

USO DEL DISILICATO DE LITIO EN PROCEDIMIENTOS DENTALES

Diplomado de laboratorio dental en prótesis fija

Presentado por:

Ingrid Dayana Pinto Narvárez

Julián Pardo

Laura Sánchez Gallego

Universidad Santiago de Cali

Programa Tecnología en Mecánica Dental

Cali, 2021

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
PROGRAMA TECNOLOGIA EN MECANICA DENTAL



USO DEL DISILICATO DE LITIO EN PROCEDIMIENTOS DENTALES

Curso:

Diplomado de laboratorio dental en prótesis fija

Presentado por:

Ingrid Dayana Pinto Narvárez

Julián Pardo

Laura Sánchez Gallego

Cali, 2021

Resumen

Las carillas de porcelana son un tratamiento restaurador que ha probado su eficacia e innovación después de muchos años de uso clínico, especialmente en el sector anterior por sus implicaciones estéticas y buenos resultados, contando así con altos porcentajes de éxito a lo largo de los últimos años. En el presente trabajo se hace una exposición del uso del disilicato de litio en procedimientos dentales como método de restauración en carillas, en donde se explica detalladamente su debido protocolo a seguir, indicaciones y contraindicaciones para su empleo, sus ventajas y desventajas, el diagnóstico final y las técnicas de preparación previas para su elaboración, logrando así una recopilación de diversos factores que brinden un resultado óptimo garantizando la durabilidad y vida útil de las carillas cerámicas.

Palabras claves

USO DE EL DISILICATO DE LITIO EN PROCEDIMIENTOS DENTALES

1. INTRODUCCION

El disilicato de litio es un material que se compone de cuarzo, dióxido de litio, óxido de fósforo, alúmina, óxido de potasio y otros componentes persistentes que se originan mediante una sucesión de cristalización de vidrio posterior a un aumento de su temperatura. Este material se implementa en las técnicas de rehabilitación dental por primera vez en el siglo **XVIII** experimentándose en una prótesis múltiple, en el siglo **XX** se usó en la confección de restauraciones metal – cerámica pero debido a los desarrollos tecnológicos las restauraciones en disilicato de litio quedaron libres de metal. Para tener una guía sobre el uso del disilicato de litio es necesario conocer el origen, el desarrollo de este y como se va implementando en los procesos estéticos dentales, como una opción de elección primaria.

En los últimos años se han puesto en práctica restauraciones cerámicas con una elaboración química mixta existiendo una fase que se ocupa de la estética (vítrea) y otra que provee la resistencia mecánica (cristalina); a su vez existen dos tipos de disilicatos de litio que se realizan mediante un fresado y una inyección: en el cual el primero tiene un bajo punto de fusión donde se somete a un proceso por CAD-CAM a 850°C con un tiempo de mantenimiento de 10 minutos para completar su fase de cristalización y una baja dureza con relación al de inyección ; por otro lado el

segundo tiene un alto punto de fusión sometándose a 910°C / 915°C donde alcanza su fase cristalina ejecutándose durante todo el proceso de inyección.

La vida útil del disilicato de litio demuestran ser parcialmente amplias dependiendo de la situación de cada paciente en el que se deba aplicar dicho material ya sean restauraciones individuales, carillas, incrustaciones y/o puentes de 3 unidades. El disilicato de litio es un material que está en constante evolución esto debido a que se solicita no solamente por odontólogos sino también por pacientes ya sea por su alta translucidez, biocompatibilidad y funcionalidad, ajustes marginales, resistencia al desgaste, estabilidad del color y lo más importante la estética

2. PROTOCOLO

2.1 Preparación dentaria

Cuando se realiza una buena reparación dentaria se debe tener en cuenta la biología de los tejidos orales, la mecánica; para comprobar la durabilidad de la restauración y la estética al observar el aspecto del paciente. El compromiso que tiene el clínico es de suma importancia ya que debe decidir qué tipo de preparación va a realizar, estructura del soporte dental, y preservación periodontal para que la corona no pierda su funcionalidad y estética.



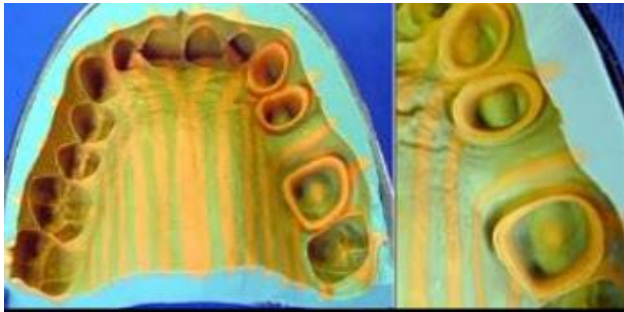
2.2 Toma de Impresión

Una impresión es una reproducción en negativo que se efectúa colocando un material blando, semi-fluido en la boca el cual realiza su respectiva polimerización. La impresión debe ser un duplicado exacto de la preparación del diente quedando libre de burbujas, copiando a su vez los dientes y tejido adyacente para obtener una adecuada articulación en los modelos



2.3 Material de Impresión

Los elastómeros fueron los primeros materiales de impresión que uso el odontólogo en 1950 por su fácil manipulación, en este año surgieron las siliconas de condensación. Las siliconas de adición aparecieron en 1975 con la capacidad de una estabilidad y la reproducción de detalles al no presentar falencias en su polimerización.



http://materialesdentalesfes.blogspot.pe/2012/11/siliconas-dentales_17.html

2.4 Toma de color dental

La toma del color de los dientes se realiza a través de una apreciación visual (procedimientos directos) e instrumental (procedimientos indirectos) la cual incluye guías de colores, espectrofotometría, colorimetría y análisis de imágenes digitales; igualar el color es un procedimiento complejo por las diferentes tonalidades del diente teniendo en cuenta los aspectos físicos que conforman el color para obtener una restauración íntegra y estética.



https://www.researchgate.net/publication/325049983_Color_consideracion_en_Odontologia_e_instrumentos_para_el_registro



Fuente: Diana Muñoz

2.5 Encerado de carillas

Cuando hablamos sobre un buen tratamiento en estética dental, debemos hablar sobre el encerado de diagnóstico, con ello podemos ver, corregir y modelar los dientes a nuestro gusto, dando las formas adecuadas, sin tener que tocar ningún diente natural

Antes de iniciar con el encerado el modelo debe estar previamente seco, se comienza a trazar con un lápiz el diente adyacente los siguientes parámetros: tronera incisal, contorno marginal,



surco de desarrollo, depresiones contorno cervical y ángulos Inter incisales, para posteriormente proceder a desgastar el diente en la preparación; esta preparación debe ser de 2mm, el grosor de la cera en las carillas no debe pasarse de 2 a 5 mm, de ahí se procede a dar forma, volumen y textura más

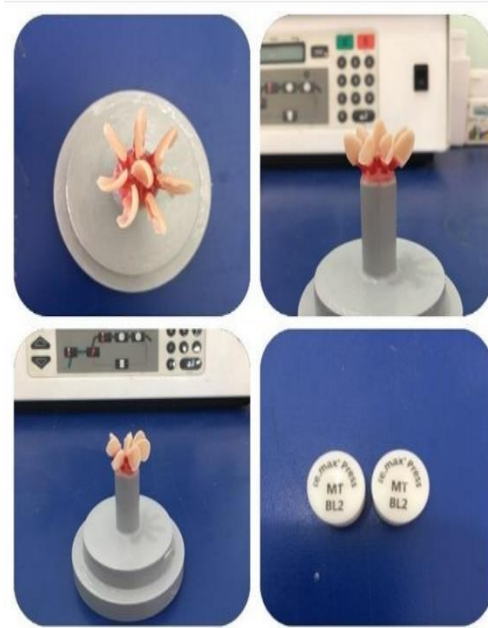
uniforme para darle una armonía dental.

2.6 Revestido de carillas

El proceso de revestido se debe hacer lento, podemos describir tres etapas del procedimiento que son, desencerado, colado, extracción del revestimiento.

El proceso comienza con la eliminación de la cera el cual se realiza en un horno introduciendo el cilindro de silicona con el revestimiento que contiene el patrón de cera, este horno se calienta hasta llegar a 500C° al alcanzar esa temperatura, deberá permanecer así durante 20 o 30 minutos para asegurar la completa desaparición de cera dentro del revestimiento, es importante la selección del revestimiento de acuerdo al material a colar y a su vez el pesado de la cera y la pastilla

El peso de la cera hasta máximo 0.05g pastillas pequeñas. hasta máximo 2g para pastillas grandes(L) colocación sobre la base de cilindro Modelado de los puntos de inserción Distancia entre las piezas Distancia al cilindro de silicona Importante Coronas individuales 100 g y 200 g 2,5 – 3 mm min. 3 mm, máx. 8 mm máx. 15–16 mm punto más grueso de la pieza axial 45–60° redondeados, sin bordes ni ángulos min. 3 mm min. 10 mm si se pone en revestimiento una pieza pequeña, es necesario incluir también una pieza fantoma Puentes de 3 piezas solo 200 g 2,5 – 3 mm min. 3 mm, máx. 8 mm máx. 15–16 mm En cada pieza del puente axial 45–60° redondeados, sin bordes ni ángulos min. 3 mm min. 10 mm



2.7 Pulido de carillas

Para mantener un perfecto estado en las carillas, es muy importante realizar un buen pulido, así les daremos un aspecto natural con brillo.

El pulido de las carillas se realiza con instrumentales como fresas o discos, pasando del más grande al más fino, estos discos y fresas hay que utilizarlas con cuidado para no dañar la anatomía del diente, también existen unas puntas de silicona y unos cepillos de diferentes materiales que se combinan con pastas de pulido para sacar brillo.

Como primer paso para la realización del acabado y pulido empezaremos conformando la anatomía primaria y eliminando los restos de composite con los discos de pilar de grano medio o grueso.

Siguiente paso marcaremos con lápiz rojo una línea en el ángulo vestibular del borde incisal con un disco de pulir de grano grueso o medio, hasta que el borde incisal de nuestra carilla coincida con el borde del otro central.

Seguidamente marcaremos con lápiz las líneas de transición mesial y distal de nuestra restauración y compararemos que sean lo más simétricas posible respecto a las líneas de transición del otro central.

Continuaremos con el ajuste de los ángulos mesial y distal del borde incisal. Es muy importante que sean lo más parecido posible al central adyacente. No debemos olvidarnos del acabado y refinamiento de la cara palatina. Para este caso podemos utilizar gomas de pulido medio y fino.

Nuestro siguiente paso es realizar la anatomía secundaria, para ello debemos fijarnos en la del otro central e intentar reproducir lo más fielmente posible. Para ello usaremos una fresa diamantada o puntas finas de goma de grano medio.

Si queremos realizar la anatomía terciaria y texturización de la superficie de la restauración, lo haremos con fresas diamantadas de grano fino (nunca con la punta de la fresa, para que no se marque excesivamente) rayando suavemente en dirección horizontal, posteriormente lo suavizamos usando copas de goma.

Finalmente repasaremos las zonas interproximales, con tiras de pulir muy finas, con mucho cuidado para no modificar los puntos de contacto.



Discusión

A lo largo de todo el trabajo se ha explicado de una forma extensiva el paso a paso de la elaboración de un procedimiento dental (Carillas) a través del uso del disilicato de litio; sin embargo, las opiniones respecto a esta metodología de restauración han sido divididas, pues algunos autores y experimentales en el área confirman y demuestran que las carillas elaboradas en disilicato de litio son la

alternativa idónea para una restauración, pues: Permiten resolver los problemas ocasionados por dientes rotos o deformados de una manera rápida y sencilla.

Tanto el color como la forma, son personalizados, esto permite que las carillas se adapten lo máximo posible a cada dentadura. Además, la porcelana tiene una gran estabilidad tanto en aspecto como en color con el tiempo. Logran una gran armonía estética y son de gran calidad y resistencia, también mejoran enormemente la estética dental del paciente, lo cual desde opiniones especializadas es el mejor material para coronas del sector anterior.

Por otro lado, otros especialistas afirman que, en algunos casos, puede producir sensibilidad al calor o al frío. Las carillas de cerámica no se pueden reparar, en el caso de que una de ellas sufra algún daño, se cambiará por otra nueva. Y en determinados pacientes no son aptos las carillas debido a otro tipo de problemas como apiñamientos, bruxismo, etc.

Sin embargo, para nosotros por medio de este trabajo incursionamos que el uso del disilicato de litio como método de restauración especialmente en carillas dentales es la opción idónea para manejar, siempre y cuando se sigan al pie de la letra sus parámetros y protocolos para así obtener buenos resultados.

3. Conclusiones

En conclusión, El uso del disilicato de litio en procedimientos dentales como método de restauración en carillas se ha utilizado y se seguirá utilizando con creciente frecuencia para la rehabilitación duradera y estética de los dientes anteriores; siendo así el método idóneo para una restauración. Mediante un método de preparación especializada y protocolaria es posible alcanzar una cantidad significativa de eficacia y al mismo tiempo obtener un resultado estético aceptable. Por lo tanto, es necesario su correcto diagnóstico inicial, plan de tratamiento y sobre todo los principios de un buen protocolo como guía que garanticen una larga vida a las carillas cerámicas por medio del disilicato de litio.

4. Referencias Bibliográficas

1. Peña-López JM, Fernández-Vázquez J pablo, Álvarez-Fernández M Ángeles, González-Lafit P. Peña López JM, Fernández Vázquez JP, Álvarez Fernández MA, González Lafita P. Técnica y sistemática clínica de la preparación y construcción de carillas de porcelana [Internet]. 2003 [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Desktop/clinico1.pdf>
2. ADRIAZOLA, J. Y. Rehabilitación estética con carillas de disilicato de litio. Int. J. Med. Surg. Sci., 3(1):789-794, 2016. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Desktop/158-Article%20Text-158-1-10-20200423.pdf>

3. MELLADO, A. B.; ANCHELIA, R. S. & QUEA, C. E. Resistencia a la compresión de carillas cerámicas de disilicato de litio cementado con cemento resinoso dual y cemento resinoso dual autoadhesivo en premolares maxilares. *Int. J. Odontostomat.*, 9(1):85-89, 2015. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Desktop/art13.pdf>
4. 1. Diaz R, Garcia MA, Leclercq D, Cuellar M, Maláver P, López C. Evaluación de la adaptación marginal de carillas en disilicato de litio técnica CAD/CAM vs técnica inyectada [Internet]. 2016 [citado 10 octubre 2020]. Disponible en: <https://revistas.unicoc.edu.co/index.php/joc/article/view/332/287>
5. 2. Rodriguez Soria DR. RANSPOSICIÓN DENTARIA CARILLAS CERÁMICAS DISILICATO LITIO (IPS E.MAX PRESS) [Internet]. MÉXICO, D.F ; 2013 [citado 2 octubre 2020]. Disponible en: [file:///C:/Users/usuario/Desktop/0692158%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Desktop/0692158%20(1).pdf)