

Falsas vías en pacientes atendidos en la Facultad de Estomatología de La Habana

False pathways in patients treated at the Faculty of Dentistry of Havana

Dra. Gretel Pelicié Camejo^{1*}
Dra. Hidelisa Valdés Domech²
Dra. Lourdes Armas Portela³

¹Policlínico Docente Enrique Betancourt Neninger. La Habana, Cuba.

²Universidad San Gregorio de Portoviejo. Manabí, Ecuador.

³Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: laguna@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la falsa vía es la apertura artificial en las paredes del conducto debido a penetración de la dentina; lo que provoca comunicación entre el espacio pulpar y el periodonto. Estos accidentes suelen ocurrir durante la realización de tratamientos endodónticos o al preparar el lecho para colocación de pernos. Esto provoca daño al periodonto, pudiendo desarrollarse bolsas periodontales.

Objetivo: identificar la frecuencia de estos accidentes, y determinar su asociación con la presencia de periodontitis.

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal en la Facultad de Estomatología de La Habana, entre enero de 2011 y enero de 2016. El universo estuvo constituido por 50 dientes con falsa vía, correspondientes a 50 pacientes. La información se obtuvo a través de: interrogatorio, examen clínico, radiografías e historias clínicas, previo consentimiento de los pacientes. Se procedió al llenado de un formulario confeccionado al efecto.

Resultados: el 52,0% de falsas vías correspondió al grupo de 35 a 59 años, los dientes más afectados fueron los incisivos, con 40,0%. El 60,0% de las perforaciones fueron ocasionadas por terapia endodóntica. Se detectó periodontitis en el 30,0% de los dientes perforados.

Conclusiones: las falsas vías fueron predominantes en el grupo de edad de 35 a 59 años, los incisivos fueron los dientes más afectados, la mayoría de las lesiones

se produjo durante la terapia endodóntica. Más de la cuarta parte de las lesiones estuvo asociada a periodontitis.

Palabras clave: lesión endoperiodontal; falsa vía; periodontitis.

ABSTRACT

Introduction: the false way is the artificial opening in the walls of the conduit due to penetration of the dentin; which causes communication between the pulp space and the periodontium. These accidents often occur during endodontic treatments or when preparing the bed for bolt placement. This causes damage to the periodontium, and periodontal pockets may develop.

Objective: to identify the frequency of these accidents, and to determine their association with the presence of periodontitis.

Materials and methods: a descriptive and cross-sectional study was carried out in the Faculty of Dentistry of Havana, between January 2011 and January 2016. The universe consisted of 50 teeth with false pathway, corresponding to 50 patients. The information was obtained through: interrogation, clinical examination, radiographs and medical histories, with the consent of the patients. A completed form was filled out.

Results: 52.0% of false pathways corresponded to the group of 35 to 59 years, the teeth most affected were the incisors, with 40.0%. 60.0% of the perforations were caused by endodontic therapy. Periodontitis was detected in 30.0% of the perforated teeth.

Conclusions: the false pathways were predominant in the age group of 35 to 59 years, the incisors were the most affected teeth, most of the lesions occurred during endodontic therapy. More than a quarter of the lesions were associated with periodontitis.

Key words: endo-periodontal lesión; false pathway; periodontitis.

Recibido: 01/12/2018.

Aceptado: 03/12/2018.

INTRODUCCIÓN

Desde 1964, cuando Simring y Goldbeg describieron por primera vez la relación pulpa - periodonto, el término endoperio se ha convertido en parte integral del vocabulario dental. Siendo las lesiones endoperiodontales, aquellas que incluyen la interacción de la enfermedad pulpar y periodontal.⁽¹⁻⁶⁾

Ejemplo de estas lesiones son las ocasionadas por la terapéutica endodóntica. En ocasiones durante este tipo de tratamiento se producen accidentalmente perforaciones radiculares, que permiten el paso hacia el periodonto de productos infecciosos a través de las paredes laterales de la raíz o del piso de la cámara en los dientes multirradiculares.^(1,7-10)

La perforación radicular o falsa vía, se define como la comunicación o apertura artificial en las paredes del conducto, debido a la penetración, corte o reabsorción de la dentina; lo que resulta en una comunicación entre el espacio pulpar y el periodonto. Estos accidentes constituyen la segunda causa más común de fracaso endodóntico.^(2,7,10)

Se producen generalmente por falta de conocimiento de la anatomía interna del diente, poca consideración en cuanto a las variaciones anatómicas, fresado excesivo e indebido de la cámara pulpar y/o mal empleo de los instrumentos dentro de los conductos.^(7,10,11) Las radiografías son muy útiles para comprobar la existencia de estas lesiones y constituyen el método más utilizado para el diagnóstico de los fracasos del tratamiento endodóntico.⁽¹²⁾

Autores afirman que en el sitio de perforación, el daño al periodonto da lugar a una respuesta inflamatoria con destrucción de fibras periodontales, resorción ósea y formación de tejido de granulación. Si la lesión está ubicada cerca del margen gingival puede resultar en una pérdida de inserción con migración apical del epitelio de unión, desarrollándose una bolsa periodontal.^(10,13)

El tratamiento de las perforaciones incluye el abordaje a través de la vía no quirúrgica (terapia endodóntica), la vía quirúrgica y la combinación de ambas. Se realiza con el objetivo de obtener un perfecto sellado entre el defecto dentinal y el material sellador o reparador, y así mantener intacto el aparato de inserción del diente.^(7,10,14,15)

La exodoncia queda reservada para los casos en los que no pueden realizarse estos tratamientos por inaccesibilidad al sitio de perforación, cuando fracasan los tratamientos anteriores, o cuando el diagnóstico de la perforación se realiza de forma tardía, lo que provoca gran destrucción del periodonto.⁽⁷⁾

Entre los materiales que se han utilizado para el cierre de las perforaciones, es posible nombrar: amalgama, gutapercha, hidroxiapatita, resinas, y recientemente el mineral trióxido agregado (MTA), el cual ha demostrado ser muy favorable en el tratamiento de estas lesiones.^(1,10)

Estudios realizados en La Habana, demostraron el desconocimiento de los estomatólogos generales, acerca de la alta prevalencia y la elevada mortalidad dentaria que causan las lesiones endoperiodontales. De ahí la necesidad de que estudiantes y profesionales cuenten con suficiente información acerca de cómo prevenir estas lesiones, que se presentan con bastante frecuencia y requieren de la atención adecuada para su respuesta satisfactoria al tratamiento.^(16,17)

Partiendo de lo anteriormente planteado, se desarrolla esta investigación referente a las falsas vías con la finalidad de identificar la frecuencia de estos accidentes, así como determinar su asociación con la presencia de periodontitis.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal en la Facultad de Estomatología de La Habana, en el período comprendido entre enero de 2011 y enero de 2016. El universo estuvo constituido por todos los dientes con falsas vías diagnosticadas en el período de estudio. El tamaño definitivo ascendió a 50 dientes, correspondientes a 50 pacientes.

Previo a la realización de este estudio se informó a cada uno de los pacientes, en qué consistía la investigación y los objetivos que se pretendían alcanzar, además se les pidió firmaran un modelo de consentimiento informado, a través del cual expresaron su aprobación de participar en el estudio.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, grupo dentario, tercio radicular, causa de la lesión, terapéutica empleada y presencia de periodontitis.

Se realizaron las coordinaciones necesarias con los jefes de los departamentos de Operatoria, Estomatología General Integral, Odontopediatría, Prótesis y Cirugía Maxilofacial; los pacientes afectados por falsas vías que acudieron a estos servicios, se remitieron a la consulta de Periodoncia, donde fueron examinados. La obtención de la información se realizó teniendo en cuenta los datos obtenidos en el interrogatorio, el examen clínico, las radiografías y las historias clínicas de Estomatología General Integral, Prótesis y Cirugía Maxilofacial.

La periodontitis se detectó a través del examen clínico, que incluyó la inspección, palpación y sondaje de los dientes afectados. Como medio auxiliar de diagnóstico se utilizaron los rayos x. Se diagnosticó periodontitis cuando se detectaron las manifestaciones clínicas de la enfermedad, en especial la presencia de bolsa periodontal, y se observó pérdida ósea a los rayos x que involucró la cresta ósea. Los datos obtenidos fueron vaciados en un formulario confeccionado al efecto.

Se utilizaron como medidas de resumen los números absolutos y los por cientos y se confeccionaron tablas por medio del Microsoft Office 2010, en base de datos Excel.

RESULTADOS

La tabla 1 expone que el porcentaje de falsas vías más alto correspondió al grupo de 35 a 59 años con 26 pacientes, para un 52,0%. Los menores de 19 años fueron el grupo menos afectado, con 3 casos para un 6,0%.

Tabla 1. Pacientes con falsas vías según grupos de edades

Grupos de edades	Pacientes afectados	
	No.	%
Menor de 19	3	6
19-34	13	26
35-59	26	52
60 y más	8	16
Total	50	100

En cuanto al sexo, reflejado en el tabla 2, se observó predominio femenino: 30 casos, lo que representa el 60,0% de la población estudiada.

Tabla 2. Pacientes con falsas vías según sexo

Sexo	Pacientes afectados	
	No.	%
Femenino	30	60
Masculino	20	40
Total	50	100

En la tabla 3 refleja que la mayor parte de estos accidentes se produjo en los incisivos, con 20 dientes afectados para un 40,0 %, seguidos por los premolares, con 19 casos, para un 38,0%. Se identificó un solo caso de perforaciones en caninos (2,0%).

Tabla 3. Dientes con falsas vías según grupo dentario afectado

Grupo dentario	Dientes afectados	
	No.	%
Incisivos	20	40
Caninos	1	2
Premolares	19	38
Molares	10	20
Total	50	100

Respecto al tercio radicular comprometido, el más frecuente involucrado fue el medio, con 24 lesiones para un 48,0%. En el apical sólo se observó el 20% de estos accidentes. (Tabla 4)

Tabla 4. Dientes con falsas vías según tercio radicular comprometido

Tercio radicular	Dientes afectados	
	No.	%
Cervical	16	32
Medio	24	48
Apical	10	20
Total	50	100

En la tabla 5 se refleja la causa de estas lesiones. Se observó un predominio de perforaciones radiculares ocasionadas por terapia endodóntica, con 30 dientes afectados para un 60,0%.

Tabla 5. Dientes con falsas vías según origen de la lesión

Origen	Dientes afectados	
	No.	%
Terapia endodóntica	30	60
Tratamiento protésico	20	40
Total	50	100

La terapéutica más frecuentemente empleada, según muestra en la tabla 6, fue la exodoncia, en 23 dientes, el 46,0% del total. Un caso no recibió ningún tratamiento, fue diagnosticado de forma casual y se dejó en observación por encontrarse asintomático.

Tabla 6. Dientes con falsas vías según terapéutica empleada

Terapéutica empleada	Dientes afectados	
	No.	%
Exodoncia	23	46
Colgajo	7	14
Endodoncia y cirugía	10	20
Endodoncia	9	18
Sin tratamiento (en evolución)	1	2
Total	50	100

En la tabla 7 se muestra que del total de dientes con falsas vías, 15 estaban afectados por periodontitis, lo que representa el 30%.

Tabla 7. Dientes con falsas vías según presencia de periodontitis

Periodontitis	Dientes afectados	
	No.	%
Sí	15	30
No	35	70
Total	50	100

DISCUSIÓN

Existe escasa información en la literatura acerca de la relación de las perforaciones radiculares con la edad del paciente. La baja frecuencia en menores de 19 años encontrada en este estudio, se piensa que se deba a la amplitud de los conductos radiculares en estas edades, que hace más fácil la terapia endodóntica y reduce el riesgo de que se produzcan estos accidentes. El incremento del porcentaje de falsas vías en individuos de 35–59 años, pudiera atribuirse a que en estas edades aumenta la prevalencia de la caries dental, que frecuentemente provoca daño pulpar siendo necesario el empleo de la terapia endodóntica.

En estudio realizado por Perdomo Marsilly,⁽¹⁸⁾ se pudo observar un 14,3% de estas lesiones en los menores de 20 años, cifra que queda por encima de la observada en este estudio. La elevada proporción de estas afecciones en individuos de 30-49 años (60%) y la tendencia a ir decreciendo con el avance de la edad (14,3 % en mayores de 50), sí guardan cierta correspondencia con los hallazgos de la presente investigación.

Respecto al sexo, en concordancia con este estudio, varios autores encontraron predominio de lesiones en mujeres.⁽¹⁸⁻²⁰⁾ Esto pudiera estar relacionado con el mayor número de féminas que acuden a las consultas de estomatología.

El elevado porcentaje de falsas vías en incisivos observado en esta investigación se considera un infortunio, pues en estos dientes, especialmente en los incisivos centrales superiores, existen conductos amplios que facilitan la terapia endodóntica, además, su ubicación delantera en el arco posibilita la visión directa durante los procedimientos endodónticos, por tanto la alta proporción de estos accidentes en este grupo dentario se piensa que se deba principalmente a descuidos durante los tratamientos pulporradiculares, así como al preparar los conductos con fines protésicos, de ahí la necesidad de continuar educando en este sentido a estudiantes y estomatólogos. La baja frecuencia de falsas vías en los caninos guarda relación con la amplitud de los conductos radiculares en este grupo dentario.

Con relación a esta variable, Zmener y Luberti,⁽²¹⁾ quienes diagnosticaron radiográficamente 80 perforaciones radiculares, encontraron que los dientes con mayor frecuencia de falsas vías fueron los molares (33,8%). En el 2014 Stesis,⁽²²⁾ examinaron 120 dientes con falsas vías, el 50% de ellos correspondió a este grupo dentario. Similar resultado también se obtuvo en una reciente publicación.⁽¹¹⁾

Como podemos apreciar los resultados encontrados en la literatura consultada, difieren de lo planteado en este trabajo. En el resto de las observaciones sí existió mucha similitud con Zmener y Luberti,⁽²¹⁾ pues las bicúspides ocuparon el segundo lugar en frecuencia, al igual que en este estudio y además, los caninos fueron los menos perjudicados. En concordancia con esta investigación, Perdomo Marsilly,⁽¹⁸⁾ detectó un predominio de lesiones en los incisivos.

Respecto al tercio radicular más frecuentemente comprometido, Kvinnsland,⁽²³⁾ en un estudio de 55 casos de perforaciones, también encontró que las áreas medias del conducto eran las zonas con mayor número de estas lesiones.

Se piensa que esto ocurre, debido a que por lo general es en el tercio medio donde la raíz comienza a inclinarse en dientes con raíces curvas, por lo que el operador debe poseer los conocimientos necesarios sobre anatomía dental y tener un especial cuidado cuando esté trabajando en esta zona.

En cuanto al origen de estas lesiones, hubo discreto predominio de las ocasionadas por terapia endodóntica. En concordancia con estos hallazgos, Quintana Díaz,⁽²⁴⁾ encontró que en su mayoría, estos accidentes (66,7%) fueron ocasionados por la terapia endodóntica; las maniobras para la colocación de coronas con espiga fueron responsables del resto de estos percances (33,3%). Zmener y Luberti,⁽²¹⁾ reportaron en este aspecto, resultados idénticos a los identificados en este estudio, pues en el 60% de los casos las perforaciones fueron producidas a causa del tratamiento endodóntico, en tanto que el 40% restante se produjo como consecuencia de la preparación para la colocación de pernos. En cambio Kvinnsland,⁽²³⁾ detectó una mayor frecuencia de falsas vías provocadas por tratamiento protésico (53%).

Lamentablemente, como pudo apreciarse en esta investigación, la exodoncia fue la alternativa utilizada en la mayoría de los casos. En otro estudio donde se identificaron 120 dientes con perforaciones radiculares también la opción de tratamiento de 102 de ellos consistió en realizar la extracción dentaria.⁽²²⁾ Esto pudiera estar relacionado con aspectos como: mal manejo de la terapéutica por parte del estomatólogo, por voluntad del paciente, falta de interconsultas entre

especialistas, o por temor del profesional de que se viera afectado su prestigio al admitir una iatrogenia que muchas veces requiere la intervención de especialistas afines a la terapéutica de la lesión. Este resultado es un indicador de la labor educativa referente a la prevención y tratamiento de las falsas vías que se debe continuar desarrollando tanto en el pregrado como en el postgrado.

Otras alternativas fueron empleadas por Perdomo Marsilly,⁽¹⁸⁾ y Quintana Díaz,⁽²⁴⁾ en sus trabajos, reportando la combinación de tratamiento endodóntico y quirúrgico en todos los dientes con diagnóstico de perforación, obteniendo muy buenos resultados en el 100% de los casos. Kvinnsland,⁽²³⁾ reparó la mayor parte de las perforaciones halladas mediante la vía endodóntica (50,9%) y empleó la exodoncia en el 21,8% de los casos, debido a lesiones de gran tamaño o ubicadas en zonas que imposibilitaron su reparación.

Otros autores recomiendan el uso del MTA por su alta biocompatibilidad, efectiva capacidad de sellado y de regeneración de los tejidos que rodean al diente.⁽²⁵⁾

Relacionado con la presencia de periodontitis en los dientes afectados, cabe destacar que en tres de los casos, pertenecientes al grupo de 19-34 años, en los que la lesión afectaba el tercio cervical de la raíz, se detectó aumento de la profundidad al sondaje únicamente en el sitio de perforación, en el resto de los pacientes, aunque poseían otros dientes con diagnóstico de periodontitis, se observó mayor pérdida de inserción en la zona de la falsa vía.

Autores afirman que en el lugar de la perforación puede originarse una bolsa periodontal, especialmente si la lesión está localizada muy próxima a la cresta ósea alveolar.^(10,13,26,27) Esto puede guardar relación con los tres casos que se presentaron en este estudio y con los reportes hechos por Asgary,⁽²⁸⁾ y Azim,⁽²⁹⁾ en los que sólo se observaron bolsas periodontales en el sitio dañado.

En cuanto al agravamiento del proceso destructivo que pueden ocasionar estas lesiones en un diente ya afectado por periodontitis, no se encontró nada en la literatura, pero se piensa que la reacción inflamatoria que se desencadena en el sitio de la perforación y la posible contaminación bacteriana, podrían favorecer la intensificación del proceso inmunoinflamatorio crónico profundo ya presente.

El estudio realizado permitió arribar a las siguientes conclusiones: las falsas vías fueron predominantes en el grupo de edad de 35–59 años y en el sexo femenino, los incisivos fueron los dientes más afectados, el tercio radicular más frecuentemente comprometido fue el medio, la mayoría de estas lesiones se produjo durante la terapia endodóntica, y fue la exodoncia la terapéutica más empleada para solución de estos casos. Más de la cuarta parte de las lesiones estuvo asociada a periodontitis.

Agradecimientos

Ania García Leyva. Estomatóloga y Juana Carralero Laguna. Bibliotecaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parolia A, Gait TC, Porto IC, et al. Endo-perio lesion: A dilemma from 19 th until 21 st century. J Interdiscip Dentistry [Internet]. 2013 Oct [citado 07/11/2014]; 3(1):2-11. Disponible en: <http://www.jidonline.com/article.asp?issn=2229-5194;year=2013;volume=3;issue=1;spage=2;epage=11;auiast=Parolia>
2. Peeran SW, Thiruneervannan M, Abdalla KA, et al. Endo-Perio Lesions. Internacional J of Scientific Technology Research [Internet]. 2013 [citado 07/12/2014]; 2(5):268-74. Disponible en: <http://www.ijstr.org/final-print/may2013/Endo-perio-Lesions.pdf>
3. Rodríguez Ventura S, Xilotl Arias P, Serrano Morales O. Lesión periodontal primaria con afección endodóntica secundaria. Endo Act [Internet]. 2012 [citado 07/12/2014]; 7(19):14-8. Disponible en: www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showIndex&id_revista
4. Mueller Storrer C, Martina Bordin G, Tavares Pereira T. How to diagnose and treat periodontalendodontic lesions? RSBO [Internet]. 2012 [citado 07/12/2014]; 9(4):427-33. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/a55c/2319b8dcaa58dac35ba50179c38948b6b265.pdf>
5. Comparán Bocanegra NM, Hernández Martínez PD, Madrigal Orozco C, et al. Reparación de una lesión endoperiodontal mediante tratamiento endodóntico no quirúrgico. Reporte de un caso. Rev ADM [Internet]. 2015 [citado 31/10/2016]; 72(5):250-4. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od155f.pdf
6. Rodríguez Machado TC, Parejo Maden D, Mayán Reina G, et al. Lesiones endoperiodontales y mortalidad dentaria. Rev Haban Cienc Méd [Internet] Ago [citado 31/10/2016]; 13(4). Disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000400006
7. Caputo IGC, Rossi AC, Freire AR, et al. Tooth loss related to root perforation: legal approach in endodontic practice. Int J Odontostomat [Internet]. 2014 [citado 07/12/2014]; 8(2):221-4. Disponible en: www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2014000200012&script
8. Terauchi Y. Tratamiento de los accidentes endodónticos yatrógenos. En: Cohen. Vías de la Pulpa [Internet]. España: Elsevier; 2016 [citado 07/12/2014]. p. 722-55. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788491130567000195>
9. Zambom da Silva P, Carlos Ribeiro F, Machado Barroso Xavier, et al. Radiographic Evaluation of Root Canal Treatment Performed by Undergraduate Students, Part I; Iatrogenic Errors. Iran Endod J [Internet]. 2018 [citado 29/06/2018]; 13(1):30-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29692832>
10. Moenne I. Lesiones endoperiodontales, farmacología actual [Internet]. Chile: Universidad Valparaíso; 2013 [citado 07/12/2014]. Disponible en: <http://www.postgradosodontologia.cl/endodoncia/images/EspecialidadEndodoncia/Seminarios/2013-2014/DocLesionesEndoperiodontales-Trabajo.pdf>

11. Hendi SS, Karkehabadi H, Eskandarloo A. Iatrogenic Errors during Root Canal Instrumentation Performed by Dental Students. *Iran Endod J.* 2018; 13(1):126-31. Citado en PubMed; PMID: 29692848.
12. Akbar I. Radiographic study of the problems and failures of endodontic treatment. *Int J Health Sci (Qassim).* 2015;9(2): 111-8. Citado en PubMed; PMID: 26309429.
13. Kirchmayr S, Sebastian MT. Tratamiento de las perforaciones radiculares con compómeros, injertos gingivales y colgajos de desplazamiento coronal. *Quintessence [Internet].* 2014 [citado 07/12/ 2014];2(8):618-24. Disponible en: <http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method>
14. Chávez Andrade G, Freitas de Sousa R, Carlos Kuga M, et al. Cirugía endodóntica con obturación simultánea del conducto radicular: caso atípico. *Acta Odontol Ven [Internet].* 2014 [citado 07/12/2014]; 52(2). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-19/>
15. Laplace Pérez BN, Castellanos Amestoy L, Legrá Matos SM, et al. Presentación de un paciente con perforación radicular como complicación del tratamiento endodóntico. *CCM [Internet].* 2015 Mar [citado 5/04/2017]; 19(1): 166-72. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000100019&lng=pt
16. Armas Portela L. Nivel de conocimiento sobre las iatrogenias en el origen de las lesiones endoperiodontales en estomatólogos. La Habana: Convención Internacional de Estomatología; 2010.
17. Valdés Domech H. Etiología de la lesión endoperiodontal. Su nivel de información entre los estomatólogos generales y especialistas de EGI. La Habana: Convención Internacional de Estomatología; 2010.
18. Perdomo Marsilly X, Ortiz Moncada C, La O Salas NO, et al. Principales aspectos clínicos de las afecciones endoperiodontales. *MEDISAN [Internet].* 2006 [citado 13/04/2016];10(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_1_06/san07106.htm
19. Alvarado Gómez VA, Ramírez Gallego VH, Sánchez Obando NA, et al. Identificación de pacientes con iatrogenias realizadas en otras Instituciones, que ingresaron al Servicio de Atención Prioritaria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquía en el período 2009-1. *Rev Fac Odontol Univ Antioq [Internet].* 2010 [citado 28/06/2016];22(1):72-80. Disponible en: www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai
20. Olcay K, Ataoglu H, Belli S. Evaluation of Related Factors in the Failure of Endodontically Treated Teeth: A Cross-sectional Study. *J Endod [Internet].* 2018 [citado 29/06/2018];44(1): 38-45. Disponible en: [https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(17\)31008-7/pdf](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(17)31008-7/pdf)
21. Zmener O, Luberti R. Evaluación radiográfica de 80 casos de perforación radicular. *Endodoncia [Internet].* 2009 [citado 30/10/2016];27(2):68-74. Disponible en: <http://www.medlinedental.com/pdf-doc/ENDO/v27-2-4.pdf>

22. Tsesis I, Rosen E, Bjørndal L, et al. Medicolegal aspects of iatrogenic root perforations. *Refuat Hapeh Vehashinayim*(1993). 2014;31(2):15-8. Citado en PubMed; PMID: 25252467.
23. Kvinnslund I, Oswald RJ, Halse A, et al. A clinical and roetgenological study of 55 cases of root perforation. *Int Endod J*. 1989;22(2). Citado en PubMed; PMID: 2599663.
24. Quintana Díaz JC, López Escofet AG, Guzmán Lavandera G. Obturación por vía quirúrgica de falsas vías endodónticas. *Acta Odontol Venez [Internet]*. 2005 [citado 17/11/2016];43(1). Disponible en: http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/1/obturacionquirurgicafalsasvias_endodonticas.asp
25. Altan H, Tosun G. The setting mechanism of mineral trioxide aggregate. *J Istanb Univ Fac Dent*. 2016;50(1):65-72. Citado en PubMed; PMID: 2895558.
26. Alemán Garibaldi N, Rojo Toledano M, Sarduy Bermúdez L. Lesión endoperiodontal combinada secundaria a un traumatismo incisal. *Rev Cubana Estomatol [Internet]*. 2015 [citado 31/10/2016];52(1):63-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=0034-7507&lng=es&nrm=iso
27. Roda RS, Gettleman BH. Retratamiento no quirúrgico. En: Cohen. *Vías de la Pulpa*. [Internet]. España: Elsevier; 2016 [citado 31/10/2016]. p. 324-86. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/3-s2.0-B9788491130567000080?scrollTo=%23c0040>
28. Asgary S, Verma P, Nosrat A. Periodontal healing following non-surgical repair of an old perforation with pocket formation and oral communication. *Restor Dent Endod*. 2018;43(2):e17. Citado en PubMed; PMID: 29765898 .
29. Azim AA, Lloyd A, Huang GT. Management of longstanding furcation perforation using a novel approach. *J Endod*. 2014;40(8):1255-9. Citado en PubMed; PMID: 25069944.

Conflicto de intereses:

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Pellicé Camejo G, Valdés Domech H, Armas Portela L. Falsas vías en pacientes atendidos en la Facultad de Estomatología de La Habana. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2018 Nov-Dic [citado: fecha de acceso];40(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3027/4093>