

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i3.2334>

Perforaciones de furca producidas al momento de realizar la apertura cameral
Furcation perforations produced at the time of the opening of a cameral opening

Karen Estefanny Álvarez-Freire

oa.kareneaf35@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4004-3756>

Darwin Josue Cubi-Masaquiza

oa.darwinjcm05@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3346-0260>

Emma Maricela Arroyo-Lalama

ua.emmaarroyo@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8500-7110>

Recibido: 15 de junio 2022
Revisado: 10 de agosto 2022
Aprobado: 15 de septiembre 2022
Publicado: 01 de octubre 2022

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

RESUMEN

Objetivo: Analizar las perforaciones de furca producidas al momento de realizar la apertura cameral. **Método:** Descriptivo documental con revisión de 15 artículos ubicados en base de datos PubMed. **Conclusión:** Las perforaciones, como una posible complicación durante un tratamiento de conducto radicular pueden aumentar el riesgo de fracaso en el diente afectado. Los factores que influyen son: la ubicación y el tamaño de la perforación. Por medio esta investigación se ha dado a concluir acerca de los accidentes en la apertura cameral, lo mismo que se dan por el mal manejo del tratamiento. Además, también se estudió sobre los tratamientos de una perforación de furca y uno de ellos es Biodentine® debido a su eficaz reparación.

Descriptores: Salud bucodental; diagnóstico, bucodental; clínicas dentales. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the furcation perforations produced at the time of the opening of the canal. **Method:** Descriptive documentary review of 15 articles located in PubMed database. **Conclusion:** Perforations, as a possible complication during root canal treatment, can increase the risk of failure in the affected tooth. Influencing factors are the location and size of the perforation. By means of this research it has been concluded about the accidents in the root canal opening, as well as those caused by poor management of the treatment. In addition, it was also studied about the treatments of a furcation perforation and one of them is Biodentine® due to its effective repair.

Descriptors: Oral health; diagnosis, oral; dental clinics. (Source: DeCS).

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

INTRODUCCIÓN

El procedimiento endodóntico es una secuencia que abarca la cavidad de acceso, preparación de los canales radiculares donde se incluye la limpieza, desinfección y forma, y finalmente obturación. Además, el tratamiento endodóntico se realiza en dientes no vitales y vitales, este último se da por ejemplo cuando un diente tiene una pulpitis irreversible ya que está dirigido a la eliminación de la infección con un fin de generar reparación.

El acceso a la cámara pulpar y al sistema de conductos radiculares constituye al tratamiento endodóntico con mayor complicación ¹. En el procedimiento endodóntico se puede producir complicaciones como es la perforación a diferente nivel y está la más común asociada a la apertura ². Cualquier deficiente planificado y falta de familiaridad con la anatomía interna de una unidad dental puede significar un fracaso en el resultado de un tratamiento endodóntico ³. Sin embargo, no se puede dejar un lado la habilidad clínica y la experiencia profesional ⁴. Demostrando así la alta prevalencia y la elevada mortalidad dentaria ⁵.

Se tiene por objetivo el analizar las perforaciones de furca producidas al momento de realizar la apertura cameral.

MÉTODO

Descriptivo documental con revisión de 15 artículos ubicados en base de datos PubMed.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Este accidente puede presentarse por un error durante el proceso quirúrgico, al momento de abrir la cavidad que nos permitirá el acceso ². El uso de fresas de diamantes que tiene dimensiones que no concuerdan o que van en una dirección incorrecta al momento de abrir el techo de la cámara pulpar y el no ubicar bien el conducto radicular ⁶. Cuando se tiene dientes mal posicionados, cálculos pulpares, caries muy grandes, calcificaciones, cuando se reabsorbe internamente la raíz, se identifica mal el conducto radicular ².

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

Cuando se presenta una perforación a nivel de la furca el pronóstico no es bueno y por muchos años, se realizaban solo exodoncias si se presentaba este problema. Actualmente, para sellar las perforaciones se usan distintos materiales que se escogen de acuerdo al pronóstico como, por ejemplo: Cementos de endodoncia o de restauraciones ⁶. Para lograr una buena reparación, tenemos que realizar un sellado apropiado que sea compatible con el huésped brindando seguridad al ligamento periodontal ^{7 14}. Al utilizar un material que selle de una manera apropiada, nos ayuda prevenir que se pierda el órgano dental, esto se logra cuando es biocompatible, radiopaco, no es difícil la manipulación, induce osteogénesis, es resistente y tolera la humedad ^{2 13}.

Las perforaciones son un accidente dentro del tratamiento endodóntica y que son frecuentemente ^{8 12}. Lo que corrobora en la presente investigación donde la razón de estos accidentes es por falta de conocimiento por no tener en cuenta los riesgos y finalmente algunos detalles imprevisibles. Las propiedades del MTA han sido investigadas en una serie de pruebas y ha demostrado ser un eficiente material, afirman que la capacidad de sellado del MTA es eficaz para el sellado de furca teniendo mayor resistencia y mejor adaptación lo que concuerda con la información de esta investigación ya que, el ligamento periodontal se cubrió con el MTA lo cual fue comprobado radiografías y tomografías en las cuales se pudo observar una reparación a nivel ósea., en la zona interradicular en la cual no se presentaron signos y síntomas demostrando éxito en estos casos clínicos ^{9 10 11 15}.

CONCLUSION

Las perforaciones, como una posible complicación durante un tratamiento de conducto radicular pueden aumentar el riesgo de fracaso en el diente afectado. Los factores que influyen son: la ubicación y el tamaño de la perforación. Por medio esta investigación se ha dado a concluir acerca de los accidentes en la apertura cameral, lo mismo que se dan por el mal manejo del tratamiento. Además, también se estudió sobre los tratamientos de

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

una perforación de furca y uno de ellos es Biodentine® debido a su eficaz reparación.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por impulsar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Muñoz F, Vargas V, Romero X, Vallejo S, Alcántara R. Permeabilización del Canal Radicular y Transporte Apical: Comparación de Tres Sistemas [Root Canal Permeabilization and Apical Transport: A Comparison of Three Systems]. *International journal of odontostomatology*. 2017;11(2):151-6.
2. Hinostroza GGC, Gutiérrez CG, Rupaya CRG. Reparación de perforación de furca con Biodentine y seguimiento de 14 meses [Furcation perforation repair with Biodentine and 14-month follow up]. *Revista Científica Odontológica*. 2020;8(1):e011-e011
3. Harrán-Ponce E, Vilar-Fernández JA. Distancia entre los orificios de entrada a los conductos radiculares en los primeros molares maxilares y mandibulares [Distance between the entrance holes to the root canals in maxillary and mandibular first molars]. *RCOE*. 2005;10(5-6):519-24.
4. Toledo Reyes L, Ramos Hurtado I. Fracaso del tratamiento endodóntico en pacientes con enfermedad periodontal [Failure of endodontic treatment in patients with periodontal disease]. *Medicentro Electrónica*. 2018;22(3):268-71.

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

5. Pelicié Camejo G, Valdés Domech H, Armas Portela L, Pelicié Camejo G, Valdés Domech H, Armas Portela L. Falsas vías en pacientes atendidos en la Facultad de Estomatología de La Habana [False pathways in patients attended at the School of Stomatology of Havana]. *Revista Médica Electrónica*. 2018;40(6):1890-910
6. Camilo do Carmo Monteiro J, Rodrigues Tonetto M, Coêlho Bandeca M, Henrique Borges A, Cláudio Martins Segalla J, Cristina Fagundes Jordão-Basso K, et al. Repair of Iatrogenic Furcal Perforation with Mineral Trioxide Aggregate: A Seven-Year Follow-up. *Iran Endod J*. 2017;12(4):516-20.
7. Siew K, Lee AHC, Cheung GSP. Treatment Outcome of Repaired Root Perforation: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Endod*. 2015;41(11):1795-804.
8. Silveira CMM, Sánchez-Ayala A, Lagravère MO, Pilatti GL, Gomes OMM. Repair of furcal perforation with mineral trioxide aggregate: long-term follow-up of 2 cases. *J Can Dent Assoc*. 2008;74(8):729-33.
9. Chávez Zúñiga LM, Morales Zavala CA, Barceló Santana F, Guerrero Ibarra J, Chávez Bolado E. Evaluación de la retención del cemento MTA® en perforaciones en furca con y sin presencia de humedad [Evaluation of the retention of MTA® cement in furca perforations with and without the presence of moisture]. *Revista odontológica mexicana*. 2006;10(3):105-8.
10. Mohan D, Singh AK, Kuriakose F, Malik R, Joy J, John D. Evaluation of Sealing Potential of Different Repair Materials in Furcation Perforations Using Dye Penetration: An *In Vitro* Study. *J Contemp Dent Pract*. 2021;22(1):80-83. Published 2021 Jan 1.
11. Kakani AK, Veeramachaneni C. Sealing ability of three different root repair materials for furcation perforation repair: An *in vitro* study. *J Conserv Dent*. 2020;23(1):62-65. doi:[10.4103/JCD.JCD_371_19](https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_371_19)
12. Alazrag MA, Abu-Seida AM, El-Batouty KM, El Ashry SH. Marginal adaptation, solubility and biocompatibility of TheraCal LC compared with MTA-angelus and biodentine as a furcation perforation repair material. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):298. doi:[10.1186/s12903-020-01289-y](https://doi.org/10.1186/s12903-020-01289-y)
13. Reddy S, Shenoy R, Mandadi LR, Saluja I, Thomas MS. Effect of blood contamination and various hemostatic procedures on the push-out bond strength of Biodentine when used for furcation perforation repair. *J Conserv Dent*. 2021;24(3):260-264. doi:[10.4103/jcd.jcd_229_21](https://doi.org/10.4103/jcd.jcd_229_21)

Karen Estefanny Álvarez-Freire; Darwin Josue Cubi-Masaquiza; Emma Maricela Arroyo-Lalama

14. Abboud KM, Abu-Seida AM, Hassanien EE, Tawfik HM. Biocompatibility of NeoMTA Plus® versus MTA Angelus as delayed furcation perforation repair materials in a dog model. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):192. doi:[10.1186/s12903-021-01552-w](https://doi.org/10.1186/s12903-021-01552-w)
15. Huamán SD, Brito Aragão MG, Dias Moreno AP, et al. Accuracy of Conventional Periapical Radiography in Diagnosing Furcation Repair after Perforation Treatment. *J Endod*. 2020;46(6):827-831. doi:[10.1016/j.joen.2020.03.004](https://doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.004)

2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).