

Sobrecoronas y sobrepuentes como alternativa para la solución de complicaciones en prótesis fija

J. Lillo¹/M. Portillo¹, C. Gómez-Polo¹/A. Celemín²/ J. del Río Highsmith³/ M. Gómez-Polo⁴

Una de las complicaciones que podemos encontrar en prótesis fija es la fractura del material de recubrimiento estético. Cuando la fractura es extensa y se expone la estructura metálica, puede no ser posible conseguir suficiente adhesión mediante el grabado de la porcelana remanente para repararla con resina compuesta, siendo una de las alternativas la realización de sobrecoronas o sobrepuentes. **Objetivos:** Ilustrar esta técnica de restauración mediante sobrecoronas y sobrepuentes en prótesis fija implantosoportada con dos casos clínicos. **Material y método:** Caso 1: reparación de una fractura de la porcelana mediante la confección de una sobrecorona. Caso 2: realización de un sobrepunte ante el fracaso de los pilares de una prótesis fija. **Conclusión:** Aunque las sobrecoronas y los sobrepuentes no son tratamientos de primera elección, pueden considerarse como una alternativa sencilla y económica para solucionar complicaciones en rehabilitaciones fijas cementadas dentosoportadas e implantosoportadas. *Prótesis Estomatológica* 2010;2:171-174.

Palabras clave: sobrecorona, sobrepunte, fractura porcelana, fractura pilares, prótesis fija, implantoprótesis

One of the complications that can appear in fixed prosthesis is the fracture of the porcelain. When the fracture of the ceramic material is very large, it leaves the metal below exposed, so enough adhesion for its reparation with composite will can't be obtained. In this cases, overcrowns or overbridges must be proposed as an alternative of a new rehabilitation. **Purpose.** To show the technique of restorations with overcrowns and overbridges in fixed prostheses with two clinical cases. **Material and methods.** Case 1: overcrown for the restoration of a porcelain's fracture. Case 2: overbridge as solution of abutment failure in fixed prostheses. **Results.** Although overcrowns and overbridges aren't treatments of first election, they can be considered as a simple and economic alternative for the solution of complications in fixed teeth-supported or implant-supported rehabilitations.

Key words: overcrown, overbridge, porcelain fracture, abutment fracture, fixed prostheses, implant-prostheses

Una de las complicaciones que podemos encontrar en prótesis fija es la fractura del material de recubrimiento estético, que según distintos autores aparece con una frecuencia que varía entre el 2,3 % y el 8 %¹⁻³. Debido a su dificultad de reparación, que aumenta conforme se incrementa el área de estructura metálica expuesta, se considera la segunda causa de fracaso de restauraciones metalcerámicas, sólo superada por la aparición de caries en los dientes pilares⁴. Además, cabe destacar que estas fracturas ocurren con mayor frecuencia en regiones con gran compromiso estético⁵, pudiendo deberse a la morfología de las coronas de recubrimiento total a este nivel, donde el área del borde incisal es considerablemente menos extenso que las caras oclusales de los sectores posteriores, por lo que una fuerza en un eje paraaxial tenderá a hacer que la porcelana vestibular se fracture y se desprenda.

Se han considerado diferentes causas que pueden originar la fractura del recubrimiento cerámico, relacionadas tanto con la propia rehabilitación (incompatibilidad del co-

eficiente de expansión térmica entre la estructura cerámica y metálica⁶, insuficiente reducción dental⁷ o la presencia de poros en la cerámica⁸), como por factores oclusales (trauma oclusal, ajuste oclusal inadecuado, hábitos parafuncionales^{7,8}). Es evidente, por lo tanto, que uno de los factores donde el clínico debe prestar especial interés es la oclusión, siendo importante realizar un análisis oclusal con el fin de determinar posibles prematuridades, interferencias, guías protusivas fuertes o hábitos parafuncionales que puedan provocar la fractura.

Una vez que la fractura se ha producido, para valorar cuál es la opción restauradora más adecuada para solucionar esta complicación, se deben tener en cuenta distintos factores, como son el grado de fractura, su localización y la posición del diente en la arcada. En aquellos casos en los que sólo se ha fracturado una pequeña parte del recubrimiento cerámico, la primera indicación será la reparación con resina compuesta tras el proceso de grabado con ácido fluorhídrico y silanización⁹⁻¹². Sin embargo, cuando la fractura es más extensa y se pro-

¹ Especialista en Implantoprótesis UCM

² Dra. Odontología. Profesora Contratada Doctora UCM

³ Dr. Med. Catedrático Prótesis UCM

⁴ Dr. Odontología. Profesor Colaborador Honorífico. Depto. Prótesis UCM

Correspondencia: Dr. Miguel Gómez-Polo. Departamento de Prótesis. Facultad de Odontología UCM. Pza. Ramón y Cajal s/n. CP. 28040 Madrid. España. Fax: (34) 913942029. e-mail: mgpolo@odon.ucm.es



Figura 1 Fractura de la porcelana con exposición de estructura metálica.



Figura 2 Tallado para sobrecorona metalporcelana en 11.



Figura 3 Vista palatina del tallado, el chámfer y la rielera interproximal.

duce la exposición de la estructura metálica, dicha solución puede que sólo aporte un éxito a corto plazo, ya que la adhesión se basa en el grabado de la porcelana adyacente, por lo que en ocasiones tendremos que buscar otras alternativas, como la realización de una nueva rehabilitación, con los consiguientes costes tanto biológicos como económicos que conlleva, el elevado tiempo de clínica y el complicado proceso de descementado de las rehabilitaciones. Sin embargo, diferentes autores¹³⁻¹⁶ han propuesto, como alternativa a la fabricación de nuevas prótesis, la confección de sobrecoronas y sobrepuentes con el fin de evitar estos costes, y poder así realizar un tratamiento más económico y menos invasivo.

Objetivo

Ilustrar la técnica de restauración mediante sobrecoronas y sobrepuentes como solución a complicaciones en prótesis fija dento e implantosoportada con dos casos clínicos.

Caso 1: Material y método

Una sobrecorona es una restauración metalporcelana realizada sobre otra restauración metalporcelana previa. La indicación de este tratamiento se limita fundamentalmente a aquellas rehabilitaciones fijas cementadas dento e implantosoportadas en las que la fractura del recubrimiento cerámico implica la exposición de la estructura metálica de manera que, al no poder conseguirse una adecuada adhesión mediante el grabado y silanización de la porcelana adyacente, no es posible su reparación con resina compuesta. Para su realización, se seguirán unos principios de tallado semejantes a los utilizados en la confección de las coronas metalcerámicas convencionales, aunque con algunas peculiaridades como consecuencia de realizarse sobre una prótesis metalporcelana previa. Las reducciones incisal, vestibular y lingual deben ser adecuadas para permitir un suficiente grosor del metal y la cerámica de la sobrecorona, y se recomienda la preparación a nivel cervical con línea de terminación tipo chámfer yuxtagingival. La principal diferencia con la técnica convencional es la realización de las rieleras de retención vertical en la zona interproximal, tanto por vestibular como por lingual.

En el presente caso, el paciente presentaba una fractura con exposición del metal en la cara vestibular del 11, en una restauración cementada sobre implantes desde el 11 al 27. Tras el montaje en el articulador y el análisis oclusal, no se observaron prematuridades ni interferencias que comprometieran el pronóstico de la sobrecorona, por lo que se indicó este tratamiento teniendo en cuenta el perfecto estado del resto de la rehabilitación, las dificultades que supondría el descementado, y el coste de realizar una nueva rehabilitación (figura1).

En la reducción de la corona, hay que conseguir el suficiente espacio para que el metal y la cerámica de la sobrecorona tengan el grosor adecuado y no quede sobreconorneada, y se debe garantizar su retención, la cual se consigue mediante las superficies verticales de la preparación, las rieleras verticales y el posterior cementado de la misma (figuras. 2 y 3). Para llevar a cabo el tallado se utilizó una fresa de diamante cónica larga, realizándose la reducción incisal y axial con terminación tipo chámfer yuxtagingival. Al llegar a la zona interproximal, se tuvo especial cuidado en las rieleras verticales por vestibular y lingual para evitar el desprendimiento de la cerámica del diente adyacente, tallando sin hacer presión sobre la porcelana con fresas de diamante de grano grueso y con abundante irrigación. Posteriormente, se confeccionó una restauración provisional, se tomaron impresiones definitivas y se mandaron los modelos al laboratorio para realizar la cofia metálica. En la prueba de la estructura, se comprobó el ajuste, la retención, el espacio oclusal y se tomó el color de los dientes adyacentes mediante espectrofotómetro (Vita Easyshade). En la prueba de bizcocho, se valoraron los factores estéticos, y se llevó a cabo el ajuste oclusal necesario para evitar que la sobrecorona tuviera un contacto fuerte tanto en la máxima intercuspidad como en los movimientos excursivos. Tras el glaseado final, se cementó la restauración con un cemento a base de vidrio ionómero reforzado con resina, aunque puede utilizarse cualquiera de los empleados en prótesis fija convencional (figura. 4).

Caso 2: Sobrepunte

Un sobrepunte es una rehabilitación metalporcelana que se realiza sobre otra rehabilitación metalporcelana previa más extensa. Su realización está indicada en aquellas grandes rehabilitaciones dento o implantosoportadas como solución a problemas como la fractura de la porcelana o el fracaso de alguno de los pilares, como alternativa menos agresiva y más económica que la confección de una nueva rehabilitación. Para llevar a cabo este tratamiento tenemos que seguir los principios de tallado expuestos anteriormente en la confección de sobrecoronas, prestando especial atención al paralelismo entre los pilares y entre las rieleras verticales para poder obtener una adecuada vía de inserción de la prótesis.

En este caso, el paciente presentaba una prótesis fija implantosoportada cementada de 12-15 y de 24-26, y dentoportada de 11-23 con pilares en 21, 22 y 23. Tras la exploración y el examen radiográfico correspondiente, se diagnosticaron fracturas verticales en los pilares 21 y 23, por lo que se procedió a su extracción (figura 5). Como primera opción restauradora se propuso un tratamiento con implantes, pero el paciente lo rechazó por problemas económicos y por no querer someterse a un nuevo procedimiento quirúrgico. Como alternativa, se optó por la confección de un sobrepunte dentoimplantosoportado cementado sobre 12, 22 y 24, siendo 12 y 24 extensiones de las prótesis implantosoportadas y el 22 un diente vital.



Figura 4 Sobrecorona del 11 terminada y cementada.



Figura 5 Ortopantomografía del caso inicial con fracturas en difentes pilares.



Figura 6 Preparación de pilares para el sobrepunte.

Siguiendo la misma técnica que en el caso anterior, se tallaron los pilares de la restauración, realizándose la reducción oclusal, axial y las rieleras verticales por vestibular y lingual del pilar. En este caso la línea de terminación quedó unos milímetros hacia oclusal, ya que los pilares eran muy cónicos y no se pudo extender hacia gingival (figura 6). Sin embargo, debido a que el paciente presentaba una línea de sonrisa baja, este hecho no supuso ningún compromiso estético. Posteriormente, se tomaron impresiones, se vaciaron los muñones con resina epoxi, se montó el caso en el articulador y se envió al laborato-



Figura 7 Detalle de línea de terminación supragingival en el pilar 24.



Figura 8 Ajuste oclusal con guías excursivas suaves.

rio. En la prueba de la estructura metálica, se comprobó el ajuste, la retención y el espacio oclusal, se tomó el color de los dientes adyacentes con espectrofotómetro y se mandó al laboratorio para añadir el material de recubrimiento estético. En la prueba de bizcocho, se valoró la estética de la rehabilitación, y se realizó el ajuste oclusal, prestando especial atención para obtener una oclusión con función de grupo y con guías de lateralidades y protusiva suaves que evitaran contactos patológicos. Tras recibir la rehabilitación glaseada del laboratorio, se procedió al cementado, se comprobó de nuevo la oclusión (figura 7) y se confeccionó una férula de relajación para la protección de la nueva rehabilitación (figuras 8 y 9).

Conclusión

Aunque las sobrecoronas y los sobrepuentes no son tratamientos de primera elección, pueden considerarse como una alternativa sencilla y económica para solucionar complicaciones en rehabilitaciones fijas cementadas dentosoportadas e implantosoportadas.

Bibliografía

1. Strub JR, Stiffler S, Scharer P. Causes of failure following oral rehabilitation: biological versus technical factors. *Quintessence Int* 1988; 19: 215-22.



Figura 9 Resultado final con el paciente en máxima sonrisa.

2. Libby G, Arcuri MR, LaVelle WE, Hebl L. Longevity of fixed partial dentures. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 127-31.
3. Haselton DR, Diaz-Arnold AM, Dunne JT Jr. Shear bond strengths of 2 intraoral porcelain repair systems to porcelain or metal substrates. *J Prosthet Dent* 2001; 86: 26-31.
4. Latta MA, Barkmeier WW. Approaches for intraoral repair of ceramic restorations. *Compend Contin Educ Dent* 2000; 21: 635-44.
5. Ozcan M, Niedermeier W. Clinical study on the reasons for and location of failures of metal-ceramic restorations and survival of repairs. *Int J Prosthodont* 2002; 15: 299-302.
6. Gregory WA, Hagen CA, Powers JM. Composite resin repair of porcelain using different bonding materials. *Oper Dent* 1988; 13: 114-8.
7. Chung KH, Hwang YC. Bonding strengths of porcelain repair systems with various surface treatments. *J Prosthet Dent* 1997; 78: 267-74.
- 8.- Ozcan M. Evaluation of alternative intra-oral repair techniques for fractured ceramic-fused-to-metal restorations. *J Oral Rehabil* 2003; 30: 194-203.
9. Kupiec KA, Wuertz KM, Barkmeier WW, Wilwerding TM. Evaluation of porcelain surface treatments and agents for composite-to-porcelain repair. *J Prosthet Dent* 1996; 76: 119-24.
10. Berry T, Barghi N, Chung K. Effect of water storage on the silanization in porcelain repair strength. *J Oral Rehabil* 1999; 26: 459-63.
11. Matinlinna JP, Vallittu PK. Bonding of resin composites to etchable ceramic surfaces: an insight review of the chemical aspects on surface conditioning. *J Oral Rehabil* 2007; 34: 622-30.
12. Raposo LH, Neiva N, Silva G, Carlo H, Mota A, Prado C et al. Ceramic restoration repair: report of two cases. *J Appl Oral Sci* 2009; 17: 140-4.
13. Quarnstrom F, Aw T. Repairing fractured porcelain-fused-to-metal bridge pontics. *J Am Dent Assoc* 2003; 134: 1097-100.
14. Galiatsatos A. An indirect repair technique for fractured metal-ceramic restorations: A clinical report. *J Prosthet Dent* 2005; 93: 321-3.
15. Bucking W. Eficacia probada en la consulta. La sobrecorona cementada. *Quintessence (ed. Esp.)* 2007; 20: 20-7.
16. Christensen G. Salving crowns and fixed prostheses. *J Am Dent Assoc* 2008; 139: 1679-82.