

RECONSTRUCCIÓN EXTREMA DE UN INCISIVO LATERAL QUE ES PILAR DE UN PUENTE FIJO METAL

Jesús M. González-González *

*Odontólogo, Universidad de Alicante. Estomatólogo, Universidad de Murcia. Práctica privada, Salamanca, España. Email: gongonjm@hotmail.com

RESUMEN

Paciente varón de 77 años, quien acude a consulta médica presentando movilidad del puente 17-12 metal porcelana. En la exploración oral se observó destrucción de la corona del 12 en el que apoyaba el puente. Dos soluciones son posibles: quitar el puente o restaurarlo. Se decide hacer una reconstrucción extrema conectando la raíz del diente destruido al puente. El tratamiento consistió en taladrar el puente para acceder a la raíz del diente desde oclusal. A continuación se realizó la endodoncia y después se colocó un poste roscado. Finalmente, el espacio alrededor del poste y la corona 12 se rellenó con material compuesto. La técnica propuesta es más extrema que la descrita por otros autores, los cuales hacen reconstrucción de un diente hemiseccionado con un adhesivo cerámico empleando retención intraradicular. Esta es una técnica extrema pero útil para solucionar casos clínicos difíciles.

Palabras clave: Reconstrucción, restauración, dental, raíz, poste, prótesis, composite.

EXTREME RECONSTRUCCIÓN OF A ROOF OF A LATERAL INCISOR WHICH IS PILLAR OF A BRIDGE FIXED METAL-PORCELAIN

ABSTRACT

The patient a man of 77, goes to medical consultation because he has mobility in his porcelain metal bridge 17-12. At the oral examination, destruction of the crown 12 in which supporting the bridge was observed. Two solutions were possible: remove or restore the bridge. It was decided to make an extreme restoration connecting the tooth root destroyed to the bridge. To treat the bridge, it was drilled to access the root of the tooth from occlusal. This was followed by endodontic; and then, a threaded post was placed. Finally, the space around the post and the crown 12 were filled with composite material. The technique proposed, is more extreme than that of others previous authors, which make reconstruction of a hemisectioned tooth with a ceramic adhesive restoration using intraradicular retention. This technique is extreme, but useful for solving difficult clinical cases.

Key words: Reconstruction, restoration, dental, root, post, prosthesis, composite.

Introducción

Paciente varón de 77 años de edad, quien acude a consulta por dolor en diente 12 (incisivo lateral superior derecho). A la exploración se observa un puente 17-12 metal-porcelana que lleva desde hace 30 años y debajo del mismo la raíz del diente 12. El resto de los dientes superiores los lleva repuestos con una prótesis esquelético removible.

Se valoran para un tratamiento inmediato las siguientes posibilidades:

- Quitar todo el puente 17-12 y extracción de la raíz 12.
- Conservar todo el puente 17-12. Endodoncia de la raíz 12 y posterior reconstrucción con un poste para unirla al puente.

Autores precedentes han realizado restauraciones de dientes fracturados haciendo endodoncias y reconstrucciones coroneales con material compuesto. Para mejorar la calidad de la restauración es necesario emplear postes. Estudiada la literatura científica al respecto se ha visto que en diferentes casos se han empleado postes de fibra de vidrio ¹, de circonio ², de metal roscado ^{3,4} o de fibra de carbono ^{5,6}. Además se han descrito tratamientos que pueden acabarse en una sola visita empleando materiales compuestos, para hacer postes prefabricados y reconstrucciones de coronas ⁷. En otras ocasiones el poste era cementado y un núcleo de material compuesto servía para reconstruirlo ⁸.

La actuación más inmediata hubiera sido la extracción de la raíz del diente 12 junto con el puente, sin embargo, apoyado en los estudios anteriormente señalados y teniendo en cuenta las consecuencias de quitar dicho puente, dada la extensión que tiene y el coste que supone hacer uno nuevo, se optó por hacer una reconstrucción extrema conectando la raíz del diente 12 al puente. La presentación de esta solución

clínica es relevante porque plantea una posibilidad de tratamiento raramente contemplada para dientes tan destruidos por una gran mayoría de dentistas.

El objetivo de este trabajo es mostrar una posibilidad de tratamiento restaurador extremo, para situaciones en las que existe gran destrucción dental con pérdida de toda la corona e incluso parte de la raíz del diente; es decir, aquellas situaciones en las que una gran mayoría de dentistas optaría por la extracción de la raíz antes que por su restauración.

Presentación del caso

En todo el procedimiento se han mantenido los parámetros éticos usuales, entre los que se halla la información previa al paciente y el consentimiento del mismo. Se comenzó con la perforación de la funda 12 del puente 17-12 para acceder a la raíz del incisivo lateral desde oclusal, para ello se empleó una fresa nº 801L (Komet). Para el tratamiento de endodoncia se hizo conductometría con lima K-flex nº 10 (Kerr) (Figura 1).



Figura 1. Corona del 12 perforada y conductometría con lima nº 10 k-flex.

Posteriormente se rellenó dicha raíz con gutapercha (Dentsply-Mallefer) y resina AH plus© (Dentsply) (Figura 2).



Figura 2. Relleno de gutapercha en raíz del diente 12.

Después se quitó parte del material de relleno con fresas de pessa números 2 y 3 (Dentsply-Mallefer) y se colocó un poste metálico roscado L2 (Dentatus) (Figuras.3 y 4).



Figura 3. Reconstrucción del diente 12 con poste L2 Dentatus y conexión con puente 17-12.



Figura 4. Imagen de la reconstrucción del diente 12 a través del espejo.

Finalmente se rellenaron todos los espacios alrededor del poste, así como la funda 12 con adhesivo Heliobond© (Ivoclar-Vivadent) y material compuesto Gradia Direct© (GC) (Figura 5).



Figura 5. Relleno de empaste en el diente 12 reconstruido para unirlo al puente.

Resultados

Tras la restauración del diente 12 dañado con unión al puente 17-12, se comprobó que estaba estable sobre sus dos pilares. De esta for-

ma se conservó el diente sin tener que cortar o quitar dicho puente (Figura 5).

Discusión

Para cualquier reconstrucción de un diente fracturado es necesario hacer endodoncia previa y colocación posterior de algún tipo de poste que permita retener el material restaurador. Los postes de fibra de vidrio ¹, los de circonio ² u otros como los de fibra de carbono ^{5,6}, han sido diseñados en su forma y características para disminuir las tensiones sobre el diente en el que van alojados, con la finalidad de limitar el riesgo de fractura. No obstante, los postes que tradicionalmente se han empleado con mayor frecuencia han sido los de metal, ya sean cónicos o cilíndricos, lisos o roscados ^{3,4}, aunque su rigidez es un factor a considerar ⁹. Hay autores que señalan que no hay diferencia estadística en el uso de postes de fibra de vidrio y postes de acero en cuanto a posibles fallos ¹⁰. En otros casos, dan mayor tasa de éxito cuando se emplean postes de fibra de vidrio frente a postes de fibra de carbono ¹¹, siendo los primeros de gran utilidad para restaurar dientes endodonciados con menos del 50% de estructura coronal ¹². Se ha descrito además que dientes restaurados con postes de fibra de vidrio o con postes de circonio se comportan de modo similar ¹³, siendo ambos mejor que los postes de cromo-níquel ¹⁴. Un estudio de restauración dental empleando postes de fibra de vidrio y postes de titanio dieron tasas de éxito semejantes ¹⁵.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede pensar junto a autores previos ¹⁶ que no hay datos definitivos que permitan elegir un tipo de poste con total seguridad. No está claro cómo afecta la dentina coronal remanente, el tipo de poste o el núcleo de rehabilitación en la distribución del estrés y la posibilidad de fractura de un diente tratado con endodoncia ¹⁷. Se aconseja sin embargo que el módulo de elasticidad del poste sea similar a la dentina, para mejorar

su comportamiento biomecánico ^{18,19} y que se proteja posteriormente el diente con una corona metal-porcelana ²⁰.

La mayor experiencia en reconstrucciones dentales ha sido con postes de metal (Unimetric® y Radix Anker® de Dentsply Maillefer, Pernos de Dentatus, Screw posts de Henry Schein, Screw posts de R&S), ya sean de latón, titanio o acero. Los postes de metal se han descrito como una buena alternativa frente al uso de postes de fibra reforzada ²¹. En su colocación, autores precedentes ²² señalan como principal inconveniente la tensión que ocasiona sobre el diente, por lo cual hay que valorar con mucho cuidado el ajuste.

En el caso presentado se ha optado por usar un poste roscado (Dentatus) únicamente por la experiencia que se tiene en su uso. Entendiéndose al igual que otros autores ^{23,24}, que las reconstrucciones con postes prefabricados de material compuesto ^{7,8} tienen un uso muy limitado y posiblemente la retención dentro del conducto dental sea débil. La reconstrucción de un diente hemiseccionado con un adhesivo cerámico empleando retención intraradicular, ha sido propuesta en trabajos previos ²⁵; aunque la técnica que se expone aquí es mucho más extrema. Se ha descrito como aconsejable disponer de al menos 2 mm de dentina coronal remanente, para mejorar la conducta biomecánica de un incisivo maxilar tratado con endodoncia ¹⁷; pero en el caso clínico que aquí se presenta, no se cuenta siquiera con eso pues es simplemente una raíz.

El objeto de este trabajo fue realizar un tratamiento restaurador en situaciones de gran destrucción dental y se ha logrado con éxito, teniendo en cuenta la estabilidad lograda en el puente sobre sus dos pilares.

Finalmente se concluye que reconstrucciones extremas, como la mostrada aquí, pueden solucionar casos clínicos difíciles y merecen la pena cuando el riesgo de posible fallo es menor que el problema que podría ocasionar en el paciente si no se hiciera.

Referencias

1. Cohen-Carneiro F, Sponchiado EC Jr, Garcia Ldo F, Yurtsever FV, Pontes DG, Sena A. Coronal reconstruction following anterior teeth traumatism: multidisciplinary treatment. *Gen Dent*. 2013; 61(5): 47-49.
2. Kumar R, Patil S. Forced orthodontic extrusion and use of CAD/CAM technique for reconstruction of a maxillary central incisor with a severely damaged crown: rehabilitation with a multidisciplinary approach. *Gen Dent*. 2012; 60(1): 32-38.
3. Sinan AA, Assoumou-Adou NM, Avoaka-Boni MC, Djirabou S, Abouattier-Mansilla E. Evaluation of crown-root restorations in non-vital teeth. Survey of dentists in the city of Abidjan. *Odontostomatol Trop*. 2011; 34(134): 11-15.
4. Wirz J, Johnner M, Pohler O. Dental reconstruction with non-precious metal screws and posts. *SSO Schweiz Monatsschr Zahnheilkd*. 1979; 89(11): 1162-1187.
5. Singh SV, Bhat M, Gupta S, Sharma D, Satija H, Sharma S. Stress distribution of endodontically treated teeth with titanium alloy post and carbon fiber post with different alveolar bone height: A three-dimensional finite element analysis. *Eur J Dent*. 2015; 9(3): 428-432.
6. Sonkesriya S, Olekar ST, Saravanan V, Somasunderam P, Chauhan RS, Chaurasia VR. An in vitro comparative evaluation of fracture resistance of custom made, metal, glass fiber reinforced and carbon reinforced posts in endodontically treated teeth. *J Int Oral Health*. 2015; 7(5): 53-55.
7. Panduric V, Gabric D, Negovetic-Mandic V. Immediate post-traumatic upper incisor reconstruction using composite resin materials. *Dent Traumatol*. 2008; 24(1): 108-111.
8. De la Peña VA, Cabrita OB. Direct composite coronal reconstruction of two fractured incisors: an 8-year follow-up. *Dent Traumatol*. 2005; 21(5): 301-5.
9. McLaren JD, McLaren CI, Yaman P, Bin-Shuwaish MS, Dennison JD, McDonald NJ. The effect of post type and length on the fracture resistance of endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent*. 2009; 101(3): 174-182.
10. Gbadebo OS, Ajayi DM, Oyekunle OO, Shaba PO. Randomized clinical study comparing metallic and glass fiber post in restoration of endodontically treated teeth. *Indian J Dent Res*. 2014; 25(1): 58-63.
11. Preethi G, Kala M. Clinical evaluation of carbon fiber reinforced carbon endodontic post, glass fiber reinforced post with cast post and core: A one year comparative clinical study. *J Conserv Dent*. 2008; 11(4): 162-167.
12. Gbadebo OS, Ajayi DM, Abiodun-Solanke M, Sulaiman AO. Survival of glass fiber post retained endodontically treated teeth preliminary report. *Afr J Med Med Sci*. 2013; 42(3): 265-269.
13. Akkayan B, Gülmez T. Resistance to fracture of endodontically treated teeth restored with different post systems. *J Prosthet Dent*. 2002; 87(4): 431-437.
14. Qing H, Zhu Z, Chao Y, Zhang W. In vitro evaluation of the fracture resistance of anterior endodontically treated teeth restored with glass fiber and zircon posts. *J Prosthet Dent*. 2007; 97(2): 93-98.
15. Ma H¹, Shen L, Liu K, Su L. Clinical evaluation of residual crowns and roots restored by glass fiber post and core, cast metal post and core or directly. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2013; 31(1): 45-48.
16. Solomon CS, Osman YI. In vitro comparison of endodontic posts in structurally compromised roots of maxillary incisors. *SADJ*. 2011; 66(5): 220-223.
17. Verissimo C, Simamoto Junior PC, Soares CJ, Noritomi PY, Santos-Filho PC. Effect of the Crown, post, and remaining coronal dentin on the biomechanical behavior of endodontically treated maxillary central incisors. *J Prosthet Dent*. 2014; 111(3): 234-246.
18. Barjau-Escribano A, Sancho-Bru JL, Forner-Navarro L, Rodríguez-Cervantes PJ, Pérez-González A, Sánchez-Marín FT. Influence of prefabricated post material on restored teeth: fracture strength and stress distribution. *Oper Dent*. 2006; 31(1): 47-54.
19. Pereira JR, do Valle AL, Shiratori FK, Ghizoni JS, Bonfante EA. The effect of post material on the characteristic strength of fatigued endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent*. 2014; 112(5): 1225-1230.
20. Skupien JA, Cenci MS, Opdam NJ, Kreulen CM, Huysmans MC, Pereira-Cenci T. Crown vs. composite for post-retained restorations: A randomized clinical trial. *J Dent*. 2016; Mar: 11.

21. Schmitter M, Lippenberger S, Rues S, Gilde H, Rammelsberg P. Fracture resistance of incisor teeth restored using fibre-reinforced posts and threaded metal posts: effect of post length, location, pretreatment and cementation of the final restoration. *Int Endod J*. 2010; 43(5): 436-442.
22. Figueiredo FE, Martins-Filho PR, Faria-E-Silva AL. Do metal post-retained restorations result in more root fractures than fiber post-retained restorations? A systematic review and meta-analysis. *J Endod*. 2015; 41(3): 309-316.
23. Choudhary S, Begum Z, Choudhary P, Tripathi S. Comparative evaluation of retention of prefabricated and conventional cast post: An in vitro study. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2014; 4(2): 87-91.
24. Pereira JR, do Valle AL, Shiratori FK, Ghizoni JS, Bonfante EA. The effect of post material on the characteristic strength of fatigued endodontically treated teeth. *J Prosthet Dent*. 2014; 112(5): 1225-1230.
25. Burke FJ, Crooks L. Reconstruction of a hemisectioned tooth with an adhesive ceramic restoration using intraradicular retention. *Dent Update*. 2000; 27(2):73.

Recibido: 19/10/2015 - Aceptado: 21/04/2016