

## **REHABILITACIÓN ESTÉTICA MEDIANTE CARILLAS DE DISILICATO DE LITIO. FLUJO DE TRABAJO DIGITAL.**

Autores: Ana Teresa Moreno Castruita, MCO Enrique Diaz Palomares, MCO Alan Morones Machado, MIM Dora María López Trujillo, M.C.O. María de los Ángeles Pietschmann Santamaría.

Institución: Universidad Autónoma de Coahuila

País: México

Correo electrónico: ana.tm.castruita@gmail.com

### **INTRODUCCIÓN**

Las carillas laminadas son una opción de tratamiento restaurador estético que permite al paciente mejorar aspectos de su sonrisa como color, posicionamiento, forma y atrición. El plan de tratamiento con carillas laminadas puede hacerse en combinación con un blanqueamiento previo a la realización de las preparaciones dentales para garantizar el uso de una restauración más translúcida, obtener mayor estética y una apariencia más natural (1). Las carillas de disilicato de litio poseen la translucidez suficiente para ser consideradas como restauraciones de alta estética (2), tienen propiedades mecánicas y físicas como la alta resistencia a fracturas y la absorción de las fuerzas de masticación (3). Su fabricación puede ser a través de escaneo digital y sistema CAD/CAM, lo cual garantiza una mejor adaptación interna y marginal (4).

El escaneo intraoral digital ofrece mayor comodidad al paciente, reduce el tiempo de trabajo del laboratorio, reproduce diseños que resistirán al uso (2), posibilita realizar ajustes al encerado en menor tiempo y de manera conservadora sin comprometer la estética o los tejidos periodontales (5), y facilita la comunicación entre el técnico, dentista y paciente. Con el uso de la tecnología CAD/CAM se obtienen modelos tridimensionales del encerado digital para realizar un mock-up previo a la cementación de las restauraciones.

Objetivo: Utilizar herramientas digitales en la odontología para proporcionar la planificación de tratamientos más precisos y menos invasivos, ofreciendo mayor durabilidad, alta estética y predictibilidad.

## REPORTE DEL CASO

### *Presentación:*

Paciente femenino de 46 años, acude a consulta a la Facultad de Odontología expresando su motivo de consulta mejorar la estética de sus incisivos superiores para lucir una sonrisa atractiva. Entre los aspectos a mejorar que menciona la paciente fueron: obtener un color más claro, arreglar posición y eliminar atrición.

### *Plan de tratamiento:*

Se inició con una profilaxis dental para toma de fotografías intraorales y toma de impresiones para modelos de estudio y encerado de diagnóstico. Una vez obtenido el encerado de diagnóstico, se le propuso a la paciente comenzar con blanqueamiento de los órganos dentarios 13 a 23, realizar un mock-up previo a las preparaciones de los dientes y la rehabilitación de éstos por medio de carillas de disilicato de litio. Paciente aceptó sin mock-up previo a las preparaciones debido a su satisfacción con el encerado de diagnóstico.



Fotografía previa a tratamiento

### *a) Blanqueamiento dental*

Se utilizó el sistema de blanqueamiento dental de Opalescence Boost 40% en dos sesiones de 15 minutos cada una, aplicado sobre los dientes superiores de

órganos dentarios 13 a 23 y los dientes inferiores 33 a 43. El color inicial de los dientes de la paciente fue B3 y al finalizar las sesiones se obtuvo un color B1.

*b) Preparaciones dentales:*

Paciente expresó agregar el órgano dentario 24 al tratamiento, se enceró el diente en el modelo y se procedió a la realización de las preparaciones dentales en dos sesiones. En la primera sesión se prepararon los dientes 22 a 12, se colocó provisional de resina bisacryl con una guía de silicón transparente. El provisional fue colocado con ácido fosfórico al 37% y adhesivo universal 3M con técnica de spot-etch. En la segunda sesión se prepararon los dientes 13, 23 y 24 y se colocó provisional de bisacryl con la técnica realizada previamente. Se utilizaron guías de silicón para el control del desgaste del esmalte en cada sesión.



Preparaciones dentales de mínima invasión para carillas

*c) Escaneo digital:*

Se realizó escaneo digital colocando un hilo de 2-00 en el surco gingival vestibular de los dientes preparados. Se envió el archivo al laboratorio para diseño del encerado digital.

*d) Encerado digital y mock-up:*

Laboratorio envía fotos del diseño del encerado digital las cuales se le muestran a la paciente para aprobación. La paciente comentó realizar una modificación a

las cúspides de los caninos ya que prefiere un diseño más redondeado. Por lo cual, se le propone a la paciente realizar un mock-up con el diseño del encerado digital previo a su modificación. La paciente acepta y se manda imprimir modelo tridimensional al laboratorio. Se obtiene una guía de silicón y se coloca un nuevo provisional de bisacryl. Se le indica a la paciente de portarlo por unos días y comunicar su experiencia para confirmar el diseño. La paciente se comunica y sostiene realizar modificaciones a los caninos. Se le comunica al laboratorio la modificación del diseño, enviando fotos del nuevo diseño para aprobación, se muestran a la paciente y se da la orden de fabricar las carillas en tono A1.



Modelo tridimensional impreso del encerado digital

*e) Protocolo de cementación:*

El protocolo de cementación se llevó a cabo según establecido por el Dr. Pascal Magne (6)

*i. Preparación de la superficie interna de las carillas:*

Se preparó la superficie interna de cada carilla con ácido fluorhídrico al 9% por 10 segundos, se lavó a presión por 30s y se grabó con ácido fosfórico al 37% por 20 segundos. Se volvió a lavar a presión y se colocaron en un recipiente con alcohol isopropílico para colocarlas en ultrasonido por 5 minutos. Se retiraron y se secaron para colocar silano por 2 minutos, hasta su evaporación de la superficie, se colocó adhesivo con microbrush y cemento Variolink Esthetic LC.

*ii. Preparación de la superficie dental:*

Se inició con la cementación de los centrales. Se colocaron hilos interdetales entre cada diente y se colocó teflón para cubrir la superficie de los laterales. Se prepararon las superficies dentales con ácido fosfórico al 37% por 20 segundos, lavando y secando posteriormente con una gasa. Se limpió con clorhexidina, lavando y secando. Posteriormente se colocó adhesivo con microbrush y se fotocuró por 15 segundos. Se colocaron las carillas en cada diente, eliminando residuos de adhesivo y cemento con un microbrush e hilos interdetales. Se fotocuró la superficie palatina por 10 segundos y después la superficie vestibular por 30 segundos en cada diente. Se continuó con el mismo procedimiento en los demás dientes individualmente.

*f) Finalización:*

Se citó a la paciente una semana después para fotografías intraorales finales. Se tomaron impresiones para la elaboración de guarda oclusal, entregándose en esa misma cita dando instrucciones de uso nocturno.



Fotografía final de tratamiento

## CONSIDERACIONES FINALES

La rehabilitación estética con flujo de trabajo digital garantiza restauraciones de alta estética y mayor satisfacción al paciente. Así mismo, permite facilitar la comunicación entre odontólogo, técnico y paciente, tal como se realizó la modificación del diseño de las restauraciones antes de su fabricación para evitar realizar alteraciones manualmente que podrían sacrificar la estética. En este caso, el escaneo digital brindó mayor comodidad a la paciente debido a que reportó tener molestias con la técnica convencional de impresión en tratamientos previos.

Otra ventaja de brindar restauraciones elaboradas a través de tecnología CAD/CAM y escaneo digital es el adecuado sellado que proporcionan. En este caso se comprobó que no existieran discrepancias en la línea de terminación antes de cementar las carillas. Un estudio donde se comprueba que no hay diferencia entre el sellado de las restauraciones elaboradas por medio de un modelo de yeso convencional de las restauraciones elaboradas digitalmente (7). Por lo cual, el escaneo digital puede ser una opción confiable para proporcionar restauraciones sin riesgo de filtración marginal y evita repetir la toma de impresión alargando el tiempo del tratamiento.

Se optó en este caso iniciar con un blanqueamiento para asegurar la cementación de restauraciones translucidas y evitar cualquier inferencia en el color final. Existen estudios en los cuales realizar un blanqueamiento antes o después de la preparación de los dientes que serán restaurados con carillas translucidas no afecta el color final de las restauraciones al ser cementadas (8). En este caso, el blanqueamiento se realizó solamente en los órganos dentarios 13 a 23. El órgano dentario 24 fue agregado al tratamiento después del blanqueamiento, permaneciendo con su tonalidad oscura, fue preparado para recibir una carilla y en la cementación de la restauración no se observó cambio en el color final.

Las restauraciones fabricadas con tecnología CAD/CAM poseen una apariencia natural ya que los bloques de cerámica tienen una característica translucida que imita el esmalte y se encuentran disponibles en una variedad de tonos (2). Las

cerámicas de vidrio poseen características mecánicas y físicas como alta resistencia a las fracturas, resistencia al choque térmico y la resistencia a la erosión, y en especial las cerámicas reforzadas con disilicato de litio son restauraciones lo suficientemente translúcidas para usarse como restauraciones completas o para alta estética y que pueden ser revestidas con porcelana especial (2).

La mayor ventaja de realizar tratamientos de rehabilitación con carillas es brindar una opción conservadora a un problema estético. Entre las indicaciones para hacer este tipo de procedimientos incluyen dientes que poseen las siguientes características: descoloración resistente a los blanqueamientos, formas o contorneos desagradables, un volumen o tamaño inadecuado, requerir una modificación morfológica, cierre de un diastema, alineación mínima, malformaciones derivadas del esmalte, fluorosis, pequeñas fracturas y deformaciones (2). En este caso se logró corregir de manera exitosa la atrición, pequeñas giroversiones, el color, y se proporcionó una forma y tamaño más adecuada de los dientes, logrando una sonrisa más agradable y estética.

## BIBLIOGRAFÍA

1. de Siqueira F, Cardenas A, Gruber Y, Kose C, Pupo Y, Gomes G, et al. Using CAD/CAM-Modified Correlation Mode to Produce Laminate Veneers: A Six-Month Case Report. *Operative Dentistry*. 2017;; p. 42-45.
2. Pini NP, Baggio Aguiar FH, Lima Leite DAN, Lovadino R, Suga Terada RS, Pascotto RC. Advances in dental veneers: materials, applications, and techniques. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2012;; p. 9-16.
3. Gupta R, Bharadwaj , Singh A. Smile Makeover by Veneers-Case Report. *J Oral Res*. 2019;; p. 351-354.
4. Sanchez-Lara A, Chochlidakis KM, Lampraki E, Molinelli R, Molinelli F, Ercoli C. Comprehensive digital approach with the Digital Smile System. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 2018;; p. 1-5.
5. Silva B, Stanley K, Gardee J. Laminate veneers: Preplanning and treatment using digital guided tooth preparation. *J Esthet Restor Dent*. 2020;; p. 1-11.
6. Magne P, Belser U. Restauraciones de porcelana adherida en los dientes anteriores Carol Stream: Quintessence Publishing; 2004.
7. Guachetá L, Stevens C, Tamayo Cardona J, Murgueitio R. Comparison of marginal and internal fit of pressed lithium disilicate veneers fabricated via a manual waxing technique versus a 3D printed technique. *J Esthet Restor Dent*. 2020;; p. 1-6.
8. Ahmad G, Al-Zahawi A, Faraj B. Impact of Bleaching before or after Veneer Preparation on Color Masking Ability of Laminate Veneers: An In Vitro Study. *BioMed Research International*. 2021;; p. 1-9.