



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**REHABILITACIÓN ESTÉTICA CON CARILLAS, UTILIZANDO
COMO ELEMENTO DE CEMENTACIÓN PERMANENTE,
CEMENTO AUTO ADHESIVO RELYX U100®. REPORTE DE
CASO CLÍNICO.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

LEONARDO TADEO FLORES URROZ

TUTORA: Esp. GUADALUPE MARCELA RAMÍREZ MACÍAS



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.

A DIOS

POR PERMITIRME LLEGAR A ESTA ESTANCIA DE MI VIDA CON SALUD Y BIENESTAR, Y DARME LA FUERZA PARA CONTINUAR SALIENDO ADELANTE A PESAR DE LOS TROPIEZOS.

A MI ABUE

MARIA LUISA GOMEZ OROZCO Q.E,P.D

POR ESTAR A MI LADO 24 AÑOS DE MI VIDA Y HABERME CUIDADO, ALIMENTADO Y PROCURADO. GRACIAS E ELLA AHORA SOY LO QUE SOY, Y AUNQUE YA NO TE ENCUENTRES FÍSICAMENTE A MI LADO SE QUE SIEMPRE VAS ESTAR AHÍ APOYÁNDOME Y CUIDÁNDOME.

A MIS PADRES

**MARIA TRINIDAD URROZ GOMEZ
ANTONO FLORES GUERRERO**

POR HABERME DADO LA VIDA Y ESTAR AL PENDIENTE DE MI EDUCACIÓN Y FORMACIÓN, ASÍ COMO POR APOYARME EN TODAS MIS DECISIONES Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DE MI VIDA, Y DARME TODO SU AMOR Y CARIÑO EN TODO MOMENTO. TAMBIÉN POR ENSEÑARME VALORES COMO LO SON LA RESPONSABILIDAD, EL RESPETO, LA HONESTIDAD Y PERSEVERANCIA. ESTE ES UN LOGRO PARA LOS 3 Y ES AQUÍ DONDE SE VE REFLEJADO TODO EL ESFUERZO, LAS DESVELADAS Y TRABAJO REALIZADO POR NOSOTROS COMO UNA FAMILIA UNIDA.

A MI PAREJA SENTIMENTAL

GABRIELA MORENO GARCIA

POR ENSEÑARME Y AYUDARME A SALIR ADELANTE EN TODO MOMENTO NO IMPORTANDO LA DIFICULTAD. POR TODO SU AMOR, COMPRENSIÓN Y APOYO EN EL ÁMBITO PERSONAL Y ACADÉMICO. MUCHAS GRACIAS MI NIÑA DE LOS OJOS BONITOS.

A MI PROFESORA

MARCELA GUADALUPE RAMÍREZ MACIAS

POR BRINDARME SU AMISTAD, APOYO Y CONOCIMIENTOS DE FORMA DESINTERESADA PARA PODER ALCANZAR ESTE GRAN LOGRO EN MI FORMACIÓN PROFESIONAL.

A LA BANDITA

POR ESTAR CONMIGO EN TODO INSTANTE, MOMENTOS DESAGRADABLES Y AGRADABLES. POR LA AMISTAD DE TODOS Y CADA UNO DE USTEDES Y POR SU APOYO COMO PACIENTES.

A MI FAMILIA FLORES URROZ

POR COMPARTIR ESTE LOGRO EN MI VIDA, ESTAR AHÍ CUANDO LOS NECESITE Y POR COMPARTIR TIEMPO VALIOSO CONMIGO.

A TODOS Y CADA UNO DE USTEDES MUCHAS GRACIAS POR ESTAR A MI LADO, YA QUE ESTE NO ES UN LOGRO SOLO MIO SI NO QUE NOS INVOLUCRA A TODOS YA SEA DE FORMA DIRECTA O INDIRECTA.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	8
GENERAL	8
ESPECÍFICO	8
CAPÍTULO I ANTECEDENTES	9
CAPÍTULO II REHABILITACIÓN EN PRÓTESIS DENTAL	13
2.1 Definición	13
2.2 Clasificación	14
CAPÍTULO III CARILLAS DENTALES	16
3.1 Definición	16
3.2 Clasificación	17
3.2.1 De acuerdo al material:	
Resinas, porcelanas y cerómeros	17
3.2.2 De acuerdo a la técnica:	
Directa e indirecta	19
3.2.3 De acuerdo a las caras de desgaste:	
Pura, 2/4, 3/4, doble contorno	19
3.3 Ventajas	20
3.4 Desventajas	20
3.5 Indicaciones	21
3.6 Contraindicaciones absolutas y relativas	21
3.7 Procedimiento para la preparación de carillas	22
3.7.1 Reducción vestibular	22
3.7.2 Reducción proximal	23

3.7.3 Reducción incisal	.	.	.	.	.	.	.	24
3.7.4 Reducción lingual	.	.	.	.	.	.	.	24
3.7.5 Acabado de la preparación	.	.	.	.	.	.	.	25
CAPÍTULO IV DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS CEMENTOS DENTALES PERMANENTES UTILIZADOS EN PRÓTESIS FIJA								29
CAPÍTULO V CEMENTOS RESINOSOS ADHESIVOS								34
5.1 Composición	.	.	.	.	.	.	.	34
5.2 Propiedades	.	.	.	.	.	.	.	36
5.3 Indicaciones	.	.	.	.	.	.	.	36
5.4 Ventajas y desventajas	.	.	.	.	.	.	.	36
CAPÍTULO VI CEMENTO DENTAL RESINOSO AUTO - ADHESIVO RELYX U100®								37
6.1 Composición	.	.	.	.	.	.	.	38
6.2 Manipulación	.	.	.	.	.	.	.	38
6.3 Propiedades	.	.	.	.	.	.	.	39
6.4 Indicaciones	.	.	.	.	.	.	.	39
6.5 Ventajas del producto	.	.	.	.	.	.	.	40
CAPÍTULO VII PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO								41
DISCUSIÓN								50
CONCLUSIONES								53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS								54

INTRODUCCIÓN

Las carillas o facetas de porcelana son restauraciones que cubren toda la cara frontal del diente, generalmente empleadas en el sector anterior, cuya finalidad es casi siempre estética.

Los cementos dentales son un elemento de uso común en esta profesión y a lo largo del tiempo, estos han modificado su composición para facilitar su manipulación y aplicación. Y así tratar de disminuir los tiempos de trabajo del operador.

El cementado de las restauraciones indirectas en prótesis fija es uno de los pasos más importantes a la hora de lograr una adecuada retención, resistencia y sellado de la interface entre el material restaurador y el diente. Para esto existe una gran cantidad de cementos en el mercado. Nosotros como profesionales de la salud bucal debemos elegir el material adecuado para obtener un óptimo resultado sobre el tratamiento antes planeado, ya que debemos recordar que cada tratamiento es individualizado.

La práctica de la prótesis fija ha cambiado con la introducción de técnicas y materiales innovadores. Los sistemas de resinas adhesivas son muestras de estos cambios, que encabezan la popularidad de las cerámicas cementadas por resinas adhesivas.

En este trabajo se presenta una forma de cementado de carillas novedoso, el cual es de reciente ingreso al mercado (Relyx u100[®]) en el que se modifica la composición principal de los cementos duales y nos da como resultado un cemento auto adhesivo que no necesita de grabado.

El propósito de este trabajo es informarnos tanto de las indicaciones como contraindicaciones, ventajas y desventajas y manipulación de esta alternativa de cementado que brindaremos en nuestra práctica protésica. Cada uno de los pasos se ha desarrollado señalando los conceptos y acciones más convenientes para dicho tratamiento.

Para la realización de este trabajo nos basamos y documentamos principalmente en artículos y bibliografías sobre cemento Relyx u100® en cuanto a su manipulación ventajas y desventajas en el mercado.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la eficacia del cemento Relyx U100[®] utilizándolo como elemento de cementación permanente en la rehabilitación estética con carillas dentales.

ESPECÍFICO

Elaborar un caso clínico con carillas dentales.

CAPÍTULO I ANTECEDENTES

Al repasar la historia de la odontología se comprueba que los tratamientos restauradores han tenido siempre una gran importancia dos diferentes materiales disponibles en un periodo de tiempo determinado. Es evidente que muchas de las técnicas, materiales y prácticas aceptadas han sido el resultado de un estudio y un desarrollo sistemático, de tal forma que la rama de los materiales de restauración se ha convertido en una parte aceptada de la ciencia odontológica.

Durante la última generación los materiales de odontología restauradora han mejorado y se han perfeccionado mucho más que en cualquier otro periodo de la historia de la odontología.

Los primeros ejemplos conocidos de prótesis dentales son las estructuras de oro de los fenicios, los etruscos y, un poco más posteriores de los griegos y los romanos. El papel desempeñado por los orfebres y otros artesanos es comparable al de los técnicos de laboratorio actuales.

Aparentemente, la costumbre de utilizar coronas y puentes de oro surgió en Etruria y Roma, y data del 700 y 500 a.C.

Los dientes utilizados en los primeros aparatos eran dientes humanos o tallados a partir de dientes de animales. Las primeras restauraciones fenicias, constituyen un ejemplo muy interesante del empleo del alambre para sujetar los dientes en una posición más o menos fija¹.

Durante el siglo XVIII la odontología experimentó un avance considerable. En su libro, publicado en 1728 Pierre Fauchard describe los materiales y las prácticas corrientes en su tiempo, analizando numerosos aspectos de la odontología, incluyendo diversas técnicas quirúrgicas y protésicas. Utilizaba dientes naturales o

de marfil con vástagos de madera que sujetaban con un cemento formado por lacre, trementina y copal blanco o que engastaba en una aleación de bajo punto de fusión para obturar un conducto^{1,2}.

En 1855 se llevaron a cabo numerosos experimentos con la porcelana fundida para fabricar incrustaciones, fundas, dientes de porcelana engastados en bases de vulcanita y otras estructuras de porcelana modificadas.

En 1856 el cemento de oxiclورو de zinc era ya de uso común¹.

Jhon Thom de Lambeth, Inglaterra obtuvo la patente sobre una carilla intercambiable, semejante a la carilla de Steele, siendo anterior a la patente de esta última 46 años².

La historia de los materiales dentales es tan antigua como la historia misma de la odontología y su uso remonta hasta antes de la era cristiana desde el punto de vista histórico, el conocimiento de los materiales dentales abarca 3 periodos¹:

- Periodo antiguo: De conocimientos empíricos.
- Periodo moderno: Conocimientos de técnicas
- Periodo contemporáneo: De conocimiento científico.

Alrededor de 1930, el Dr. Charles Pincus desarrolló las carillas de porcelana (porcelain veneers) con el fin de mejorar la apariencia de los dientes de los actores de cine, pero sólo cincuenta años después empezaron a difundirse no solo debido al perfeccionamiento de las cerámicas dentales, sino sobre todo al surgimiento de nuevas posibilidades en la adhesión sobre esmalte y dentina; actualmente son catalogadas como tratamientos definitivos y muy solicitadas por pacientes exigentes de estética^{7,8}.

Los cementos de fosfato de zinc, silicofosfato, óxido de zinc y eugenol se utilizaron desde principios del siglo XX hasta la década de 1970 cuando se desarrollaron nuevos cementos. El cemento de policarboxilato fue el primero, después los cementos de ionómero de vidrio y en los últimos treinta años los de resina y por último los cementos de ionómero de vidrio con resina modificada¹.

Los antiguos cementos utilizados para sellar las prótesis fijas confiaban en características mecánicas (paredes axiales largas, presentación cónica, y ajuste preciso) para la retención. Estos cementos convencionales hicieron poco más que llenar el espacio entre la restauración y el diente.

En los años 30 y 40, el Dr. Charles Picnus empleó finas carillas de porcelana para mejorar la estética de los dientes de las estrellas del cine.

A mediados de los años 70 y a principio de los 80, evolucionó la carilla de composite, directa o indirecta. Al principio, la resina de composite se añadía directamente a la superficie vestibular de un diente para restaurar incisivos permanentes fracturados teñidos o malformados, conocido comúnmente como bonding.

La segunda evolución de las carillas incluyó el desarrollo de carillas preformadas o formas de corona que se unían a la estructura grabada del diente. Construir una carilla (independientemente del material) y adherirla a la estructura dental grabada se denomina laminado³.

El tratamiento mediante carillas de porcelana se utiliza desde hace más de dos décadas para el tratamiento de problemas estéticos y/o funcionales, particularmente en el grupo anterior. En la década de los '50, con la aparición de las técnicas de adhesión impulsadas por Buonocore a través del grabado de esmalte y Bowen con el desarrollo de las resinas de unión, pudieron aumentar la

permanencia de estas restauraciones en boca. En la década de los ochenta, Horn impulsó el tratamiento con carillas como tratamiento estético definitivo para cubrir la cara vestibular de los dientes³.

Desde 1952 se vienen utilizando cementos de resina sintéticas a base de metilmetacrilato para la cementación de incrustaciones, coronas y aparatos. A comienzos de los años setenta se presentó una resina de composite que se podía utilizar como cemento para coronas y puentes^{1,2}.

Desde 1986 ha aumentado considerablemente la popularidad debido a su empleo en cementación de prótesis fija y restauraciones estéticas¹.

CAPÍTULO II REHABILITACIÓN EN PRÓTESIS DENTAL

El rehabilitador oral está entrenado para restaurar la función masticatoria y mejorar la estética dental por medio de coronas, puentes, dentaduras parciales o totales así como implantes dentales; adicionalmente tiene un alto conocimiento en la solución de problemas de articulación temporomandibular mejorando así la oclusión dentaria.

2.1 Definición

La rehabilitación oral es la parte de la odontología que se encarga de la restauración, es decir devuelve la función, estética y armonía dental mediante prótesis en donde existen pérdidas de órganos dentales, grandes destrucciones o para solucionar problemas estéticos siempre buscando una buena o favorable oclusión y una correcta función. En esta rama de la odontología se combinan en forma integral diferentes áreas como lo son prótesis parcial fija, prótesis parcial removible y prostodoncia total, implantología y sobre todo oclusión para realizar un correcto diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado para el paciente. No debemos olvidar que cada tratamiento es individualizado ya que no existen pacientes iguales. A su vez, establece una estrecha relación con otras disciplinas de la odontología como lo son periodoncia, endodoncia y ortodoncia.

Existen rehabilitaciones sobre los dientes, sobre la encía o más actual sobre los implantes.

Mediante las técnicas actuales que utilizan los odontólogos se consigue hacer rehabilitaciones mediante prótesis fija, sobre dientes o implantes, con lo que se trata de devolver la función, estética y armonía dental al paciente⁸.

La función de las rehabilitaciones es reemplazar piezas dentales ausentes, corregir defectos estéticos y en algunos casos pueden quitarse y después volver a colocarse en la boca.

2.2 Clasificación

Las rehabilitaciones dentales reemplazan los dientes y/o tejidos naturales perdidos por diferentes causas como lo son: caries, traumas, enfermedad periodontal, diastemas, cambios de coloración por uso de medicamentos o sustancias químicas.

Según su colocación en la boca estas se pueden clasificar en:

Prótesis fija: Estas como su nombre lo indica se sujetan a los dientes restantes en la boca o a implantes. En el primero se desgastan los dientes naturales en su corona clínica para lograr recibir una corona protésica que puede ser confeccionada con diferentes materiales como metal, metal-porcelana, solo porcelana, acrílico y más recientemente zirconio.

Prótesis removible: Este tipo de prótesis se pueden colocar y retirar de la boca, según el caso tienen una base metálica, acrílica, combinada o flexible. En la cual se acondicionan ganchos o aditamentos que sostienen la prótesis de los dientes. Los dientes a utilizar se confeccionan en porcelana o en acrílico y se colocan de acuerdo a las condiciones del paciente⁸.

Prótesis totales: Estas son utilizadas cuando no existen dientes en los maxilares. Son elaboradas en acrílico de termo curado. Es importante acondicionar los tejidos que reciben este tipo de prótesis para que tengan una mejor adaptación, cuando no hay suficiente hueso es necesario una cirugía reconstructora o la colocación de implantes para que tenga una mejor retención. En algunos casos es necesario

realizar cirugías para eliminar exostosis o hacer regularización de proceso, colocando una dentadura inmediata provisional. En ambos casos no debemos olvidarnos de la función, oclusión y estética, siendo este último y la función los factores más importantes para el paciente. Pero nosotros como especialistas no debemos olvidarnos de la oclusión ya que es un aspecto importante.

El término de rehabilitación estética incluye el conjunto de procedimientos odontológicos especializados que se realizan para obtener una sonrisa armónica teniendo en cuenta el color, ángulos, inclinaciones, forma, tamaño de los dientes y el manejo de la encía.

En cuanto a la estética también se busca mejorar la apariencia física del ser humano el rehabilitador oral puede ayudar a restaurar la belleza natural de los dientes, consiguiendo aumentar la autoestima y la confianza del paciente utilizando carillas en resina o porcelana, incrustaciones cerámicas y, si el caso lo amerita, restauraciones completas en cerámica⁸.

CAPÍTULO III CARILLAS DENTALES

Las carillas dentales tuvieron su origen en los años veinte, comenzaron a utilizarse debido a las exigencias estéticas de algunos artistas de cine, que querían mostrar una sonrisa con una apariencia perfecta. El problema fundamental era la imposibilidad de fijarlas permanentemente al diente, de forma que al principio sólo se llevaban mientras se filmaba alguna escena⁶.

Son utilizadas en el sector bucal anterior, además de las distintas restauraciones convencionales que se pueden realizar a través de la tecnología adhesiva, se pueden solucionar otros casos clínicos, donde el objetivo final es conservar la estructura dentaria natural sana y lograr estética³.

3.1 Definición

Es una restauración utilizada en los dientes preferentemente que se muestran en la línea de la sonrisa.

Las carillas dentales se definen como restauraciones que cubren toda la cara frontal del diente, en la mayoría de los casos son utilizadas en dientes del sector anterior de las cuales su finalidad es casi siempre estética. Se trata de conservar la armonía y estética⁶.

Se considera como una capa extremadamente delgada de porcelana que se aplica directamente a la estructura dentaria¹⁴.

3.2 Clasificación

En la literatura existen diversos tipos de clasificaciones, dentro de las cuales, las más habituales son según el material utilizado para su elaboración y según el método empleado por el operador.

3.2.1 De acuerdo al material: Resinas, porcelanas y cerómeros

Carillas de resina

El resultado inicial utilizando este material es agradable con un buen brillo y acabado; pero conforme pasan los años dos en promedio, pierden esas valiosas propiedades y cambian de color.

Características

Las resinas para desarrollar estas carillas son del mismo producto que se usa para restaurar dientes posteriores.

Tiempo de trabajo: Una misma sesión.

Tiempo de duración Promedio: 2 años¹¹.

Carillas de porcelana

Es el producto más usado en odontología restauradora. Se realizan a través de una técnica de laboratorio con equipos de tecnología con algunos años en el mercado.

La diversidad de colores que existe para elaborar las carillas es importante y mejora con maquilladores para dibujar los detalles en los dientes con características^{10,11}.

Esta porcelana es sometida a un horno de cocción a casi 1000°C, la técnica de manejo y trabajo es de alta precisión.

Características¹⁰

Las carillas de porcelana son duras, anatómicas, el brillo es insuperable, buena traslucidez.

Tiempo de trabajo: 2 sesiones.

Tiempo de duración: Debe de superar los 10 años actualmente.

Carillas de cerómeros

Estas se hacen sobre duplicados de los modelos de yeso en el laboratorio, sobre estos se aplican los cerómeros hasta realizar la forma del diente y también es sometido a un horno para su cocción.

Características^{10,11,12}

Es una porcelana dura, cuenta con un buen tiempo de duración, maneja colores y la anatomía es buena.

A diferencia de las carillas de porcelana, estas presentan falta de precisión, ya que se trabaja sobre un segundo molde y afecta el sellado de la restauración permitiendo que exista una microfiltración, que puede afectar al diente tallado.

Tiempo de trabajo: 2 ó 3 sesiones.

Tiempo de duración: 6 a 8 años^{10,11,12}.

3.2.2 De acuerdo a la técnica: Directa e indirecta^{10,11,12}

Resinas Compuestas

Directas - a mano alzada. Es en la cual el operador conforma las carillas dentales.

Indirectas - en el modelo. El técnico dental elabora las carillas dentales para su posterior cementación.

Porcelanas

Indirectas – laboratorio. Son aquellas las cuales son elaboradas y procesadas por el laboratorio dental en el modelo de trabajo

3.2.3 De acuerdo a las caras de desgaste: Pura, $2/4$, $3/4$, doble contorno¹²

Carilla Pura

Esta es cuando la estructura dentaria esta integra y la restauración solo implica la cara bucal.

Carilla $2/4$

Esta se presenta cuando una de las caras proximales presenta alguna restauración y por lo tanto requiere ser cubierta por la carilla.

Carilla $3/4$

Se realiza cuando existen restauraciones en ambas caras proximales que deben ser cubiertas.

Carilla con doble contorno

Cuando involucra corona y raíz para evitar hacer un diente demasiado largo.

3.3 Ventajas^{4,6}

- 👍 Alta radiopacidad.
- 👍 Nos permiten devolver un aspecto estético favorable a nuestros pacientes ya que podemos modificar las características: color, forma y alineación de los dientes.
- 👍 Su resistencia a la abrasión es más alta que la de las resinas compuestas.
- 👍 Son biocompatibles.
- 👍 Mantienen el color y el brillo.
- 👍 Se obtiene un excelente ajuste al margen del diente.
- 👍 Son homogéneos, con lo que no retienen placa bacteriana ni se tiñen.
- 👍 Su unión al esmalte es muy fuerte.
- 👍 Presentan una superficie perfectamente pulida que dificulta el depósito de placa bacteriana por lo que favorece la salud periodontal.

3.4 Desventajas^{4,6}

- 👎 La preparación del diente requiere un tallado preciso, adecuado a cada caso en particular, que evite eliminar completamente el esmalte y que permita a la vez evitar sobrecontorneados.
- 👎 Elevado en costo para el paciente.
- 👎 No se pueden reparar una vez cementadas.
- 👎 No se pueden usar cuando queramos realizar grandes modificaciones en el diente.
- 👎 Fragilidad relativa de las carillas.

3.5 Indicaciones^{4,5,6,9,15}

- Presencia de diastemas.
- Fracturas en tercio incisal.
- Alteración de color (tetraciclinas, fluorosis, restauraciones antiguas, café, descalcificación y tabaco).
- Alteración en forma del diente (cónicos, atrición, abrasión).
- Desviación de la línea media de los dientes con respecto a la de la cara.
- Pequeñas hipoplasias del esmalte.
- Dientes cortos en sentido cervico-incisal.

3.6 Contraindicaciones absolutas y relativas^{4,5,6,15}

Absolutas

- Alteraciones muy severas del diente.
- Parafunción como lo es el bruxismo.
- Alteraciones de relaciones esqueléticas intermaxilares (mordida borde a borde).
- Movilidad dentaria.
- Hiperplasia que sobrepase el esmalte.
- Pacientes que padecen ataques epilépticos.

Relativas

- Mala higiene.
- Respiración bucal.
- Deportes de contacto.
- Mordida cruzada anterior.
- Grandes diastemas.
- Onicofagia.

3.7 Procedimiento para la preparación de carillas

La preparación debe proporcionar una reducción de aproximadamente 0.5 milímetros. Idealmente, la línea de acabado debe ser un chamfer suave colocado dentro del esmalte a la altura de la cresta gingival o ligeramente subgingival.

Debido a que el esmalte en la mitad gingival de la superficie labial de la mayoría de los dientes anteriores es delgado, la reducción deseada en esta área es de 0.3 milímetros. El grosor mínimo para una carilla de porcelana es de 0.3 a 0.5 milímetros.

3.7.1 Reducción vestibular

La reducción estándar es de 0.3 milímetros. La reducción óptima de la mitad incisal de la superficie labial y el borde incisal es de 0.5 milímetros. La preparación dental es facilitada empleando instrumentos diseñados especialmente para la tarea.

Una fresa de diamante con tres ruedas de 1.6 milímetros de diámetro montado en un tallo sin corte de 1.0 milímetros de diámetro, este crea los correctos surcos de orientación de profundidad en la mitad gingival de la superficie vestibular. El radio de la rueda que se extiende sobresaliendo del tallo sin corte es de 0.3 milímetros (fig. 1)¹⁴.

Una segunda fresa de diamante proporciona la reducción correcta en la mitad incisal de la superficie labial. Las ruedas se extienden desde el tallo sin corte, y tienen un diámetro de 2.0 milímetros con un radio de 0.5 milímetros desde el tallo hasta el perímetro de las ruedas. Una vez más las ruedas cortan a través del esmalte hasta que el tallo está plano con respecto a la superficie, y así se crean surcos de 0.5 milímetros de profundidad (fig. 2).

Eliminar la estructura dentaria que queda entre los surcos de orientación de profundidad con un diamante de punta redondeada y ligera conicidad. Esto completa la porción gingival de la reducción vestibular mientras la punta de diamante, establece un suave acabado de chamfer a la altura de la encía (fig. .3).

3.7.2 Reducción proximal

Es una extensión de la reducción vestibular. Empleando la fresa de diamante cónica punta redondeada, continuar la reducción al área interproximal, asegurándose de mantener una reducción adecuada, especialmente en el ángulo lineal. A medida que se lleva el diamante hacia la tronera interproximal, es sencillo levantar el instrumento (fresa) ligeramente hacia incisal, creando un “escalón” en la zona gingival. Este debe ser eliminado, ya que esta estructura dental, aunque pequeña podría crear una sombra oscura antiestética cuando se coloque la carilla (fig. 4).

Para corregir una línea de acabado desigual, colocar la fresa paralela al eje mayor del diente. La reducción proximal debe extenderse hasta el área de contacto, pero debe detenerse justo antes de romper el contacto. Cuando se preparan múltiples dientes adyacentes para poner carillas, los contactos deben abrirse para facilitar la separación de los muñones-troquel sin dañar la línea de acabado proximal¹⁴.

3.7.3 Reducción incisal

Existen dos técnicas para colocar la línea de acabado incisal.

En la primera, la superficie vestibular preparada se termina en el reborde incisal. No hay reducción incisal o preparación de la superficie lingual.

En la segunda técnica, el reborde incisal se reduce ligeramente y la porcelana recubre el borde incisal, terminando en la superficie lingual.

Un ligero recubrimiento incisal proporciona un tope vertical que ayude a asentar correctamente de la carilla.

La fresa de diamante de ruedas múltiples se emplea para hacer surcos de orientación de 0.5 milímetros de profundidad en el reborde incisal (fig. 5). Las ruedas penetran en el esmalte hasta que el tallo toque el reborde incisal. Eliminar la estructura dentaria entre los surcos con una fresa de diamante ligeramente cónico y de punta redondeada (fig.6). Esta fresa se coloca paralela al borde incisal del diente, manteniendo esa configuración y con la misma fresa, completar la reducción vestibular (fig. 7).

3.7.4 Reducción lingual

Para crear la línea de acabado lingual se emplea la fresa de diamante cónico de punta redondeada, manteniendo el instrumento paralelo a la superficie lingual y con la punta de la fresa formar un ligero chamfer de 0.5 milímetros de profundidad. La línea de acabado debe estar aproximadamente a una cuarta parte del camino hasta la superficie lingual, preferiblemente a 1.0 milímetros de los contactos de céntrica, y conectando ambas líneas de acabado proximales. (fig. 8)¹⁴.

La creación de la línea de acabado lingual con frecuencia produce una muesca en los rebordes incisales mesial y distal (fig. 9).

La colocación de una línea de acabado lingual para una carilla de cerámica dependerá del grosor del diente y de la oclusión del paciente.

3.7.5 Acabado de la preparación

Corroborar la eliminación de todos los ángulos agudos que pueden servir como punto focal de concentración de tensión, especialmente en la unión del ángulo incisal y la superficie lingual (fig. 10). Al terminar la reducción lingual o palatina, emplear la fresa de diamante tronco-cónica punta redondeada para eliminar las zonas agudas que pueden haberse formado donde se encuentran los planos de reducción vestibular, proximal y lingual. La preparación terminada no tiene ángulos agudos (fig. 11)¹⁴.

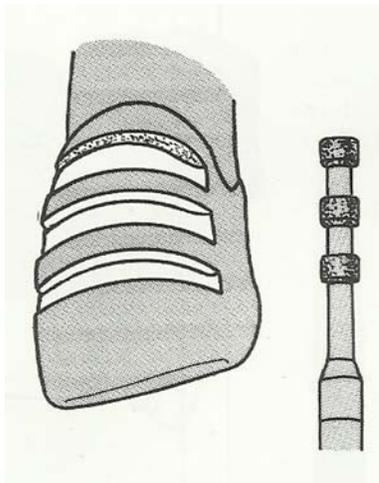


Fig. 1 Surcos de orientación de profundidad, mitad gingival (fresa de 3 ruedas de diamante de 0.3 milímetros).

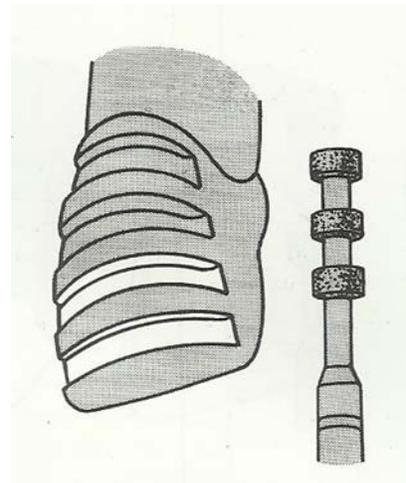


Fig. 2 Surcos de orientación de profundidad, mitad incisal (fresa de 3 ruedas de diamante 0.5 milímetros).

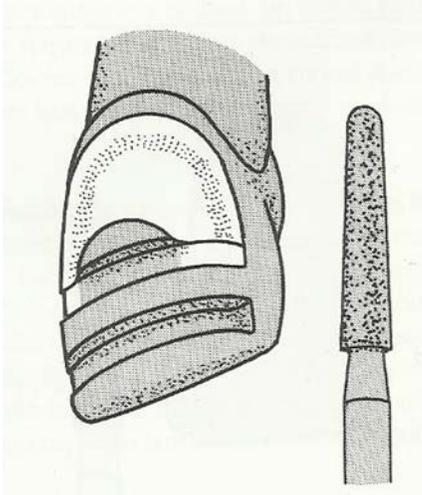


Fig. 3 Reducción vestibular, mitad gingival. Fresa tronco cónica punta redondeada de diamante.

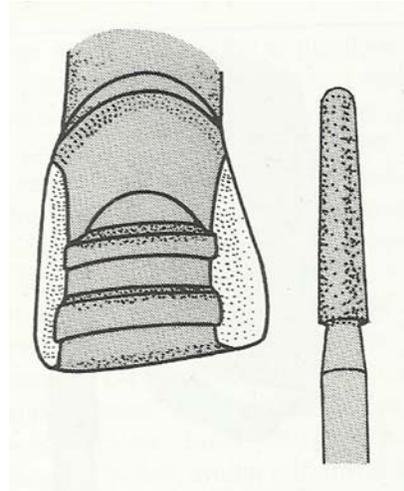


Fig. 4 Reducción proximal, fresa de diamante tronco cónica punta redondeada de diamante.

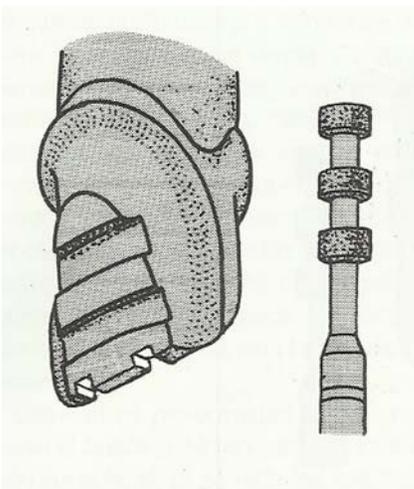


Fig. 5 Surcos de orientación de profundidad incisal, fresa de diamante de 3 ruedas (0.5milímetros) .

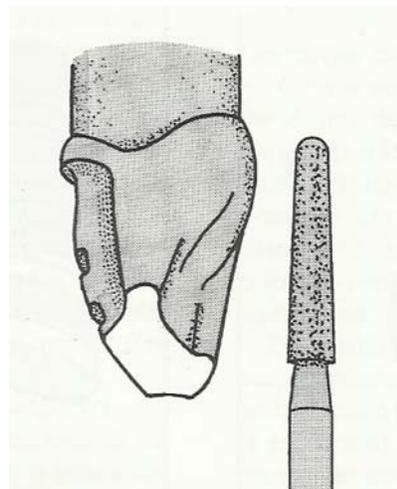


Fig.6 Reducción incisal, fresa de diamante troncocónica punta redondeada.

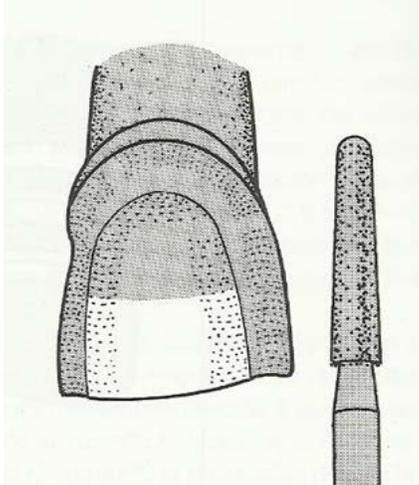


Fig. 7 Reducción vestibular (mitad incisal) con fresa de diamante cónica punta redondeada.

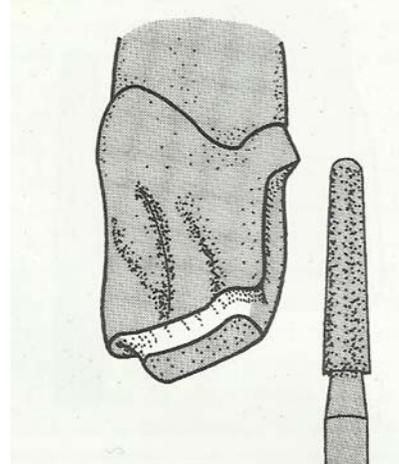


Fig. 8 Reducción lingual fresa de diamante cónica punta redondeada.

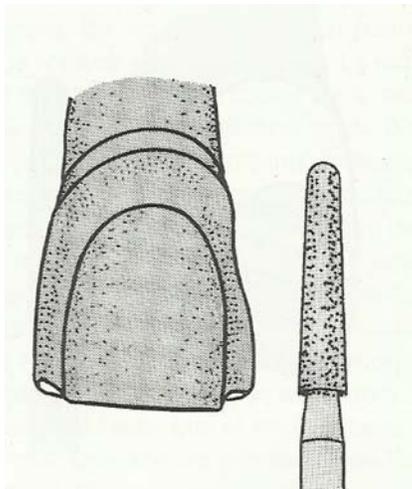


Fig. 9 Muestras incisales. Fresa cónica de diamante punta redondeada.

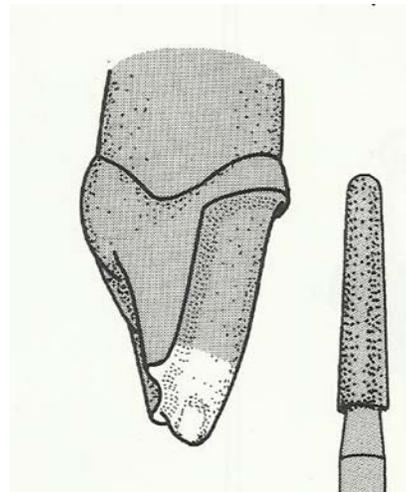


Fig.10 Acabado incisal, fresa de diamante cónica punta redondeada.

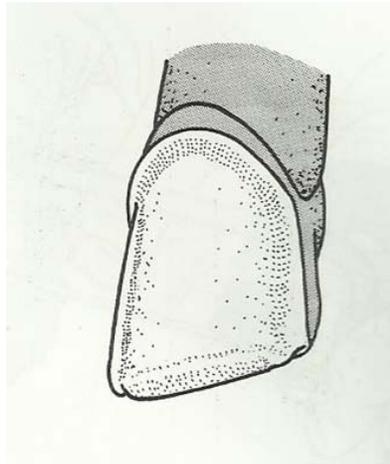


Fig. 11 Preparación para carillas terminada.

CAPÍTULO IV DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS CEMENTOS DENTALES PERMANENTES UTILIZADOS EN PRÓTESIS FIJA

Son importantes los cementos dentales en nuestra práctica diaria ya que los utilizamos de manera muy recurrente y debemos conocerlos y saber cuál es su aplicación conforme al tratamiento, material y preparación que realicemos.

El tipo de procedimiento y los materiales utilizados determinan la opción del cemento idealmente conveniente para todos los propósitos. Los criterios de selección clínicos incluyen la fuerza, confiabilidad, previsibilidad, estética, y lo más importante, la facilidad de empleo²⁴.

Definición

Los cementos dentales son una unión crítica pero débil entre las prótesis fija y las estructuras de soporte¹⁸.

Sustancia que endurece y que sirve como base, recubrimiento cavitario, material de relleno o adhesivo para unir los dispositivos y prótesis con la estructura dentaria o con otros materiales¹⁶.

Elemento con capacidad de deformación o de fluir para sellar los espacios y cementar (pegar) dos estructuras.

Es el proceso de unir de forma temporal o permanentemente un elemento protésico y un sustrato biológico a través de un cemento el cual a su vez es un material que endurece, llenando un espacio entre ambas superficies¹⁶.

Agente cementante se define como un material viscoso que se coloca sobre la estructura dentaria y la prótesis, endurece mediante una reacción química y sirve para unir permanentemente la prótesis sobre la preparación dentaria¹⁶.

Clasificación

Existe una gran variedad de clasificaciones para los cementos dentales dentro de la literatura. Craig describe una clasificación tradicional que agrupa cementos con respecto a sus principales ingredientes (por ejemplo el fosfato de zinc, silicofosfato de zinc, óxido de zinc y eugenol, poliacrilato de zinc, ionómero de vidrio y resina), mientras que O'Brien clasifica los cementos por tipo de moléculas de la matriz como lo son: fosfato, sulfito, policarboxilato la resina y la resina de ionómero de vidrio modificado. Donovan solo los divide en cementos convencionales y contemporáneos, teniendo en el primer grupo al fosfato de zinc, policarboxilato y al ionómero modificado. Y en la clasificación de contemporáneos incluye al ionómero modificado con resina, esta clasificación la realizó de acuerdo con el conocimiento y experiencia en el uso de estos materiales.

A continuación se presenta una clasificación de los cementos dentales permanentes realizada por su composición, unión y activación.

Composición

Cementos minerales (fosfato de zinc, sílicofosfato).

Cementos minerales orgánicos (ionómero de vidrio y policarboxilatos).

Cementos orgánicos de resina compuesta (cementos híbridos y resina adhesiva).

Unión¹⁹

- Mecánica (cemento de resina y fosfato de zinc).
- Química (ionómero de vidrio, cementos híbridos y resina adhesiva).

Activación¹⁹

- Autocurado.
- Fotocurado.
- Dual.

Propiedades^{18,19,20,21}

Es necesario conocer las propiedades idóneas de un cemento permanente de uso en prótesis dental para lograr un óptimo desempeño en la práctica diaria, un cementado duradero y obtener una buena adaptación y adhesión de la restauración con la estructura dentaria.

- o Resistencia compresiva: Esta debe ser alta para resistir cargas masticatorias.
- o Módulo de elasticidad: En el caso de la restauración y del cemento deberían poder compatibilizarse a la estructura dentinaria. Una vez cementada la restauración deberían experimentar la misma cantidad de esfuerzo cuando sean sometidas a estrés, evitando la separación entre esta y el diente.
- o Grosor de película: El ideal debe ser de 25 micras para poder asentar la restauración y tenga un buen sellado.
- o Adhesión y retención: Para así, evitar el desalojo de la rehabilitación y poder conseguir un elevado periodo de vida útil.
- o Traslucidez: Permite el paso de la luz de la porcelana a la preparación.

- No tóxico: Para evitar que sus componentes afecten el periodonto.
- pH neutro: Ya que, si fuera ácido promovería la colonización bacteriana y si fuera básico, fomentaría la colonización de bacterias periodontales.
- Baja absorción acuosa: Debe tener la capacidad de absorber agua, para que así no se expanda y no desaloje la corona.
- Tiempo de endurecimiento adecuado: Para que pueda fluir, creando el mínimo grosor de película y ayudando al correcto asentamiento de la restauración.
- Estabilidad de colores. Y así poder evitar que se pueda traslucir en restauraciones totalmente estéticas o libres de metal como es el caso de las carillas dentales.
- Mínima microfiltración: Que ayudará a evitar la acumulación de bacterias en el sellado marginal, ya que causa patología pulpar y sensibilidad.
- Liberación de flúor. Ya que este actúa como agente antimicrobiano y favorece la prevención de la caries dental.
- Baja viscosidad: Para que este pueda fluir uniformemente a lo largo de la restauración, con el fin de cubrir los pequeños espacios que existen entre la restauración y la preparación dental.
- Debe tener una larga vida útil: Y con esto poder evitar el desalojo de la restauración.

- Debe permitir una fácil manipulación: Para disminuir el tiempo de trabajo entre paciente y paciente.

CAPÍTULO V CEMENTOS RESINOSOS ADHESIVOS

En odontología se han utilizado estos cementos para cementar coronas, puentes convencionales y puentes adheridos con resina; para fijar restauraciones estéticas de cerámica y composite a los dientes.

Recientemente se han desarrollado cementos de composite para la cementación de restauraciones provisionales¹.

Los cementos adhesivos son más nuevos, sin embargo, se diseñan para unir la restauración y el diente, estabilizando el sistema entero. Estos cementos tienen la propiedad de enlazar a todos los componentes restaurativos a la vez que llenan la brecha entre la restauración y el diente, creando un monobloque. Además los cementos adhesivos deben tener propiedades de un color adecuado y biocompatibles, así como una buena función²⁴.

Actualmente están formados por resinas de diacrilato, con el 50 al 80% de partículas inorgánicas de vidrio.

Su polimerización puede ocurrir a través de mecanismos de iniciación química (auto-curado), activación con luz (fotocurado), o por ambas (dual)³⁰.

5.1 Composición

Los primeros cementos de resina estaban compuestos fundamentalmente de polvo de poli (metacrilato de metilo) con diferentes rellenos inorgánicos y por un líquido de metacrilato de metilo. Para conseguir la polimerización se utilizaba un peróxido iniciador y una amina aceleradora.

Los cementos de resina adhesiva son sistemas autopolimerizables de polvo-liquido constituidos por fosfato de metacriloxietil-fenilo o 4-metacriloxietil-trimelitico anhidro (4 META). El cemento de fosfonato, recientemente transformado en un sistema de dos pastas, contiene resina bis-GMA y un relleno de cuarzo silanizado. El fosfanato es muy sensible al oxigeno, por lo que incluye un gel para recubrir los márgenes de la restauración hasta que el cemento ha fraguado. El extremo fosfato del fosfonato reacciona con el calcio del diente o con un óxido metálico. El cemento de 4-META contiene un monómero de metacrilato de metilo y un relleno de resina acrílica; como catalizador utiliza tri-butil-borano^{1,16}.

La polimerización se puede lograr mediante un sistema de fraguado químico, convencional o mediante fotopolimerización. Algunos sistemas que emplean ambos mecanismos se denominan sistemas de fraguado dual.

Los cementos de resina activados químicamente se suministran en 2 componentes, ya sean estos polvo-liquido o pasta-pasta. Estos componentes se combinan en un papel de mezcla durante 20 o 30 segundos.

Los cementos fotopolimerizables son sistemas de un solo componente, al igual que las resinas compuestas, el grosor de la zona de adhesión debe ser menos a 1.5 milímetros, para que permita la adecuada transmisión de la luz. El periodo de fotopolimerización nunca debe ser menor a 40 segundos.

Los cementos de fraguado dual son sistemas de dos componentes que requieren de un mezclado para su activación. La reacción química es muy lenta por lo cual ofrecen un tiempo de trabajo más largo hasta que el cemento se expone a la luz, momento en el cual se solidifica con rapidez. Debido a que el proceso químico continúa aun después de retirada la luz, este cemento va obteniendo una mayor resistencia¹⁶.

5.2 Propiedades¹

Resistencia a la compresión de 52-224 Mega Pascales.

Resistencia a la tracción 37-41 Mega Pascales.

Modulo elástico 1.2-10.7 Giga Pascales.

Fuerza de adhesión a la dentina 11-24 Mega Pascales con adhesivo.

5.3 Indicaciones^{1,16}

Cementar postes y muñones.

Incrustaciones intracoronarias.

Coronas.

Puentes cerámicos.

Estas tres anteriores debido a su capacidad para reducir la fractura en las estructuras cerámicas y al gran rango de tonos que permiten una apariencia estética óptima.

5.4 Ventajas y desventajas²⁶

Ventajas

- ↳ Espesor de película entre 5 y 15 micras.
- ↳ Insolubilidad en fluidos bucales y resistencia a la absorción de agua, por lo que tiene una baja expansión.

Desventajas

- ↳ Difícil remoción de excedentes después del fraguado.
- ↳ Posible irritación del tejido pulpar.
- ↳ Pequeña contracción de polimerización.

CAPÍTULO VI CEMENTO DENTAL RESINOSO AUTO - ADHESIVO RELYX U100®

Estos sistemas son una mezcla de monómeros ácidos polimerizables y componentes metacrilatos. Los monómeros ácidos han sido desarrollados conteniendo ésteres de ácido fosfórico, ácido carboxílico o derivados, de los cuales depende la eficacia del grabado. Los componentes metacrilatos como HEMA, se encargan de la infiltración y polimerización del agente adhesivo, es decir, acondicionan, imprimen y se adhieren al tejido dental

La primera generación se utilizaba .siguiendo dos pasos clínicos.

El primero consistía en la aplicación de una sustancia acondicionadora sobre tejido dental (ácido cítrico, maléico, nítrico), no lavable que después de actuar durante 15 – 30 segundos se inactivaba y el segundo paso clínico consistía en la aplicación propiamente dicha del adhesivo.

La segunda generación son los denominados “todo en uno”, es decir, el agente acondicionador, el primer y el adhesivo se encuentran mezclados química y físicamente en un sólo bote, por lo tanto, amerita solo un paso, que consiste en la aplicación directa de una o múltiples capas del adhesivo sobre el tejido dental a tratar.

RelyX U100® combina de forma única las ventajas de los cementos convencionales (facilidad de uso) y los cementos de resina (resistencia y estética). El sistema iniciador de la película también permite la creación eficiente de polimerización dual.

6.1 Composición

Contiene (meta) acrilatos bifuncionales con un porcentaje de relleno inorgánico de aproximadamente 70% en peso, el tamaño de partícula usado como relleno es de 12,5 micrometros.

Los sistemas adhesivos se componen de tres partes básicas, que pueden estar separadas o juntas en una misma composición, y que son:

El ácido acondicionador, por lo general es el ácido fosfórico de entre 15 al 37%

Primer: Resinas hidrófilas que se comportan como una molécula bifuncional (hidrófila-hidrófuga), de bajo peso molecular, como HEMA o PENTA disueltos en un solvente como la acetona, etanol o agua o sin solventes. En la actualidad a los primer se le han incorporado ácidos débiles en baja concentración.

Adhesivo químico, fotopolimerizable o dual: Debe relacionar químicamente la capa resina-dentina y tener un efecto amortiguador para compensar la contracción de polimerización de los sistemas resinosos e impedir que las capas de integración se deprendan o microfracturen.

6.2 Manipulación

Mezcla 20 segundos.

Tiempo de trabajo desde el comienzo hasta que está mezclado 2 minutos.

Fotopolimerizado:

Superficie sencilla, desde oclusal 20 segundos.

Cualquier otra superficie adicional 20 segundos.

Autopolimerizado:

La polimerización empieza después

de empezar la mezcla

2 minutos.

Duración después de empezar la mezcla

5 minutos.

6.3 Propiedades

El cemento RelyX U100[®] ha sido probado en infinidad de ocasiones por expertos de la industria. Las diferentes pruebas nos muestran:

- Excelente Adhesión
- Resistente, estético y poco sensible a la humedad
- Baja expansión
- Buena integridad marginal

Este cemento también le proporciona las propiedades estéticas necesarias para su uso en todas las restauraciones de todo cerámica/ composite. Estas cualidades hacen del cemento de resina autoadhesivo universal RelyX U100[®] la solución en cementación ideal para los dentistas de todo el mundo.

6.4 Indicaciones

Metal / Metal- Porcelana

- Inlays y onlays.
- Coronas.
- Puentes.
- Postes radiculares.

Porcelana / Cerámica

- Coronas.
- Puentes.
- Inlays y onlays.

Recomendado especialmente para sistemas todos cerámica (Lava™ Coronas y Puentes, Procera® AllCeram)

- Coronas.
- Puentes.

RelyX U100® cemento de resina universal autoadhesivo es la elección ideal para prácticamente todas sus necesidades de cementación.

6.5 Ventajas del producto

- No hay necesidad de pre-tratamiento previo como grabado ácido, primer o adhesivo.
- Autoadhesivo con gran potencia de adhesión y resistente a la humedad.
- Indicado para todas las situaciones.
- Riesgos muy bajo de sensibilidad post-operatoria.
- Proporciones de mezcla uniformes.
- Formula pasta-pasta para una mezcla sencilla y homogénea.
- Manejo sencillo e higiénico gracias al dispensador en cliker.
- Disponible en 3 colores. Traslucido, A2 y A3 opaco
- Curado dual

CAPÍTULO VII PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 45 años de edad, empleado de gobierno, tez clara, lugar de nacimiento distrito federal, se presenta a la clínica por presentar espacios entre los dientes centrales superiores y lateral izquierdo. Refiere desear rehabilitar sus dientes para conformar una sonrisa con mayor estética y una mejor armonía dental. Se diagnosticó diastemas en órganos dentarios 11, 21 y 22. Su rehabilitación constara de carillas dentales en los órganos dentarios antes mencionados. A la exploración no presenta ruidos en articulación temporomandibular, desviaciones o alguna parafunción que nos impida llevar a cabo la rehabilitación con carillas dentales.

Procedimiento

Paso 1

Diastemas en zona de incisivos centrales y lateral izquierdo (fig. 1). Los cuales se van a rehabilitar con carillas dentales los diastemas no exceden los 3 milímetros. Vista palatina de los diastemas (fig. 2).



Fig. 1 Diastemas en zona anterior.



Fig. 2 Vista oclusal de diastemas.

Paso 2

Transferencia de los modelos de estudio al articulador (fig. 3). Encerado de diagnóstico en los modelos de estudio (fig. 4) articulado previamente.

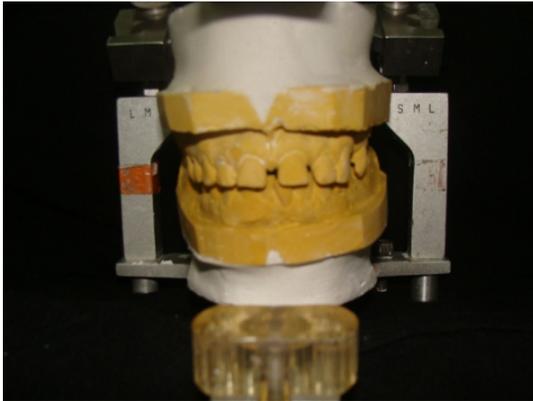


Fig. 3 Modelos de estudio articulados.

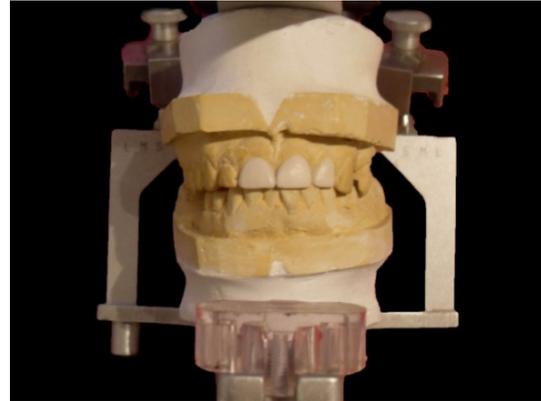


Fig. 4 Encerado diagnostico.

Paso 3

Realización de los surcos guía con fresa de diamante de tres ruedas de 0.3 milímetros (fig. 5). Unión de los surcos guía y desgaste de la cara vestibular con fresa de diamante tronco cónica punta redondeada colocándola paralela al eje longitudinal del diente (fig. 6).



Fig. 5 Fresa de 3 ruedas.



Fig. 6 Fresa cónica punta redondeada.

Paso 4

Conformación de los surcos guía con fresa cónica punta redondeada de diamante (fig. 7), para posterior unión de los mismos y quede la terminación incisal. Reducción de la cara palatina con fresa cónica punta redondeada 2 milímetros por debajo del borde incisal (fig.8), para el correcto sellado de las carillas. Preparaciones terminadas en zona de centrales y lateral (fig.9) vista palatina de las preparaciones terminadas (fig.10).



Fig. 7 Surcos guía borde incisal.



Fig. 8 Reducción palatina.



Fig. 9 Preparaciones terminadas.



Fig. 10 Vista oclusal.

Paso 5

Colocación del hilo retractor, en este caso se utilizó hilo doble cero para retraer la encía y obtener la línea de terminación de la preparación (fig.11). Toma de impresión con siliconas pesada y ligera empleando la técnica de 1 solo paso para la posterior obtención del modelo de trabajo en el cual el laboratorio dental conformara las carillas dentales (fig.12)



Fig. 11 Colocación de hilo retractor.



Fig.12 Toma de impresión.

Paso 6

Acetato para la conformación de la prótesis provisional por medio de técnica directa para ello utilizamos acrílico autocurable color 66 (fig.13) (fig. 14).



Fig. 13 Acetato para provisionales.



Fig. 14 Conformación de provisionales.

Paso 7

Puntos altos de contacto, se obtienen colocando papel para articular en la zona interincisal de ambos maxilares y pidiendo al paciente que muerda y haga movimientos de lateralidades, los cuales se eliminan con un fresón en forma de flama para evitar causar un trauma oclusal que afecte la función del paciente (fig. 15). Verificamos el correcto sellado palatino y gingival de la prótesis provisional para evitar acumulación de placa dentobacteriana o microfiltración y posible sensibilidad (fig.16). Posteriormente cementamos con resina fluida la prótesis provisional y eliminamos excedentes con un explorador (fig. 17).



Fig. 15 Puntos altos de contacto.



Fig. 16 Sellado palatino.



Fig. 17 Cementación de provisionales.

Paso 8

En la prueba de porcelana se verifica el correcto sellado marginal y palatino de las carillas dentales para evitar microfiltración y acumulación de placa denobacteriana (fig. 18) (fig.19). Para el color final de las carillas fue necesario estratificar los colores quedando de la siguiente manera: A3.5 en tercio gingival, A3 en tercio medio y A2 en tercio incisal.



Fig.18 Sellado marginal.



Fig.19 Sellado palatino.

Paso 9

Presentación del cemento y las carillas terminadas en el modelo de trabajo (fig.20). Obtener las porciones despachadas por el clicker del cemento auto adhesivo (fig. 21), para su posterior mezcla.



Fig. 20 Presentación del cemento.



Fig. 21 Porciones despachadas.

Paso 10

Mezclar las porciones antes obtenidas del cemento durante 20 segundos, hasta obtener una consistencia de hebra (fig. 22) para que el cemento pueda fluir en toda la superficie de la carilla. Posteriormente se coloca el cemento en la carilla (fig. 23) para llevarlo a la preparación en el diente, este proceso no debe exceder de los 2 minutos ya que comienza la polimerización del material. Fotoactivación del cemento durante 20 segundos en cada una de las caras de la preparación para polimerizar el cemento correctamente (fig.24).

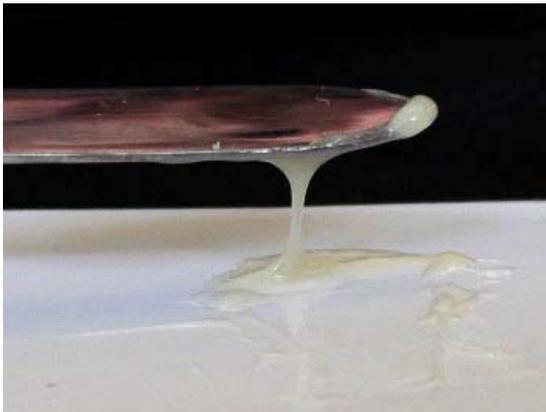


Fig. 22 Consistencia del cemento.



Fig. 23 Colocación del cemento en la carilla.



Fig. 24 Fotoactivación del cemento.

Paso 11

Una vez ya cementadas las carillas se comprueba que tengan un buen sellado marginal (fig. 25), palatino (fig. 26) y que no se haya producido isquemia. Posteriormente se eliminan puntos altos de contacto que hayan podido quedar para evitar dañar la función del paciente. Se muestra al paciente el correcto deslizamiento del hilo dental en zonas interproximales para que exista una óptima higiene. Se le muestra al paciente el tratamiento concluido (fig. 27).



Fig. 25 Sellado marginal.



Fig. 26 Sellado palatino.



Fig. 27 Tratamiento concluido.

Imagen en la que se muestran los diastemas en dientes anteriores del paciente antes del tratamiento (fig. 28).



Fig. 28 Antes.

Imagen en la que se observa la rehabilitación concluida después de 2 citas (fig. 29).



Fig. 29 Después.

DISCUSIÓN

En cuanto a la adhesión. La autora Ibarra G. y cols. En su artículo titulado "Microleakage of porcelain veneer restorations bonded to enamel and dentin with a new self-adhesive resin-based dental cement". Concluyen que el sellado del cemento auto-adhesivo, cemento a base de resina es comparable a los cementos que emplean adhesivos para el sellado de la dentina, mientras que este cemento parece beneficiarse del uso de un acondicionador convencional, como el ácido fosfórico, o un fuerte sistema adhesivo de autograbado al cementar al esmalte. Debido a la filtración del esmalte excesiva observada en este estudio cuando el cemento autoadhesivo se usa solo, los autores no recomiendan su uso para la cementación de carillas de cerámica. La falta de funcionamiento adecuado de este cemento adhesivo de auto-grabado sobre el esmalte sugiere la necesidad de investigar más ampliamente el mecanismo de adherencia del cemento autoadhesiva, la caracterización de la superficie del sustrato y la evaluación de su desempeño clínico a largo plazo³².

Al cementar en este caso clínico las carillas dentales con cemento autoadhesivo relyx u100[®] se comprobó que mantienen una buena adhesión al esmalte sin el uso de acondicionador ya que se mantuvieron en un estado estable en boca a los 7 días y al mes de cementadas. El paciente no mostro inconformidad en cuanto a la estabilidad de las mismas.

Respecto a la biocompatibilidad. El autor J. L. Ferracane y cols. Mencionan en su artículo titulado Self-adhesive resin cements – chemistry, properties and clinical considerations mencionan que la información mínima sobre la biocompatibilidad de los cementos de resina auto-adhesivo sugiere que deben ser bien tolerados por la pulpa dental, siempre y cuando no exista suficiente dentina subyacente para servir como una barrera. Sin embargo, debido a su mayor viscosidad y la falta de grabado agresivo de los minerales dentina, que en realidad

se puede esperar que se toleren mejor que los cementos de resina que se basan en grabado independiente y agentes de unión para asegurar la adherencia. Esto se ve confirmado por las evaluaciones de algunas clínicas de uno de estos cementos, Unicem, que ha demostrado los bajos niveles de problemas pulpares³³.

Lo que se observó al cementar las carillas, fue que existe una buena biocompatibilidad del cemento ya que no causo problemas pulpares, posteriores ni inmediatos, cabe recordar que este tipo de preparaciones solo requieren un desgaste en esmalte, por lo tanto se considera una preparación muy poco invasiva.

En relacion a la sensibilidad. El autor Diaa El-Din Saad, Osama Atta y cols. en su artículo The Postoperative Sensitivity of Fixed Partial Dentures Cemented With Self-Adhesive Resin Cements: A Clinical Study. Nos menciona que la sensibilidad postoperatoria puede ocurrir debido a una serie de razones. El tipo de cemento utilizado (fosfato de zinc en comparación con ionómero de vidrio con moléculas a base de resina), el grado de preparación del diente, falta de adecuación de las restauraciones provisionales, la eliminación de la capa de barrillo con un agente de grabado con ácido fosfórico y la presencia de las discrepancias oclusales podría estar entre los factores que conducen a la sensibilidad postoperatoria. A la luz de esto, se realizó un estudio para investigar la sensibilidad postcementación al agua fría, aire y al morder en pacientes tratados con prótesis parciales fijas cementadas con nuevos cementos de resina auto-adhesivo y compararla con la de los pacientes que recibieron prótesis parciales fijas cementadas con cemento de resina adhesivo utilizado en conjunción con un sistema de grabado total³⁴.

La sensibilidad en el paciente fue nula después del proceso de cementado de las carillas. Ya que posterior al cementado se le realizaron pruebas de sensibilidad al aire, al frío resultando ambas pruebas negativas, así como respuestas de una serie de preguntas que se enfocaban a la masticación y al calor de igual forma resultaron negativas.

CONCLUSIONES

El uso de restauraciones de cerámica en odontología se ha incrementado notablemente debido al desarrollo de materiales adhesivos que permiten las técnicas de restauración más conservadora, así como la capacidad de lograr un excelente aspecto estético y resistencia adecuada. Entre estas restauraciones en condiciones de estética, las carillas de cerámica han ganado popularidad como una restauración conservadora, donde se adhiere una cubierta de cerámica fina, preferentemente al esmalte, después de una preparación mínima en la estructura de los dientes.

La técnica de cementación, es un procedimiento lento y sensible, la cual es clave para el éxito a largo plazo de este tipo de restauraciones. La fuerza y la durabilidad de la unión entre la porcelana, el cemento sellador y el esmalte crean una interfaz que desempeña un papel importante en el resultado de las carillas de cerámica.

Para obtener un adecuado funcionamiento del cemento debemos tomar en cuenta todos los pasos a seguir de acuerdo a la casa comercial, ya que no todos los cementos auto adhesivos se manipulan de igual manera y con los mismos tiempos. Teniendo lo anterior en cuenta podemos obtener una excelente estética, correcta adhesión, mínima filtración y un sellado óptimo de la restauración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Craig G. R. Materiales de odontología restauradora 10ª. ed. Cd.. Madrid España: Editorial Harcourt Brace, 1998 Pp. 3-11, 172-196.
2. Torrejón A., Villalba C., Historia de la prótesis fija. Portal virtual Bolivia Dental. Hallado en:
http://www.oocities.org/boliviadental/artic/Historia_prtesis_fija.pdf
3. Cuello J. L., Pasquini M., Bazaes M., Oliva C, Carillas directas con resinas compuestas: una alternativa en Operatoria Dental. RCOE, 2003, Vol 8, N°4, 415-421.
4. Peña J. M., Fernández J.P. , Álvarez M. A., González P., Técnica y sistemática de la preparación y construcción de carillas de porcelana. RCOE, 2003, Vol 8, N°6, 647-668.
5. Cano J. Marcé M., Fernández S., Costa S., Actualización en la preparación y cementación de carillas cerámicas. Revisión bibliográfica DENTUM 2007; 7(4):153-156.
6. Carillas de porcelana. Salud dental. Hallada en:
<http://www.salud.com/salud-dental/carillas-porcelana.asp>
7. Hidalgo R. C. Solución estética atípica con corona y carilla de cerámicas reforzadas con alúmina: Reporte de Caso. Rev Estomatol Herediana. 2009; 19(1):39-49.

8. Rehabilitación oral. Asistencia odontológica integral. Hallada en:
<http://www.odontologoszonasur.com.ar/rehabilitacion-oral-por-odontologos.html>
9. Bentolila O., Arocha M., Mayoral J.R., Jané L., Roig M. Rehabilitación estética con carillas de porcelana en el sector anterior. A propósito de un caso. DENTUM 2009;9(2):69-72.
10. Scribd. Hallado en: www.es.scribd.com/doc/26089619/carillasesteticas
11. Cossio R., Carillas estéticas, Hospital de la solidaridad – Comas. Hallado en: www.bonemaison.blogia.com/2005/072201-carillas-esteticas.php, julio 2005.
12. Roman Dent. Carillas de Porcelana. Hallado en: www.sonrisaslibres.com
13. Bravo Y., Vargas M. F., Icaza J.L., Romero M., Cierre de diastemas con diferentes diseños de carillas de porcelana. Reporte de un caso clínico. Ecuador, Fórmula odontológica vol. 4 No. 1 Mayo 2006.
14. Shilinburg H. T. Fundamentos esenciales en prótesis fija. 3ª edición. Quintessence S.L. Barcelona. Pp. 441-445
15. Parás J., Parás R., Carillas dentales, una alternativa para optimizar la estética de la sonrisa. Rev. Mex. Odon. Clín. 2007; 1(9) : 4-8

16. Anusavice K. J. Phillips ciencia de los materiales dentales. 11ª ed. Cd España: Editorial Elseiver Saunders, 2003 Pp.443-489
17. Macchi, R.L. Materiales Dentales. 4 Edición. Panamericana. 1997
18. White S. Cementos adhesivos y cementación. La carta odontológica vol 5 n°14 2000 :18-27
19. Cementación en prótesis fija. Hallada en: www.radiodent.cl/preclinico/cementacion_en_protosis_fija.pdf
20. Candela A. Cementos para prótesis fija. Hallado en: <http://www.slideshare.net/candelagonzalez/cementos-para-protosis-fija>
21. Sümer E, Değer Y. Contemporary Permanent Luting Agents.Used in Dentistry: A Literature Review. Int Dent Res 2011;1:26-31.
22. Claudio D. A. Cementos dentales. Universidad de san francisco Quito 2010 1-5. Hallado en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Cementos-Dentales/865416.html>
23. Arriaga E. Cementos dentales. Materiales dentales cementos 2009: 80-86: Hallado en: www.idap.com.mx/.../Materiales%20Dentales/Esquema
24. Esquenazi K. Cementos adhesivos. Journal Oral Health 2007: Hallado en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=41142>
25. Berhr. M. P.-D.M.D.,Rosentritt M. D-I.(F-H).Cementos en Odontología. Quintessence Ed. Esp. Vol.XIX,No.6,Jun.-Jul. 2006

26. Bottino, M.A. Prótesis 2. Nuevas Tendencias. Artes Médicas. Brasil. 2008.
27. Agar JR, Cameron SM, Hughbanks JC, Parker MH, Cements Removal from restorations luted to titanium abutments, with simulated subgingival margins. J.Prosthet Dent. 1977,78; 44-7.
28. Berhr. M. P.-D.M.D., Rosentritt M. D-I.(F-H). Cementos en Odontología. Quintessence Ed. Esp. Vol.XIX, No.6, Jun.-Jul. 2006
29. Rosenstiel, S.F, Land, M, Crispin, B. Dental Luting Agents: A Review of the current literature. J Prosthet Dent. Vol 80, No.3 Sept.1998.
30. Macchi, R.L. Materiales Dentales. 4 Edición. Panamericana. Falta lugar y año.
31. Sidney K, August B. Invisible restauraciones estéticas cerámicas. Sao Paulo: artes medicas 2008.
32. Ibarra G. , Johnson G. H., Geurtsen W , Vargas A. M. Microleakage of porcelain veneer restorations bonded to enamel and dentin with a new self-adhesive resin-based dental cement. dental materials 23 (2 0 0 7) 218–225.
33. Ferracane J. L., Stansbury J. W., Burke F. J. T. Self-adhesive resin cements – chemistry, properties and clinical considerations. Journal of Oral Rehabilitation 2011 38; 295–314.

34. Diao El-Din Saad, Osama Atta and Omar El-Mowafy. The Postoperative Sensitivity of Fixed Partial Dentures Cemented With Self-Adhesive Resin Cements: A Clinical Study. JADA 2010;141;1459-1466.