

Cementado seguro de provisionales en dientes preparados para coronas parciales de cerámica sin metal con mínima morfología retentiva

Jan Hajtó, Dr. med. dent.

Problema: cementado de provisionales en dientes preparados para coronas parciales de cerámica sin metal con mínima morfología retentiva

Las coronas parciales de cerámica sin metal que abarcan todas las cúspides constituyen en muchos casos un método de eficacia probada para evitar coronas de recubrimiento completo. En las rehabilitaciones funcionales que exigen la remodelación completa de las superficies masticatorias también están indicadas coronas con cobertura oclusal («table tops») o coronas parciales de cerámica. Las restauraciones de cerámica cementadas con técnicas adhesivas requieren una preparación distinta a la de las restauraciones cementadas de forma convencional^{1,2,6}. La unión adhesiva hace innecesaria la previsión de morfologías retentivas. En casos extremos se pueden cementar carillas oclusales sobre una superficie dentaria totalmente plana. Si las caras proximales no presentan lesiones de caries extendidas hacia la zona cervical tampoco será necesario el tallado de cajas. Asimismo, se puede prescindir de crear un istmo central profundo. Por otro lado, una preparación adecuada a la cerámica exige redondear todos los ángulos y las aristas con el fin de

evitar la concentración de tensiones en la parte inferior de la cerámica (fig. 1).

La ausencia de morfología retentiva derivada de esta técnica no supone ningún inconveniente para la posterior restauración definitiva, pero plantea serios problemas al odontólogo en la provisionalización. En caso de que los dientes adyacentes no hayan sido preparados para recibir inlays o coronas, los provisionales colocados en estas superficies tan planas se suelen desprender al cabo de muy poco tiempo. No obstante, el provisional es la tarjeta de visita del odontólogo. Si se desprende constantemente difícilmente será motivo de satisfacción para el paciente, aumenta el riesgo de dolor y de contaminación del diente preparado e interfiere en el funcionamiento de la consulta.

La solución probada: cementado seguro de coronas provisionales parciales

El método que se describe a continuación ha demostrado una gran eficacia para el anclaje seguro de coronas parciales provisionales. El autor expresa su agradecimiento al Prof. Gerwin Arntz por haberle transmitido este valioso truco para la consulta.

La técnica convencional para confeccionar los provisionales consiste en tomar una impresión de precisión con la técnica directa (figs. 2a y 2b). Tras el acabado los provisionales se cementan al diente con el cemento seleccionado para dicho fin. Dado que los cementos provisionales que contienen eugenol (como Temp Bond, Kerr, Bioggio, Suiza) pueden disminuir los valores de

Correspondencia: J. Hajtó.
Weinstrasse 4, 80333 Múnich, Alemania.
Correo electrónico: dr.jan.hajto@t-online.de



Figura 1. Preparación previa a la colocación de coronas parciales de cerámica sin metal en los dientes 26 y 27; preparación para inlay en el diente 25. Base cavitaria con adherencia a la dentina Venus Flow.

adherencia del cemento de composite definitivo^{4,5,7}, en general se recomienda prescindir de ellos en combinación con la técnica adhesiva. Sin embargo también hay que tener en cuenta el factor de la contaminación mecánica, que con materiales en forma de pasta/pasta sin eugenol (como Temp Bond NE, Kerr; Nogenol, GC Germany, Bad Homburg, Alemania) puede ser mayor que con cementos que contienen eugenol. Los cementos basados en resina de color dentario (como Systemp.link, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein; Temp Bond Clear, Kerr) tienen el inconveniente de que no logran un sellado duradero real con el diente y en la mayoría de los casos se observa una contaminación bacteriana al cabo de unos días. Clínicamente se manifiesta por desprender un olor característico y en ocasiones también por la aparición de tinciones negras (colonias de *Prevotella intermedia*).

En nuestra consulta damos preferencia al uso de IRM (Intermediate Restorative Material, Dentsply DeTrey, Constanza), puesto que logra un sellado excelente de la preparación. IRM contiene eugenol, pero se presenta en forma de polvo/líquido y una vez polimerizado no es elástico, sino que se torna quebradizo y puede retirarse limpiamente del diente por placas. No deja residuos visibles en la superficie dentaria. Una vez retirados los provisionales la superficie se limpia a fondo con un aparato de chorreado de micropartículas de arena y agua (Air-Flow Prep KI MAX, EMS, Nyon, Suiza). Con este método se logra una limpieza eficaz y se dota de rugosidad a la superficie de unión³.

El paso decisivo para asegurar el cementado de los provisionales es la colocación de unos «tirantes». Se trata de dos cordones finos de composite fluido que se aplican directamente con la jeringa de composite en palatino y en vestibular a modo de puente sobre el diente y sobre el provisional una vez fraguado el cemento (figs. 3a y 3b). Se pueden aplicar entre uno y cuatro cordones de retención por diente; la colocación de uno en palatino y de otro en vestibular ha demostrado ser suficiente. Las zonas de contacto del diente se graban previamente con ácido fosfórico durante 20 s. Para activar la superficie del provisional se recomienda utilizar de nuevo el aparato de chorreado (fig. 4).

Los cordones de retención se crean con un composite fluido blanco opaco (Venus Flow, Heraeus Kulzer, Hanau). Se trata de un material muy adecuado también para bases cavitarias (fig. 1), de modo que suele estar disponible en la consulta y no es necesario adquirirlo expresamente. Su color blanco permite controlar con precisión la ausencia de restos de material antes del cementado de la cerámica. Se trata de una ventaja importante, dado que en casos en los que el provisional presenta un escalón negativo el composite fluido puede llegar a la superficie preparada y, en el peor de los casos, impedir la colocación de la restauración en la posición correcta. La aplicación en sí también es más sencilla con el material opaco. A los pacientes no les molesta el color cuando se les explica bien el sentido y el objetivo que se persigue con su utilización.

Por lo general los «tirantes» se pueden separar con una cureta resistente o se desprenden cuando el provisional se retira con una pinza diamantada. Los restos de material que hayan podido permanecer en el diente se eliminan eficazmente con una copa de goma de grano grueso (Ref. 9632.204.060, Komet, Gebr. Brasseler, Lemgo) sin dañar el diente.

Conclusión

La técnica descrita constituye un procedimiento rápido y sencillo que ha demostrado ser eficaz en numerosas ocasiones. Con él la retención eficaz de los provisionales queda prácticamente garantizada incluso en superficies preparadas planas. Además, permite llevar a cabo una preparación orientada exclusivamente al defecto y ofrece la posibilidad de planificar las consiguientes necesidades de material.

Lista de materiales

1. Venus Flow (Heraeus Kulzer, Hanau; www.heraeus-dental.de).



Figuras 2a y 2b. Para fabricar los provisionales el autor realiza la toma de impresión con Zeta Plus y utiliza el material para provisionales Luxatemp con excelentes resultados.



Figuras 3a y 3b. «Tirantes» vestibulares y palatinos de composite fluido para asegurar la retención de los provisionales cementados con IRM. Vistas vestibular y oclusal.



Figura 4. Activación de la superficie con Air-Flow Prep K1 MAX.



Figura 5. Restauraciones cementadas. Coronas parciales de cerámica sin metal de IPS e.max press HT. Laboratorio: ZTM Stefan Frei, Funktion & Ästhetik, Múnich, Alemania.

2. Zeta Plus (Zhermack, Badia Polesine, Italia; <http://de.zhermack.com>).
3. Luxatemp (DMG, Hamburgo; www.dmg-dental.com).
4. IRM (Dentsply DeTrey, Constanza; www.dentsply.de).

Bibliografía

1. Arnetzl GV, Arnetzl G. Design of preparations for all-ceramic inlay materials. *Int J Comput Dent* 2006;9:289-298.
2. Arnetzl GV, Arnetzl G. Biomechanical examination of inlay geometries – is there a basic biomechanical principle? *Int J Comput Dent* 2009;12:119-130.
3. Chaiyabutr Y, Kois JC. The effects of tooth preparation cleansing protocols on the bond strength of self-adhesive resin luting cement to contaminated dentin. *Oper Dent* 2008;33:556-563.
4. Erdemir A, Eldeniz AU, Belli S. Effect of temporary filling materials on repair bond strengths of composite resins. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2008;86B:303-309.
5. Frankenberger R, Lohbauer U, Taschner M, Petschelt A, Nikolaenko SA. Adhesive luting revisited: influence of adhesive, temporary cement, cavity cleaning, and curing mode on internal dentin bond strength. *J Adhes Dent* 2007;9(Suppl 2): 269-273.
6. Frankenberger R, Mörig G, Blunck U, Hajtó J, Pröbster L, Ahlers MO. Präparationsregeln für Keramikinlays und -teilkronen unter besonderer Berücksichtigung der CAD/CAM-Technologie. *teamwork J Cont Dent Educ* 2007;10:284-290.
7. Salama FS. Influence of zinc-oxide eugenol, formocresol, and ferric sulfate on bond strength of dentin adhesives to primary teeth. *J Contemp Dent Pract* 2005;6:14-21.