



Caso clínico

Criterios en la toma de decisiones para la selección de pernos en dientes candidatos a endoposte. Caso clínico

Criteria for decision making for bolts selection in candidate teeth to endoposte. Case report

Arendy Guadalupe López-Nanco¹ y Enrique Pérez-Guarneros²

¹ Alumna de la Carrera de Cirujano Dentista, FES Zaragoza, UNAM

² Profesor Asignatura B de la Carrera de Cirujano Dentista, FES Zaragoza, UNAM

RESUMEN

Introducción. La restauración de los dientes tratados endodónticamente a menudo puede representar un desafío, ya que no hay consenso sobre el tratamiento ideal. La falla en el tratamiento de los dientes con endodoncia generalmente no es falla per se, sino es consecuencia de una terapia restauradora inadecuada o de problemas periodontales. **Caso clínico.** Paciente femenino de 65 años que, después de un traumatismo, presenta una fractura grado III de Andreasen con edema gingival del diente 11. Después de realizar su expediente clínico y valorar el caso, se decidió realizar una biopulpectomía y colocar un endoposte de fibra de vidrio. Una vez que se realizó la obturación con gutapercha mediante técnica de condensación lateral, se reconstruyó el muñón con un endoposte de fibra de vidrio y finalmente, se rehabilitó con una prótesis fija elaborada con cerámica. **Conclusión.** Es indispensable tener en claro las prioridades y criterios de la rehabilitación dental, para así elegir los postes adecuados y técnicas a usar en la reconstrucción coronaria. El perno intra-radicular de fibra de vidrio es una excelente opción cuando se requiere un mínimo desgaste de la estructura remanente; además, es de fácil manejo para el odontólogo, y tiene un alto nivel estético, con el cual se consiguen las características ideales para rehabilitación coronaria.

Palabras clave: Restauración, endodoncia, postes de fibra de vidrio, núcleo y espiga.

ABSTRACT

Introduction. Endodontically treated teeth restoring can often be challenging as there is no consensus on the ideal treatment. Failure in endodontic treatment of teeth is not generally a failure per se, but a consequence an inadequate restorative therapy or periodontal problems. **Case report.** A 65-year-old female patient who, after trauma, presented an Andreasen third degree fracture with gingival edema of tooth 11. After completing her clinical file and assessing the case, it was decided to perform a biopulpectomy and place a fiberglass endopost. Once the gutta-percha filling was performed using the lateral condensation technique, the stump was reconstructed with a fiberglass endopost and, finally, it was rehabilitated with a fixed prosthesis made of ceramic. **Conclusion.** It is essential to be clear about the priorities and criteria of dental rehabilitation in order to choose the appropriate posts and techniques to be used in coronary reconstruction. The fiberglass intra-root pin is an excellent choice when minimal wear on the remaining structure is required. In addition, it is easy handling for the dentist, and has a high aesthetic level, with which the ideal characteristics for coronary rehabilitation are achieved.

Key words: Restoration, endodontics, fiberglass posts, core and spike.

Correspondencia: Enrique Pérez-Guarneros
Email: enrip2@comunidad.unam.mx

Artículo recibido: 30 de enero de 2020
Artículo aceptado: 20 de mayo de 2020

INTRODUCCIÓN

Antes de iniciar el tratamiento endodóntico, es necesario evaluar la capacidad de restauración, la función oclusal, la salud periodontal, el ancho biológico y la relación corona-raíz. Una vez analizados estos aspectos, se deben considerar la técnica, el material y el tipo de restauración apropiados para restaurar la función.¹ Los dientes con endodoncia merecen un trato especial debido a su menor resistencia a las fuerzas oclusales, causada por pérdida de estructura dentaria, principalmente de la dentina. Los endopostes o núcleos, se usan para proporcionar retención al material protésico y para reemplazar la estructura dental faltante.^{2,3} La cantidad residual de estructura dental determinará su estabilidad para la restauración. El endoposte actuará también como una férula, ya que al aproximarse a 2 mm circunferencialmente, minimiza los daños de las fuerzas laterales y de rotación en la restauración y el poste.⁴

La forma óptima de restaurar un diente no vital con la técnica de endoposte ha sido durante mucho tiempo un tema controvertido. Sin embargo, las indicaciones y los parámetros físicos del endoposte son: la longitud del endoposte debe estar limitada por el sello apical de cuatro a seis milímetros;^{1,3} el ancho de este debe ser lo más pequeño posible y dependiendo de la configuración del canal, se debe elegir un poste prefabricado o moldeado. En este sentido, si bien el poste a base de fibra puede ser clínicamente apropiado para la restauración de los dientes anteriores tratados endodónticamente, aún faltan estudios clínicos.⁴⁻⁶

La decisión de tratamiento con el poste intracanal depende de la cantidad restante de la estructura dental y demandas funcionales que se colocarán en el diente. Los dientes con una estructura dental restante mínima proporcionan disminución de la retención para la restauración y tienen un mayor riesgo de fractura. A medida que la estructura dental restante disminuye, aumenta la fuerza funcional, por ello se necesita un mayor control restaurativo.^{7,8}

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 65 años, hipertensa con control médico que acude por lesión del diente 11 debido a que 15 días antes había sufrido un traumatismo mientras consumía alimentos. A la exploración

intrabucal se observa edema de la encía insertada y las papilas interdental, el diente presenta fractura clase III de Andreasen.

A la exploración armada, presenta dolor a la percusión vertical y horizontal, con movilidad grado 1 y dentina expuesta. La imagen radiológica muestra el trazo de la fractura en ángulo de aproximadamente 120° con respecto al eje longitudinal de la raíz, y en dirección de mesial a distal.

Posterior a la elaboración del expediente clínico, la porción fracturada de la corona fue retirada, y se observó que la lesión no involucraba pulpa y que solo la cubría una fina capa de dentina, menor de 1mm (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Radiografía periapical del diente 11. Se aprecia la extensión de la fractura coronaria

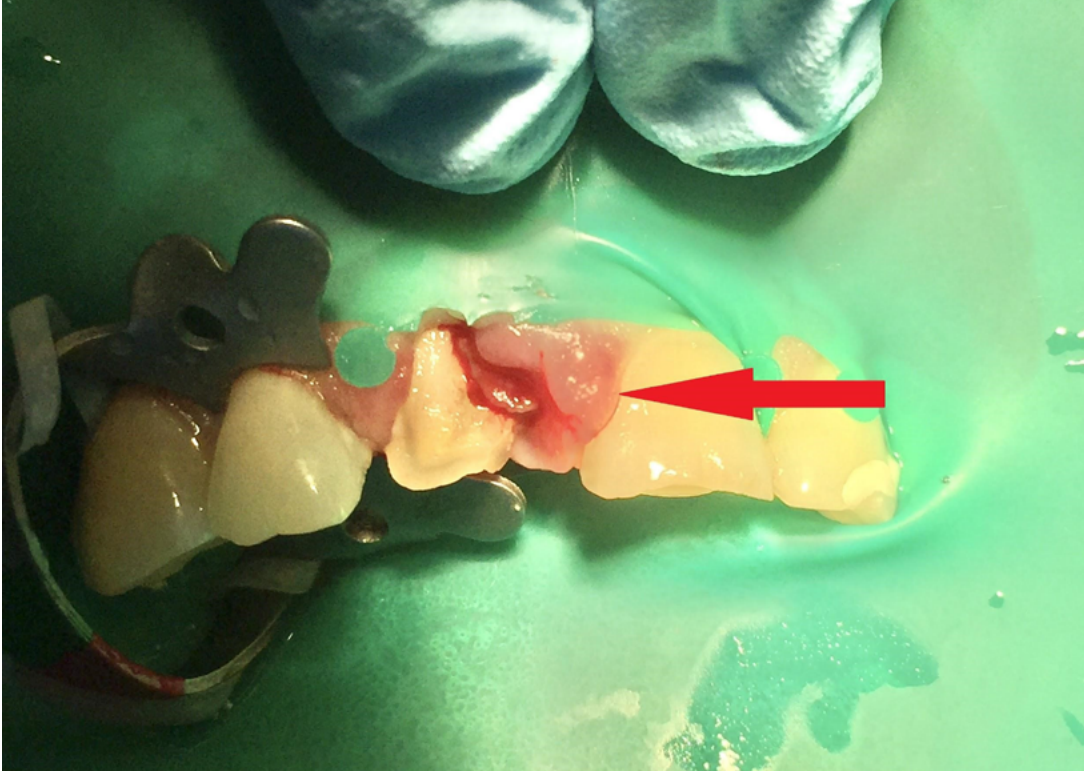


Figura 2. Se observa edema y aumento de volumen en la encía marginal e insertada del diente 11.

Puesto que el diente estuvo expuesto al medio bucal durante 2 semanas y para tener los beneficios protésicos, se decidió realizar una biopulpectomía.

Para realizarla se utilizó solución electrolizada de superoxidación (Oxoral Steripharma®) y la obturación se realizó con cemento endodóntico (Silco, productos endodónticos especializados®), y gutapercha cónica (Protaper Next Dentsply MAILLEFER®). Una vez obturado el diente, se le prescribió a la paciente, ibuprofeno de 400mg, cada 8 horas por 5 días.

Siete días después de la obturación del conducto, se inició el procedimiento para colocar el endoposte. Para ello, se retiraron dos tercios de la gutapercha hacia sentido apical, con fresas Gates y pieza de mano de baja velocidad, posicionando el giro en contra de las manecillas del reloj. Para lubricar el conducto se utilizó de nuevo solución electrolizada de superoxidación (Oxoral®) y EDTA para retirar cualquier resto de cemento endodóntico que pudiera dificultar la adhesión química del endoposte.

Para elegir la medida del endoposte, se midió el ancho y el largo del conducto radicular desobturado. El

conducto se desinfectó, y secó con puntas absorbentes de papel (Protaper Next Dentsply MAILLEFER®) y se procedió a grabar la superficie radicular con ácido fosfórico al 37% (Scotchbond 3M®) por 15 segundos. Posteriormente se enjuagó y secó con puntas de papel absorbente.

Para preparar la superficie para la adhesión del endoposte de fibra de vidrio, este se desinfectó y se le agregó silano. Posteriormente se cubrió la superficie dentada del endoposte de fibra de vidrio (AAA®) con resina dual (Relyx U200 Clicker RF Transparente 3M®). Se introdujo el poste en el conducto radicular y para un mejor y rápido polime-

rizado, se fotopolimerizó con lámpara de luz halógena (Figuras 3 y 4).

En el sobrante del perno, se colocó una corona provisional hecha de composite, para ello se utilizó una corona de celuloides, de esta manera se dio una mejor estética a la restauración provisional. Finalmente se tomaron modelos de trabajo para realizar una prótesis fija provisional de acrílico autocurable.

En la siguiente sesión, se llevó a cabo la preparación de prótesis fija del diente, tomando la impresión del muñón (Polivinyll Siloxano Imprint II 3M®), registro de mordida en silicona (Imprint Bite 3M®) y toma de modelo antagonista con alginato. La elección del color de la prótesis se realizó con una guía de color para cerámicas (VITA Classical Vitapan®). Se colocó la prótesis fija provisional de acrílico, cementada temporalmente (TempBond de Kerr®) (Figura 5).

Finalmente, en la última cita, se realizaron varias pruebas protésicas para comprobar oclusión y estética, se cementó la prótesis libre de metal con ionómero de vidrio tipo I (GC Fuji I®), el exceso de material cementante fue retirado y se dieron indicaciones de higiene y cuidado de la prótesis a la paciente (Figura 6).



Figura 3. Mediante radiografía periapical se verifica la medida del endoposte, la flecha indica la cantidad de gutapercha que garantiza un sellado apical adecuado.

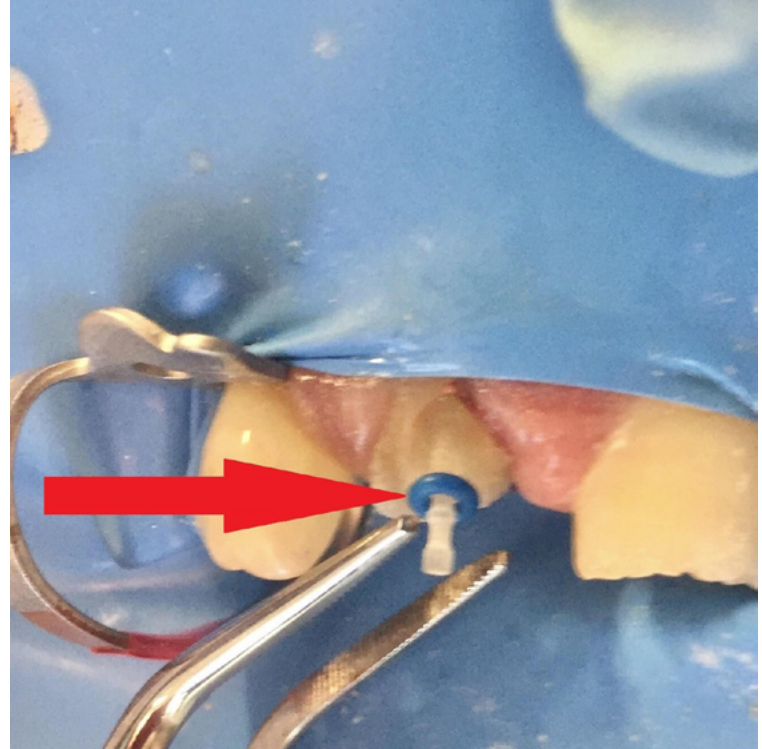


Figura 4. La flecha muestra el endoposte con cemento dual, listo para el polimerizado. El uso de espigas con topes incluidos, disminuye el riesgo de dejar desobstruido algún tramo del canal radicular.

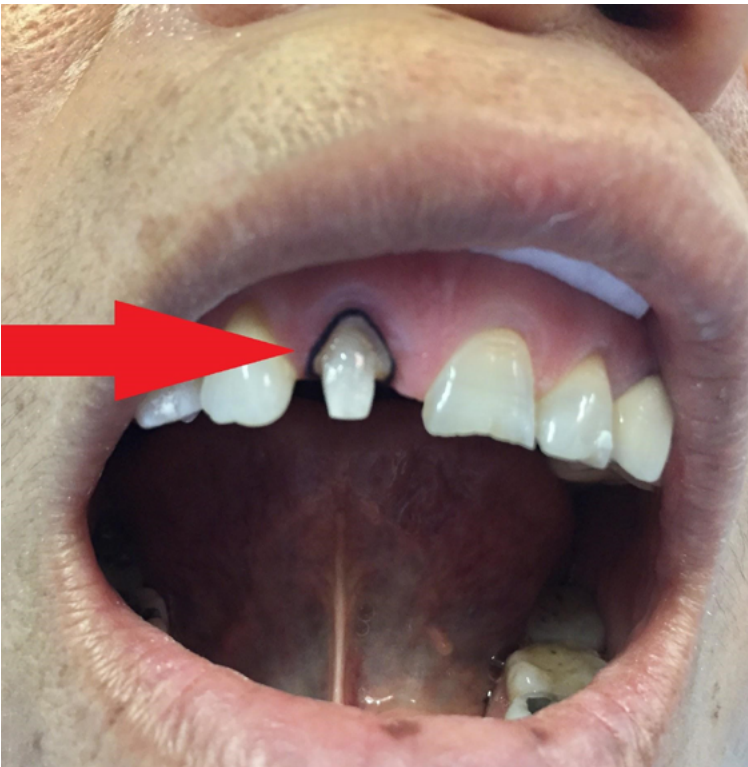


Figura 5. La flecha señala el tallado del muñón (núcleo) reconstruido para prótesis fija, se aprecian además los tejidos periodontales regenerados e insertados de manera adecuada.



Figura 6. Colocación de la prótesis en el diente 11 y reconstrucción del borde incisal del diente 21, para mejorar la estética y funcionalidad del paciente.



DISCUSIÓN

El poste y el muñón proporcionan opciones de restauración exitosas para los dientes tratados endodónticamente. Los postes de fibra de vidrio, tienen capacidad adhesiva a la dentina y al material restaurador del muñón. Cuando la estructura dental remanente no sea suficiente para sostener una restauración, es imprescindible reforzar al diente y sustituir la elasticidad de la dentina con un módulo que absorba las fuerzas de masticación y proteja al diente contra las fracturas.⁸

Para evaluar todas las variables eventuales, el tipo de los materiales utilizados para la construcción del núcleo y la restauración de la corona tienen que ser evaluados cuidadosamente. La mayor parte de los estudios concuerdan en que los fracasos en los tratamientos con endopostes, terminan en la pérdida del diente, es decir, que posteriormente requieren de exodoncia y reemplazo del diente.⁹ Una de las razones por las que la raíz se fractura, es que las fuerzas se concentran en áreas no controladas donde puede comenzar la fractura. Otra razón, puede ser la fricción a lo largo de las paredes de dentina que son más delgadas, lo cual favorece la fractura. En el caso de postes reforzados con fibra, las complicaciones más observadas son los problemas periapicales y la separación del poste del conducto radicular. Sin embargo, estas complicaciones se pueden resolver fácilmente con un cemento dual, ya que el remanente del poste fracturado es sencillo de remover y permite la colocación de otro poste.^{4,8}

Por otra parte, investigaciones in vitro de dientes extraídos con endopostes en donde se evalúan las propiedades físicas de los diversos sistemas de espigas, indican que éstos no son del todo confiables para la práctica clínica. Es por ello, que el sistema de endopostes de fibra de vidrio se ha introducido con la afirmación del fabricante de que el sistema tiene un módulo de elasticidad aproximando a la de un diente natural que debería resultar en una disminución en la concentración de tensiones y permitiría una mecánica homogénea y unión química para reforzar el diente. La revisión de la literatura muestra que faltan estudios in vitro y, especialmente, estudios clínicos, correlacionando la cantidad de estructura dental restante. Por otra parte, la salud periapical relacionada con la calidad de la restauración coronal y obturación radicular depende fuertemente de la necesidad, de más ensayos clínicos aleatorizados que exploren el éxito de los nuevos sistemas de postes prefabricados.^{9,10}

CONCLUSIONES

En la actualidad existe toda una gama de biomateriales de reconstrucción para dientes tratados endodónticamente, al tener en claro las prioridades y criterios de la rehabilitación dental, podemos elegir mejor los elementos y técnicas a usar en la reconstrucción coronaria. El perno intraradicular de fibra de vidrio es una excelente opción cuando se requiere un mínimo desgaste de la estructura remanente dental, de fácil manejo para el odontólogo, y un alto nivel estético con el cual se consiguen las características ideales para rehabilitación coronaria con restauraciones monolíticas o estratificadas. Todo esto se ve reflejado en el éxito clínico al regresar al paciente; estética, fonética y función.

AGRADECIMIENTOS

El manuscrito fue revisado y editado en el Programa para la Investigación Bibliográfica Científica sobre Salud (PIBCIS) de la FES Zaragoza, UNAM.

REFERENCIAS

1. Trushkowsky RD. Restoration of endodontically treated teeth: Criteria and technique considerations. *Quintessence Int.* 2014; 45(7): 557-567. doi: 10.3290/j.qi.a31964.
2. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. *Prótesis fija contemporánea.* Barcelona: Elsevier; 2009: 336-378.
3. Torabi K, Fattahi F. Fracture resistance of endodontically treated teeth restored by different FRC posts: an in vitro study. *Indian J Dent Res* 2009; 20(3): 282-287. doi: 10.4103/0970-9290.57359.
4. Dangra Z, Gandhewar M. All about dowels- A review. Part I. Considerations before cementation. *J Clin Diagn Res.* 2017; 11(8): ZG06-ZG11. doi:10.7860/JCDR/2017/26472.10518.
5. Heydecke G, Butz F, Hussein A, Strub JR. Fracture strength after dynamic loading of endodontically treated teeth restored with different post and core systems. *J Prosthet Dent.* 2002; 87(4):438-445. doi: 10.1067/mpr.2002.123849.

6. Gómez-Polo M, Lidó B, Rivero A, Del Río J, Celemin A. A 10 year retrospective study of the survival reate of teeth restored with metal prefabricated posts versus cast metal posts and cores. *J Dent.* 2010; 38(11): 916-920. doi: 10.1016/j.jdent.2010.08.006.
7. Hegde J, Ramakrishna J, Bashetty K, Sirekha A. An in vitro evaluation of fracture strength of endodontically treated teeth with simulated flared root canals restored with different post and core systems. *J Conserv Dent.* 2012; 15(3):223-227. doi: 10.4103/0972-0707.97942.
8. Moradas Estrada M. Reconstrucción del diente endodonciado con postes colados o espigas de fibra. Revisión bibliográfica. *Rev Odontoestomatol.* 2016; 32 (6): 317-321.
9. Hommez GMG, Coppens CRM, De Moor RJG. Periapical health related to the quality of coronal restorations and root fillings. *Int Endod J.* 2002; 35(8):680-689. doi: 10.1046/j.1365-2591.2002.00546.x.
10. Sorrentino R, Aversa R, Ferro V, Auriemma T, Zaronone F, Ferrari M, Apicella A. Three-dimensional finite element analysis of strain and stress distributions in endodontically treated maxillary central incisors restored with different post, core and crown materials. *Dent Mater.* 2007;23(8):983-993. doi: 10.1016/j.dental.2006.08.006.