

POSTE ANATÓMICO – REPORTE DE CASO

ANATOMIC POST – CASE REPORT

César Lamas-Lara ^{1,a}, Jesusa Jiménez-Castro ^{1,b}, Giselle Angulo de la Vega ^{1,a}

RESUMEN

Con la técnica del poste anatómico se logra copiar la morfología interna del conducto radicular utilizando resina compuesta sobre un poste de fibra de vidrio, de esta manera se logra reducir el espesor del cemento mejorando su adaptación y, por consiguiente, mejor retención. En el artículo se registra la confección de un poste anatómico en la resolución de un caso clínico en una pieza dentaria anteroinferior. Los resultados fueron satisfactorios para el paciente ya que se logró restaurar la pieza dentaria para la futura confección de una prótesis parcial fija. Conclusiones: Los postes de fibra de vidrio carecen de un factor fundamental que es el no seguir la morfología interna del conducto radicular y esto trae como consecuencia una mayor cantidad del agente cementante a ese nivel, por consiguiente, mayor riesgo en formación de burbujas o vacíos que pueden afectar la retención y estabilidad del poste. KIRU. 2014;11(1):81-5.

Palabras clave: Técnica de perno muñón, resinas compuestas, cavidad pulpar (Fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

With the technology of the anatomical post it is achieved to copy the internal morphology of the root canal using composite resin on a post of glass fiber, hereby it is achieved to reduce the thickness of the cement improving the adjustment of the same one and consequently better retention. In this article the confection of an anatomical post in the resolution of a clinical case in a front inferior dental piece is registered. The results were satisfactory for the patient since it was achieved to restore the dental piece for the future confection of a partial fixed prosthesis. The posts of glass fiber lack a fundamental factor that is not to follow the internal morphology of the root canal and this brings as consequence a major quantity of the cementing agent to this level, consequently major risk in formation of bubbles or emptinesses that can affect the retention and stability of the post. KIRU. 2014;11(1):81-5.

Key Words: Post and core technique, composite resins, dental pulp cavity (Source: MeSH NLM).

¹ Facultad de Odontología, Universidad de San Martín de Porres, Filial Chiclayo, Perú.

^a Cirujano dentista.

^b Alumna del 8.º ciclo de Odontología.

Correspondencia:

César Lamas Lara

Dirección: Santa Honorata 415. Urb. Pando, 3.a Etapa. Lima 1. Perú. Teléfono: 9994-91403

Correo electrónico: cesar2579@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Un poste es considerando un retenedor intraradicular cuyo objetivo fundamental es servir de anclaje para la reconstrucción del muñón dentario perdido. Para ser considerado ideal un poste debe tener ciertas características como: su forma debe ser similar al volumen del canal radicular presente; sus propiedades mecánicas deben ser similares a las de la dentina; debe ser resistente para soportar las fuerzas masticatorias, y su módulo de elasticidad debe ser lo más parecido a las estructuras histológicas que conforman el remanente dentario (dentina). Todos los aditamentos protésicos fijos cuentan con dos tipos de retenciones, la retención primaria que se logra por fricción, si hablamos de postes, cuando adaptado esté el poste a las paredes de conducto, y la retención secundaria que la logramos a través de material de cementación; en el caso de los postes prefabricados, en la mayoría de los casos no se cuenta con una buena retención primaria ya que este tipo de poste no sigue la anatomía

del conducto radicular valiéndose solamente de la retención obtenida por el material de cementación.

Se ha demostrado que la instrumentación endodóntica solo reduce la resistencia del diente en un 5%, por lo que se puede afirmar que la disminución de la resistencia de los dientes tratados endodónticamente se debe, sobre todo, a la pérdida de estructura coronal y no directamente a la propia endodoncia ⁽¹⁾. El colocar un aditamento dentro del conducto no refuerza a la pieza dentaria pero sí podría ayudar a disipar mejor las fuerzas ejercidas en ella, dependiendo del tipo de poste por colocar. La confección de un poste colado o prefabricado generalmente debilita al diente, ya que al confeccionarlo se desgasta dentina intraradicular y esto va a mermar sus propiedades mecánicas ⁽²⁾. El gran aporte de los postes prefabricados de fibra se lo debemos a Duret quien introdujo los postes de fibra de carbono reforzados con resina en 1988 ^(3, 4). Como agente cementante de los postes de fibra de vidrio se emplean cementos de resina y estos

funcionan a espesores entre 10 μ a 30 μ , pero al utilizar postes con una forma predefinida estos no van a seguir la anatomía del conducto radicular, por tal motivo el grosor de los cementos de resina a utilizar van a ser mayor al ideal ⁽⁵⁾.

Lo ideal sería utilizar un poste que pueda copiar la anatomía del conducto radicular y que tenga un módulo de elasticidad similar a la dentina ⁽⁶⁾. Esto se logra realizando la técnica del poste anatómico descrita por Simone Grandini y Marco Ferrari de la Universidad de Siena. Si bien es cierto que los postes colados se han comportado de una manera efectiva a lo largo de su aplicación en odontología, también es cierto que cuando el poste es sometido a fuerzas excesivas puede fracturar la pieza dentaria, estudios demuestran que las fallas producidas en estos casos por lo general no son reparables en este tipo de poste ^(7,8). Es necesario realizar una adecuada comunicación entre las diferentes áreas de la Odontología, es decir, un manejo multidisciplinario de los casos, con la finalidad lograr una correcta planificación y, por consiguiente, mejores resultados para los tratamientos ⁽⁹⁾. El objetivo del presente reporte de caso fue describir correctamente la técnica del poste anatómico de una manera clara y así demostrar su aplicabilidad clínica.

REPORTE DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 48 años de edad, acude a la Clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres - Filial Norte, preocupada por el problema estético y funcional en sus piezas dentarias. Al examen clínico, se observa que la pieza 3.2 es pilar de una prótesis parcial fija, en condiciones defectuosas. Se realiza la toma de radiografías periapicales y se observó un tratamiento endodóntico en mal estado y un poste colado, por lo que se decide retirar el poste y realizar el retratamiento respectivo. Una vez concluido el procedimiento de retratamiento endodóntico, las paredes del conducto radicular quedan debilitadas por lo que no es aconsejable la colocación de un poste colado ya que estos podrían fracturar las paredes del remanente radicular. Por tal motivo, se decide realizar la confección de un poste anatómico.



Figura 1. Vista inicial posendodoncia

DIAGNÓSTICO

Estado de salud general: paciente con buen estado de salud general, sin riesgo sistémico al tratamiento estomatológico.

Estado de salud estomatológico: paciente con fractura coronaria pieza 3.2 (pieza con tratamiento de conducto).

Plan de tratamiento

1. Confección de poste anatómico.
2. Confección de prótesis parcial fija.

Procedimiento clínico

Se realiza el aislamiento absoluto de la pieza dentaria con clamp y dique de goma (Figura 1). Se desobturó el material de gutapercha colocado en el conducto con una fresa peeso N.º 2, dejando 4 mm de gutapercha a nivel apical (Figura 2). Una vez realizado este paso se utilizó una fresa conformadora para buscar el asentamiento del poste y su correcta adaptación. Al momento de realizar la prueba del poste dentro del conducto radicular se logra apreciar la desigualdad entre el calibre del poste y el diámetro del conducto en el tercio medio y cervical, por lo que se decide realizar el anatomizado del poste. En este caso se decidió utilizar un poste cilindrocónico con diámetro en la punta de 0,5 mm.

Se aplicó glicerina líquida dentro del conducto radicular (Figura 3) con la finalidad de que sirva de aislante para que la resina compuesta no se adhiera en las paredes del conducto. Se acondicionó los postes de fibra de vidrio con silano con la finalidad de romper la tensión superficial del poste y permitir que se adhiera la resina compuesta de una mejor manera. Se colocó resina compuesta traslúcida sobre el poste y se llevó al conducto radicular con la finalidad de copiar la anatomía interna (Figura 4), esta resina traslúcida facilitará el paso de la luz cuando se realice la fotopolimerización al momento del cementado del poste. Una vez logrado esto se fotopolimerizó por 80 segundos; para evitar la contracción del material, y que este se quede atrapado dentro del conducto, se coloca y retira dentro del mismo mientras se está polimerizando (Figura 5).



Figura 2. Desobturación del conducto para la confección del poste



Figura 3. Aplicación de glicerina líquida dentro del conducto



Figura 4. Colocación de una resina traslúcida en el poste acondicionado



Figura 5. Fotopolimerización



Figura 6. Vista del poste anatomizado



Figura 7. Acondicionamiento del poste anatomizado



Figura 8. Limpieza del conducto radicular



Figura 9. Cementación y fotopolimerización



Figura 10. Tallado



Figura 11. Vista final poscementación

Una vez terminado el proceso de fotopolimerización (Figura 6) se colocó resina compuesta para la confección del muñón dentario tratando de darle la mejor forma posible, se fotopolimerizó la parte de resina del muñón; se limpió con una gasa embebida en alcohol para eliminar los restos de glicerina que puedan quedar adheridos al poste y se acondicionó con silano esperando que se evapore por 20 segundos (Figura 7). Posteriormente, se procedió a realizar la limpieza del conducto irrigando primero con hipoclorito de sodio al 5%, y para neutralizar el hipoclorito se irriga con suero fisiológico (Figura 8); se secó con conos de papel de los usados en los tratamientos de conductos. En la cementación del poste se empleó un cemento de resina dual autoadhesivo fotopolimerizando por 60 segundos (Figura 9). Una vez cementado el poste se procede a realizar el tallado para realizar la prótesis parcial fija, y se confeccionan provisionales utilizando acrílico de curado rápido (Figuras 10 y 11).

Los resultados fueron satisfactorios para el paciente, se pudo reconstruir adecuadamente la pieza dentaria devolviendo el muñón dentario para su posterior rehabilitación.

DISCUSIÓN

La causa más común de fracasos de los postes de fibra es la descementación, esto se debe al fracaso de la unión dentina-cemento resinosa^(10,11). El confeccionar un poste anatómico mejora la adaptación del poste al conducto radicular y reduce el grosor de la capa de cemento a emplear para su fijación; al reducir esta capa se logra disminuir la probabilidad de formación de burbujas o vacíos que pueden disminuir la retención del poste. La contracción de polimerización del agente cementante puede ser reducida de forma adicional cuando se utiliza un cemento autoadhesivo de autopolimerización ya que se prolonga su tiempo de gelación⁽¹²⁻¹⁵⁾. Los postes de fibra de vidrio y de carbono son los que mejores propiedades presentan (muy similares a los de la dentina), por consiguiente, presentarán mejores comportamientos que unos demasiado rígidos como son los postes colados o los de cerámica de óxido de zirconio⁽¹⁶⁻¹⁹⁾.

CONCLUSIONES

Los postes de fibra de vidrio, aunque son una muy buena alternativa en relación a los postes convencionales colados, carecen de un factor fundamental que es el no seguir la morfología interna del conducto radicular, sobre todo en el tercio medio y cervical en donde el conducto es más ancho, esto trae como consecuencia el empleo de mayor cantidad del agente cementante, por consiguiente mayor riesgo en formación de burbujas o vacíos que puedan afectar la estabilidad; el anatomizar los postes garantiza la adaptación de los postes al conducto así como la reducción del espesor del cemento por utilizar.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reeh ES, Messer HH, Douglas WH. Reduction in tooth stiffness as a result of endodontic and restorative procedures. *J Endod.* 1989;15(11):512-6.
2. Sorensen J, Martinoff J. Intracoronar reinforcement and coronal convergence. *J Prosthet Dent.* 1984;51(6):780-4.
3. Shillingburg H, Hobo S, Whitsett L, Jacobi R, Brackett S. *Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija.* 3ra ed. Madrid: Ed Quintessence; 2006.
4. Ferrari M, Scotti R. *Fibers Posts Characteristics and clinical applications.* Roma: Ed Masson; 2002.
5. Ferrari M, Mannocci F, Vichi A, Cagidiaco MC, Mjör. Bonding to root canal: structural characteristics of the substrate. *Am J Dent.* 2000;13 (5):255-60.
6. Chawla K. *Composite materials: science and engineering.* 2nd ed. New York: Springer Ed; 1998.
7. Sidoli G, King P, Setchell D. An in vitro evaluation of a carbon fiber - based post and core system. *J Prosthet Dent.* 1997;78(1):5-9.
8. Ramirez R, Dávila A, Rincón Z, Bosetti T. Resistencia la fractura de premolares tratados endodónticamente, restaurados con dos sistemas de pernos y núcleos. *Actas Odontol Venez.* 2010;48(1):1-9.
9. Lamas C, Alvarado S, Pari R. Poste Anatómico Preformado. *Odontol Sanmarquina.* 2009;12(1):33-5.
10. Cury A, Goriacci C, de Lima Navarro M, Carvalho R, Sadek F, Tay F, *et al.* Effect of hygroscopic expansion on the push-out resistance of glass ionomer-based cements used for the luting of glass fiber posts. *J Endod.* 2006;32(6):537-40.
11. Schwartz R, Robbins J. Post placement and restoration of endodontically treated teeth: a literature review. *J Endod.* 2004;30(5):289-301.
12. D'Arcangelo C, Cinelli M, De Angelis F, D'Amario M. The effect of resin cement film thickness on the pullout strength of a fiber-reinforced post system. *J Prosthet Dent.* 2007;98(3):193-8.
13. Goracci C, Fabianelli A, Sadek FT, Papacchini F, Tay FR, Ferrari M. The contribution of friction to the dislocation resistance of bonded fiber posts. *J Endod.* 2005;31(8):608-12.
14. Tay F, Loushine R, Lambrechts P, Weller R, Pashley D. Geometric factors affecting dentin bonding in root canals: a theoretical modeling approach. *J Endod.* 2005;31(8):584-9.

15. Chieffi N, Chersoni S, Papacchini F, Vano M, Goracci C, Davidson CL, *et al.* The effect of application sustained seating pressure on adhesive luting procedure. *Dent Mater.* 2007;23(2):159-64.
16. Le Bell-Rönnlöf A, Lassilaa L, Kangasniemi I, Vallittu P. Load-bearing capacity of human incisor restored with various fiber-reinforced composite posts. *Dent Mater.* 2011 Jun; 27(6):e107-15.
17. Ausiello P, Franciosa P, Martorelli M, Watts DC. Mechanical behavior of post-restored upper canine teeth: A 3D FE analysis. *Dent Mater.* 2011; 27(12):1285-94.
18. Scotti N, Coero Borga FA, Alovise M, Rota R, Pasqualini D, Berutti E. Is fracture resistance of endodontically treated mandibular molars restored with indirect onlay composite restorations influenced by fiber post insertion? *J Dent.* 2012; 40(10):814-20.
19. Bolay S, Öztürk E, Tuncel B, Ertan A. Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with or without post systems. *J Dent Sci.* 2012; 7(2):148-53.

Recibido: 4 de febrero de 2014

Aceptado para publicación: 07 de abril de 2014

Citar como: Lamas-Lara C, Jiménez-Castro J, Angulo-de la Vega G. Poste anatómico-Reporte de caso. *KIRU.* 2014;11(1): 81-5.