mesial y distal, extendiéndose lo suficiente en el área interproximal gingival para permitir las correcciones de contorno necesarias y permitir el aumento o remplazo de las estructuras dentarias ausentes.

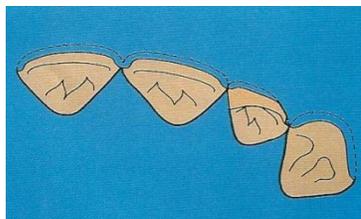


Fig.20. Imagen de los cortes para las carillas vista de incisal.

4. Se debe eliminar la estructura dentaria remanente a la misma profundidad de los surcos.



5. La extensión incisal sobre los incisivos estará indicada por la necesidad de alargar o reformar el borde incisal del diente

Deberá colocarse la línea de terminado lingual lejos de gingival para permitir un recontorneado apropiado de la cara lingual deficiente.

Los dientes rotados generalmente requerirán cobertura lingual importante, así como eliminación dentaria de las áreas sobreextendidas para permitir una preparación adecuada de la carilla que devuelva al diente el contorno ideal.

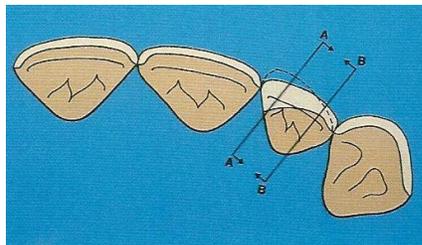


Fig.21. Cortes postoperatorios AA y BB.

Los márgenes de la preparación se deben colocar en el margen gingival libre o ligeramente sublingual.



Fig. 22. Fotografía pretratamiento con carillas de porcelana.



Fig.23. Fotografía postratamiento con carillas de porcelana.



3.2 Toma de Color

Se debe tomar un primer registro de color antes de la preparación de los dientes donde se colocaran carillas, sin ser secados estos.

Se debe tomar dentro del consultorio con luz artificial y otra prueba con luz artificial.

Una vez preparado el diente se debe reconsiderar el color y siempre mostrarlo al paciente para que quede satisfecho; todos estos registros se hacen con ayuda de una guía de color.

Para un mejor resultado se le mandan estas pruebas al laboratorio junto con fotografías de los dientes antes de tallar, después de tallar y de la cara del paciente de perfil y de frente.

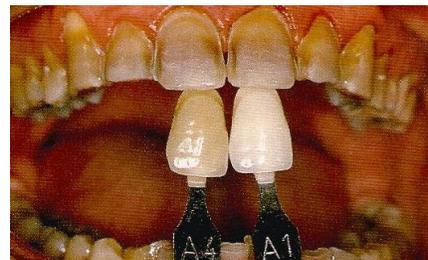


Fig. 24. Fotografía para la guía de color.



3.3 Impresión

Se deben escoger las cucharillas adecuadas, se debe utilizar una silicona por adición, debido a sus características superiores.

Colocar hilo retractor en el área subgingival para conseguir una retracción gingival adecuada y así conseguir que se registren todos los márgenes en nuestra impresión.

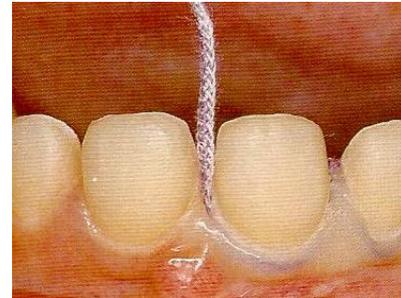


Fig.25. Colocación de hilo retractor.

Se aconseja una impresión doble, primero con material de silicona pesada y después con silicona ligera.

El análisis se hará del aspecto oclusal de todos los dientes y los detalles de preparación dentaria, tales como chaflán y terminación incisal.

Se deben providenciar todos los registros oclusales, en cera o en polivinil siloxano para el montaje al articulador una vez vaciadas las impresiones en yeso.



Fig.26. Muestra de impresión.



3.4 Provisionales

Frecuentemente son innecesarios, ya que en muchas ocasiones solo se elimina parte del esmalte sin exponer los túbulos dentinarios y no está comprometida la estética, para lo cual se puede solo colocar una férula formada al vacío, en un modelo tomado al final de las preparaciones.

Los casos en los que será necesario colocar provisionales pueden ser:

- a) Cuando los dientes han sido muy reducidos y la dentina queda expuesta o si hay sensibilidad.
- b) Si se han eliminado puntos de contacto, pues existe la posibilidad de cambios de posición dentaria.
- c) El paciente no se siente cómodo con los dientes ya preparados.

Para estos casos se pueden realizar provisionales mediante distintos métodos:

- a) Carillas directas de composite, colocando directamente sobre la superficie sin grabar o con grabado de 1 a 2mm en el diente preparado un material restaurador de composite.
- b) Carillas directas de composite empleando una férula al vacío hecha en un modelo preoperatorio de la boca del paciente.
- c) Carillas acrílicas directas en las que se mezcla acrílico autopolimerizable hasta conseguir una textura pegajosa, se deja fluir sobre las caras vestibulares de una férula al vacío, hasta que alcance una fase "pastosa", y a continuación se coloca en boca y se manipula sobre los dientes preparados.



- d) Provisionales indirectos de acrílico o composite, que se fabrican en el laboratorio sobre un modelo de los dientes preparados.

Una vez que se eligió hacer provisionales por cualquier método, se debe tener cuidado de no dejar márgenes cervicales voluminosos ya que pueden irritar los tejidos gingivales.

Tener cuidado de que no haya microfiltración alrededor de los márgenes no adheridos, recortar y pulir bien los provisionales, para proteger adecuadamente los tejidos.

Para el cementado de los provisionales puede usarse cemento de policarboxilato que se retira y se observa fácilmente, o un cemento más translucido de resina.

3.5 Cementado

Para obtener un buen cementado primero debemos colocar hilo retractor en la zona gingival y aislar los dientes para que no haya interferencias en la adhesión y el sellado.

Antes de que se cementen las carillas es recomendable hacer una prueba para detectar posibles “problemas” y corregirlos, así como para que el paciente tenga una idea de cómo quedarán.

Se debe limpiar la carilla para que no queden residuos de material que puedan interferir, se puede sumergir en acetona o alcohol durante 5 min y secar.



Después se graba con ácido fluorhídrico durante 1 a 4 minutos, se lava perfectamente y se seca totalmente, a continuación se coloca una capa de silano y se deja actuar durante 1 minuto, se seca el silano totalmente.

Se coloca adhesivo sin que este se polimerice.

Limpiar bien todas las superficies del diente donde se colocara la carilla, grabar con ácido fosfórico durante 15-20 segundos, se lava perfectamente y se coloca una o varias capas de adhesivo, seguido de aplicación de aire para que no queden capas gruesas, para después polimerizar.

Una vez efectuado el acondicionamiento de la carilla y el diente se coloca en la cara interna de la carilla el cemento, se colocó la carilla en el diente con mucho cuidado para que no atrape una burbuja debajo.

Ya colocada perfectamente se fotopolimeriza por unos 3-5 segundos y se quitan los excedentes de cemento, una vez eliminados todos los excedentes, se completa la polimerización, aplicando luz durante 20 a 40 segundos desde todos los ángulos posibles.



3.6 Acabado y Pulido

Para el acabado y pulido final, se utilizan diamantes finos y extra finos de alta velocidad con agua y discos abrasivos, papel de articular para checar puntos de contacto, fresas de terminado de carburo de 30 hojas, copas y puntas de goma para pulido de cerámica con baja velocidad y agua, pastas de pulido de diamante con copas y/o discos de fieltro, todo esto para conseguir una superficie lisa.



CAPITULO 4. SISTEMAS TOTALMENTE CERÁMICOS PARA RESTAURACIÓN CON CARILLAS, DE DIENTES CON MALPOSICIÓN.

4.1 Clasificación por su Composición

En la composición química de las cerámicas se consideran materiales cerámicos, aquellos productos de naturaleza inorgánica, formados en mayor parte por elementos no metálicos que se obtienen por acción del calor y cuya estructura final es parcial o totalmente cristalina. La gran mayoría de las cerámicas dentales tienen una estructura mixta, es decir, son materiales compuestos formados por una matriz vítrea en la que se encuentran inmersas partículas más o menos grandes de minerales cristalizados.

La fase vítrea es la responsable de la estética de la porcelana, mientras que la fase cristalina es la responsable de la resistencia.

La microestructura de la cerámica tiene una gran importancia clínica ya que el comportamiento estético y mecánico de un sistema depende directamente de su composición.



Cerámica feldespática

Las primeras porcelanas de uso dental tenían la misma composición que las porcelanas utilizadas en la elaboración de piezas artísticas. Contenían exclusivamente los tres elementos básicos de la cerámica: feldespato, cuarzo y caolín. Con el paso del tiempo, la composición de estas porcelanas se fue modificando hasta llegar a las actuales cerámicas feldespáticas, que constan de un magma de feldespato en el que están dispersas partículas de cuarzo y en mucha menor medida caolín. El feldespato al descomponerse en vidrio es el responsable de la translucidez de la porcelana.

El cuarzo constituye la fase cristalina, el caolín confiere plasticidad y facilita el manejo de la cerámica cuando todavía no está cocida.

Para disminuir la temperatura de sinterización de la mezcla siempre se incorporan “fundentes”, se añaden pigmentos para obtener distintas tonalidades. Al tratarse básicamente de vidrios poseen unas excelentes propiedades ópticas que nos permiten conseguir unos buenos resultados estéticos; pero al mismo tiempo son frágiles y por lo tanto no se pueden usar en prótesis fija si no se “apoyan” sobre una estructura.

Estas porcelanas se utilizan principalmente para el recubrimiento de estructuras metálicas o cerámicas.

Debido a la demanda de una mayor estética en las restauraciones, se fue modificando la composición de las cerámicas hasta encontrar nuevos materiales que tuvieran una tenacidad adecuada para confeccionar restauraciones totalmente cerámicas. Así surgieron las porcelanas



feldespáticas de alta resistencia. Poseen un alto contenido de feldespatos pero se caracterizan porque incorporan a la masa cerámica determinados elementos que aumentan su resistencia mecánica.

Cerámica aluminosa

En 1965, McLean y Hughes hicieron nuevas investigaciones en el mundo de las cerámicas sin metal.

Incorporaron a la porcelana feldespática cantidades importantes de óxido de aluminio reduciendo la proporción de cuarzo. El resultado fue un material con una microestructura mixta en la que la alúmina, al tener una temperatura de fusión elevada, permanecía en suspensión en la matriz.

Estos cristales mejoraban las propiedades mecánicas de la cerámica. Esta mejora en la tenacidad de la porcelana contribuyó para que se realizaran coronas totalmente cerámicas.

Sin embargo, observaron que este incremento de óxido de aluminio provocaba en la porcelana una reducción importante de la traslucidez, que obliga a realizar tallados agresivos para alcanzar una buena estética. Cuando la proporción de alúmina supera el 50% se produce un aumento significativo de la opacidad.



Por este motivo, en la actualidad las cerámicas de alto contenido en óxido de aluminio se reservan únicamente para la confección de estructuras internas, siendo necesario recubrirlas con porcelanas de menor cantidad de alúmina para lograr un buen mimetismo con el diente natural.



4.2 Clasificación por la Técnica de Confección

Condensación sobre muñón refractario

Esta técnica se basa en la obtención de un segundo modelo de trabajo, duplicado del modelo primario, mediante un material que no sufre variaciones dimensionales al someterlo a las temperaturas que requiere la cocción de la cerámica. La porcelana se aplica directamente sobre estos troqueles termoresistentes. Una vez sinterizada, se procede a la eliminación del muñón y a la colocación de la prótesis en el modelo primario para las correcciones finales.



Fig.27. Aplicación de porcelana sobre el troquel.

Sustitución de cera pérdida

Este método está basado en el tradicional modelado de un patrón de cera que posteriormente se transforma mediante inyección en una estructura cerámica, tal como se efectúa con el metal, inicialmente se encera el patrón que puede representar la cofia interna o la restauración completa. Una vez realizado el patrón, se reviste en un cilindro y se procede a calcinar la cera, a continuación, se calienta la cerámica hasta su punto de fusión, el paso del material hacia el interior del cilindro se realiza por inyección, en donde un pistón va empujando la cerámica fluida hasta el molde.



Los sistemas más representativos son IPS Empress y E-max Press. Diversos estudios han demostrado que este procedimiento aumenta la resistencia de la cerámica porque disminuye la porosidad y proporciona una distribución más uniforme de los cristales en el seno de la matriz.

Tecnología asistida por computadora CAD-CAM

Hoy en día la tecnología CAD-CAM nos permite confeccionar restauraciones cerámicas precisas de una forma rápida y cómoda. Todos estos sistemas controlados por computadora consta de tres fases: digitalización, diseño y mecanizado, gracias a la digitalización se registra tridimensionalmente la preparación dentaria. Esta exploración puede ser extraoral o intraoral.

Estos datos se transfieren a una computadora donde se realiza el diseño con un software especial. Concluido el diseño, la computadora da las instrucciones a la unidad de fresado, que inicia de forma automática el mecanizado de la estructura cerámica.

Con cualquiera de las técnicas se puede realizar el volumen completo de la restauración y luego proceder a su caracterización mediante maquillaje superficial o se puede confeccionar la estructura interna y luego terminarla mediante la aplicación de capas de porcelana feldespática convencional.

Se puede utilizar un maquillaje superficial.

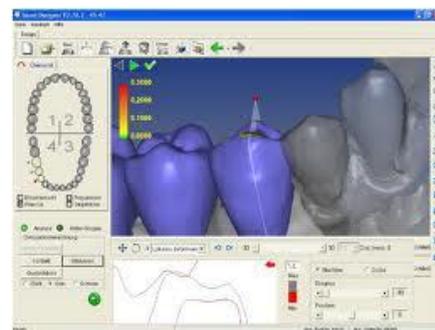


Fig.28. Imagen del sistema CAD/CAM.



4.3 Generalidades de la Porcelana en Carillas

A la porcelana se le considera el material más estético y biocompatible debido a sus grandes ventajas.

4.3.1 Ventajas

1. Color natural y estable. La estructura cristalina de la porcelana, le da propiedades ópticas, semejantes a las del esmalte translucido.
2. Resistencia a la tracción las fuerzas de adhesión de carillas de porcelana grabada a esmalte es mucho mayor que cualquier otro material.
3. Resistencia de la porcelana que permite dar forma a los dientes. Aunque las carillas de porcelana son frágiles, una vez adheridas al esmalte desarrolla altas resistencias a la tensión.
4. Biocompatibilidad con los tejidos gingivales. Debido a la superficie glaseada de la porcelana, comparada con otro tipo de recubrimiento, no es un área de acumulación de placa.
5. Duración. Una vez cementadas las carillas de porcelana desarrollan una elevada resistencia y se mantienen en su sitio por mucho tiempo más que de cualquier otro material.



6. Resistencia al desgaste y a la abrasión. Las carillas de porcelana mantienen un buen aspecto después de muchos años.
7. Resistencia a la tinción. La estructura microscópica revela pocas irregularidades que acumulen tinciones.
8. Resistencia a efectos nocivos de disolventes, como alcohol, medicamentos y cosméticos que cualquier carilla de resina.
9. Menos absorción de líquidos, evitando la absorción de agua, disminución de propiedades físicas, desgaste y cambios superficiales con el tiempo.
10. Retención del brillo de la superficie ya que la porcelana mantiene su brillo durante toda la vida de la restauración, a diferencia de las carillas de resina.
11. Falta de radiopacidad. En las radiografías la porcelana tiene un aspecto como el de la estructura dental natural, lo que permite acceso radiográfico a áreas que estarían tapadas por restauraciones radioopacas.



4.3.2 Desventajas

1. Si se hacen reparaciones no duran mucho a causa de la tinción que se produce en el margen de la resina de composite y la porcelana.
2. No puede modificarse el color una vez cementada la carilla.
3. Dificultad de fabricación, colocación, tiempo empleado y gasto.
4. Dificultad en las técnicas para evitar contorneados excesivos y obtener márgenes de porcelana- esmalte bien ajustados.
5. Menor facilidad de reparación.
6. Riesgo de que aparezcan marcas con ciertos tratamientos de fluoruros.



CONCLUSIONES

Las carillas de cerámica son excelentes para alinear dientes o modificar formas no deseadas. La capacidad de alinear dientes mal posicionados sin Ortodoncia es muy deseable para muchas personas, ya que permite conseguir resultados en un lapso de menor tiempo junto con otras modificaciones como el cambio de color. Por lo que es una excelente alternativa para corregir dientes con leves malposiciones o en pacientes renuentes a ortodoncia.

Debemos ayudarnos de un buen diagnóstico y plan de tratamiento, ya que si la malposición dentaria es muy significativa, los resultados talvez no serán los que el paciente espera, o podemos realizar un tratamiento erróneo.

Se debe explicar perfectamente en qué consiste el tratamiento y los resultados que puede esperar, sin causar falsas expectativas.

El uso de carillas a base de porcelana es una de las mejores opciones, pues sus características son las más apropiadas para este fin.



ÍNDICE DE FIGURAS.

Fig.1. Palpación de ATM.....	pag.13
Fig.2. Palpación de tejidos blandos.....	pag.14
Fig.3. Radiografías dentoalveolares.....	pag.14
Fig.4. Modelos de estudio.....	pag.15
Fig.5. Visión preoperatoria mostrando la falta de espacio.....	pag.16
Fig.6. Medición postoperatoria una vez remodelados los dientes.....	pag.16
Fig.7. Armonía en la sonrisa.....	pag.17
Fig.8. Incisivo central inferior en labioversión.....	pag.17
Fig.9. Incisivo central desplazado lingualmente.....	pag.19
Fig.10. Caninos inferiores en posición más distal.....	pag.19
Fig.11. Incisivo inferior con rotación anormal.....	pag.20
Fig.12. Sobre mordida horizontal, incisivos superiores están linguales con respecto a los inferiores anteriores.....	pag.20
Fig.13. Sobre mordida horizontal, los incisivos superiores tienen protrusión.....	pag.20
Fig.14. Sobre mordida vertical profunda.....	pag.21
Fig.15. Ejemplo de carillas de porcelana.....	pag.22
Fig.16. Carillas de porcelana vista anterior.....	pag.24
Fig.17. Diagrama de un lateral con malposición.....	pag.27
Fig.18. Cortes a realizar transversales AA y BB.....	pag.27
Fig.19. Preparación de los surcos.....	pag.28
Fig.20. Imagen de los cortes para las carillas vista de incisal.....	pag.28



Fig.21. Cortes posoperatorios AA y BB.....	pag.29
Fig.22. Fotografía pretratamiento con carillas de porcelana.....	pag.29
Fig.23. Fotografía postratamiento con carillas de porcelana.....	pag.29
Fig.24. Fotografía para la guía de color.....	pag.30
Fig.25. Colocación de hilo retractor.....	pag.31
Fig.26. Muestra de impresión.....	pag.31
Fig.27. Aplicación de porcelana sobre el troquel.....	pag.40
Fig.28. Imagen del sistema CAD-CAM.....	pag.41



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Stefanello BAL, González HPA, Prates MR. Odontología Restauradora y Estética. AMOLCA. 2005;1-745.

Ascheim KW, Dale BG. Odontología Estética una aproximación clínica a las técnicas y los materiales. 2002; 1-606.

Bentolila O, Arocha M, Mayoral JR, Jané L, Roig M. Rehabilitación estética con carillas de porcelana en el sector anterior. A propósito de un caso. DENTIUM. 2009; 69-72.

Bertone NM, Zaiden LS. Restauraciones parciales de inserción rígida (Carillas Estéticas) Optimizando la técnica para el logro de una sonrisa estéticamente más agradable. Trabajos Científicos in extenso. 2006; 7-13.

Bottino MA. Nuevas Tendencias 1 Odontología Estética. Artes Médicas. 2008; 1-320.

Cedillo VJJ. Carillas de porcelana sin preparación. ADM. 2011; 314-322.

Craig RG. Materiales de Odontología Restauradora. Harcourt Brace. 1998;1-584.

Crispin BJ, Hewlett ER, Hwan JY, Hobo S, Hornbrook DS. Bases Prácticas de la Odontología Estética. MASSON. 1998; 1-293.

Chaconas SJ. Ortodoncia. Manual Moderno.1982; 1-312.

Díaz RBP, Orejas PJ, López SE, Veny RT. Cementado adhesivo de restauraciones totalmente cerámicas. Cient Dent. 2009; 137-151.



Fons FA, Solá RMF, Granell RM, Labaig RC, Martínez GA. Selección de la cerámica a utilizar en tratamientos mediante frentes laminados de porcelana. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 297-302.

Gamborena QI. Aspectos Clínicos y de Laboratorio en la Elaboración de carillas de Porcelana. *Maxillaris*. 2002; 33-38.

Gamborena QI. Carillas de Porcelana: la Opción más Estética. *Maxillaris*. 2002; 32-36.

Goldstein RE. *Odontología Estética*. Vol. I. *Ars Médica*. 2002; 3-490.

Goldstein RE. *Odontología Estética*. Vol. II. *Ars Médica*. 2003; 493-912.

Henestroza G. Adhesión en Odontología Restauradora. *Ripano*. 2010;19-413

Howart AP, Capp NJ, Barrett NVJ. *Oclusión y Maloclusión*. Mosby. 1992; 7-239.

Martínez RF, Pradies RG, Suárez GMJ, Rivera GB. Cerámicas dentales: clasificación y criterios de selección. *RCOE*. 2007; 253-263.

Miyashita E, Salazar FA. *Odontología Estética El Estado del Arte*. *Artes Médicas*. 2005; 1-768.

Narciso BL, Monteiro JS, et.al. *Estética Restauraciones adhesivas Directas en Dientes anteriores Fracturados*. *AMOLCA*. 2004; 3-393.

Peña LJ, Fernández VJP, Álvarez HMA. Técnica y sistemática de la preparación y construcción de carillas de porcelana. *RCOE*. 2003; 647-608.

Rábago VJ, Tello RAI. Carillas de porcelana como solución estética en dientes anteriores: informe de doce casos. *RCOE*. 2005; 273-282.

Schäer P, Rinn LA, Kopp FR. *Principios Estéticos en la Odontología Restaurativa*. *DOYMA*.1991; 5-239.