

Multimed 2016; 21 (2)**MARZO-ABRIL****CASO CLÍNICO****UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA
POLICLÍNICO DOCENTE BAYAMO OESTE
BAYAMO. GRANMA, CUBA****Amputación radicular como complemento del tratamiento
endodóntico. Presentación de un caso****Radicular amputation as a complement of endodontic treatment.
Presentation of a case****MsC. At. Urg Estomatol. Yanelis Milanés Sosa,^I Esp. EGI Nelson Mario Espinosa
Martínez,^I MsC At. Urg Estomatol. Yanger Luis Téllez Velázquez,^{II} Estomatol. Gen.
Bás. Yannia Reyes Beltrán.^I**^I Policlínico Bayamo Oeste. Bayamo. Granma, Cuba.^{II} Dirección Provincial Sectorial Granma. Bayamo. Granma, Cuba.**RESUMEN**

Introducción: los recientes avances tecnológicos en el tratamiento endodóntico han permitido conservar dientes que antes se consideraban como intratables. Sin embargo, tanto la tecnología como los instrumentos y los materiales no deben considerarse como reemplazo de la habilidad clínica y la experiencia del profesional.

Objetivo: determinar la efectividad de la amputación radicular como complemento del tratamiento endodóntico.

Presentación de caso: se describe el caso clínico de una paciente de 13 años de edad con antecedentes de absceso periapical agudo en 46, para el cual había recibido tratamiento con amoxicilina 500 mg, acceso cameral y extirpación de la pulpa necrótica en cuerpo de

guardia. Acudió a nuestros servicios para realizarse un tratamiento pulporradicular en dicho molar. A los rayos X se observó cavidad extensa, zona periapical radiolúcida en el periápice de la raíz mesial que fue diagnosticado como un absceso dentoalveolar crónico, además de una reabsorción radicular externa.

Discusión: debido a la evolución poco favorable de los conductos mesiales y a la presencia de una perforación, se decidió realizar la amputación de la raíz mesial con el fin de preservar el diente, además de la obturación con conos de gutapercha del conducto distal.

Conclusiones: la paciente evolucionó satisfactoriamente, se le realizaron chequeos clínicos y radiográficos al mes, 3 meses y 6 meses donde se corroboró una respuesta positiva al tratamiento.

Palabras claves: cirugía endoperidontal, amputación radicular, tratamiento pulporradicular, perforación radicular.

ABSTRACT

Introduction: recent technological advances in endodontic treatment have allowed the preservation of teeth that were previously considered intractable. However, both technology and instruments and materials should not be considered as a replacement for clinical skill and professional experience.

Objective: to determine the effectiveness of root amputation as a complement to endodontic treatment.

Case report: we report a case of a 13-year-old female patient with a history of acute periapical abscess in 46, for whom she received treatment with amoxicillin 500 mg, chambered access and excision of the necrotic pulp in the duty. She went to our services to perform a pulporradicular treatment in this molar. At the X-ray, an extensive cavity was observed, a radiolucent periapical zone in the mesial periapical root that was diagnosed as a chronic dentoalveolar abscess, in addition to an external root resorption.

Discussion: due to the poor evolution of the mesial ducts and the presence of a perforation, it was decided to amputate the mesial root in order to preserve the tooth, in addition to the obturation with guttapercha cones of the distal canal.

Conclusions: the patient has developed satisfactorily, clinical and radiographic check-ups have been performed at the month, 3 months and 6 months where a positive response to treatment has been corroborated.

Key words: periodontal endodontic surgery, root amputation, root canal therapy, root perforation.

INTRODUCCIÓN

La caries dental es una enfermedad que produce destrucción progresiva de la estructura dentaria, es la causa más común de enfermedades pulpo-periodontales y se constituye en un factor preponderante para la pérdida de piezas dentarias.¹

Las bacterias y productos inflamatorios existentes en los conductos radiculares pueden extenderse a los tejidos periapicales, causan una respuesta inflamatoria local que puede ir acompañada de reabsorción ósea y radicular. A su vez, el foramen apical es una puerta de entrada a la pulpa para las bacterias y productos inflamatorios desde sacos periodontales profundos que se extienden hasta éste.²

Todo tratamiento odontológico está sujeto a complicaciones. En la endodoncia estas pueden ocurrir principalmente por una iatrogenia del operador o por falta de un procedimiento restaurador definitivo.³

Por estas y otras razones en muchas ocasiones el tratamiento endodóntico por sí sólo no basta para conservar un diente, por lo que hay que recurrir a procedimientos quirúrgicos como complemento para lograr el resultado deseado.

Entre estos procedimientos se encuentra la cirugía periapical que es un grupo de técnicas quirúrgicas que se desarrollan en la región periapical de los dientes endodonciados y que por alguna razón necesitan, además del tratamiento endodóntico, otro quirúrgico, con el fin de conservar dicho diente.

El origen de la cirugía periapical se remonta hasta hace 1500 años, cuando *Aecio* empezó a tratar los abscesos periapicales. Desde entonces se ha evolucionado en técnica e indicaciones desde la amputación propuesta por *Black* en el siglo XIX y *Sharp* en los años 20, sugieren este tratamiento para mantener los dientes. En la actualidad no existen muchas referencias bibliográficas pero se sugiere como una terapia conservadora del órgano dentario.⁴

La cirugía periapical, en la literatura se reconoce también como cirugía endodóntica, cirugía perirradicular, endodoncia quirúrgica, entre otras denominaciones; como cirugía endoperiodontal. Tanto la endodoncia como la cirugía periapical se complementan entre sí y resulta muy difícil concebirlas la una de la otra. Según *Pitt Ford* el propósito de la

terapéutica endodóntica es prevenir que se enfermen los tejidos periapicales o alcanzar la cicatrización de estos en dientes que ya se encuentren afectados. El diente y sus estructuras de soporte deben tomarse como una unidad biológica. Las interacciones entre dichas estructuras se influyen mutuamente en salud, función y enfermedad; por lo que no es posible hablar de tejidos periodontales y pulpares como entidades independientes. La cirugía apical es el último recurso disponible para resolver los procesos inflamatorios en la zona periapical después del fracaso de un tratamiento de conductos.⁵⁻⁸

Se considera la cirugía endodóntica como el tratamiento de elección de los dientes que no pueden ser tratados mediante técnicas no quirúrgicas, el objetivo de la cirugía es eliminar la enfermedad, impedir sus recidivas y facilitar la cicatrización, para lograr un sellado permanente e impermeable que prevenga la entrada de bacterias y sus productos del tejido periodontal. Antes de la cirugía correctiva, el conducto radicular debe ser correctamente preparado y obturado. Así, el éxito de la cirugía está basado en el diagnóstico correcto, el cual a su vez servirá de base a un adecuado pronóstico, lo cual quiere decir que permitirá la creación de una situación biológicamente adecuada para que ocurra la reparación tisular.⁹

El sellado quirúrgico del ápice dentario comenzó a preconizarse de modo muy temprano, en el año 1771, como complemento a la cauterización pulpar en el contexto de tratamiento endodóntico. El británico *John Hunter*, en su libro *Treatise on the natural history of the teeth*¹, fue el primero en describir el tratamiento retrógrado sobre la pulpa dental y dejó reseñadas las dificultades técnicas que había encontrado a nivel de piezas antrales y ápices cercanos al canal dentario.¹⁰

La apicectomía es un procedimiento que se engloba en el término de "cirugía periapical" o "perirradicular", y se entiende como la extirpación de la porción más apical de la raíz de un órgano dentario cuando se presentan procesos patológicos en esta zona y que no pueden ser tratados con procedimientos endodónticos tradicionales. Por lo general, seguido a la apicectomía se realiza la obturación retrógrada del canal radicular con la finalidad de ejecutar el sellado apical.¹¹

La apicectomía es un tratamiento dirigido principalmente al retratamiento después del fracaso de tratamiento de conducto radicular no-quirúrgico.¹²

La radicectomía o amputación radicular, es la técnica quirúrgica utilizada para la

resección de una o más raíces de las piezas dentarias multirradiculares (molares), que han sufrido lesiones periodontales, fractura de una de las raíces durante el tratamiento endodóntico, lesiones de furca, etc.; conservando intacta la porción coronaria.

Se debe tener en cuenta que la raíz que se quede en el alveolo cumplirá con las propiedades de retención y estabilidad del diente.¹³

Este procedimiento es conveniente por razones: periodontales, endodónticas, protésicas como sucede en el fracaso del tratamiento de una bolsa infraósea o cuando existen características anatómicas que imposibilitan mantener adecuadamente las zonas de bifurcación previamente tratadas, es estos casos una serie de lesiones como los abscesos periodontales sucesivos pueden destruir por completo el hueso de soporte, por lo cual se toma la decisión de sacrificar la raíz o raíces con menor soporte del diente.¹³

La indicación más frecuente suele ser en los primeros molares inferiores en los que se requiere conservar su raíz mesial, ya que ésta suele presentar más problemas endodónticos que la distal. En los molares superiores, normalmente se realizan en los primeros molares; los segundos molares pueden tener las raíces fusionadas o convergentes, la raíz disto-vestibular no es importante de conservar como la mesio-vestibular, ya que ésta es más larga y gruesa, por tanto asegura una mayor estabilidad y resistencia de la pieza dentaria molar.¹³

Por otra parte el primer molar, por ser el primero que brota en la boca, se ve expuesto a un gran número de agresiones, ya sea por parte del huésped, del sustrato, del microorganismo y del tiempo; por lo que con frecuencia como resultado ocurre una gran destrucción coronaria con caries muy avanzadas que dan lugar a necrosis pulpaes acompañadas de procesos periapicales que requieren un tratamiento endodóntico con pronósticos que no siempre son favorables.

Es habitual que individuos muy jóvenes con una cultura sanitaria inadecuada se vean aquejados por esta dolencia.

Se presenta este caso con el objetivo de determinar la efectividad de la amputación radicular como complemento del tratamiento endodóntico.

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente femenina de 13 años de edad con antecedentes de absceso periapical agudo en 46, para el cual había recibido tratamiento con amoxicilina 500 mg, acceso cameral y extirpación de la pulpa necrótica en cuerpo de guardia. Acudió a nuestros servicios para realizarse un tratamiento pulporradicular (TPR) en dicho molar.

Al examen clínico se observó cavidad de caries extensa que involucraba las cara oclusal, mesial, vestibular y lingual; así como acceso cameral realizado. No se detectó presencia de bolsa periodontal ni de ninguna otra enfermedad de interés.

A los rayos X se observó cavidad extensa, zona periapical radiolúcida en el periápice de la raíz mesial.

DIAGNÓSTICO

Absceso dentoalveolar crónico en 46.

TRATAMIENTO

Conducta mediata: Se determinó la conductometría de los conductos radiculares del 46 y primera instrumentación, se mantuvo la cobertura antibiótica con amoxicilina de 500 mg por 7 días.

Se realizó TPR en la raíz distal, se usó hipoclorito de sodio al 0.5 % debido a su efecto antimicrobiano y lubricante y a que tiene una gran capacidad de disolver los tejidos, tanto necróticos como vitales,¹⁴ con buena evolución, en los conductos de la raíz mesial no se obtuvieron los mismos resultados pues se agudizó el absceso en más de 3 ocasiones, se corroboró la presencia de una perforación por desgaste, como consecuencia del limado en el tercio apical de dicha raíz, así como la presencia de una reabsorción externa.

Uno de los problemas técnicos que se presentan durante el desbridamiento mecánico, es la perforación de la pared radicular. Este problema puede comprometer el pronóstico del diente, además de permitir la comunicación entre el sistema de conductos y los tejidos perirradiculares, lo que reduce el pronóstico del tratamiento.¹⁵

Se decidió realizar amputación parcial de dicha raíz con previo consentimiento de los padres. Una vez seccionada se realizó obturación retrógrada con ionómero debido a sus propiedades

de adhesividad química en ambientes que no están totalmente secos y por su biocompatibilidad, posteriormente a los 15 días de evolución se procedió a obturar los conductos de la porción de raíz mesial con zical (cemento para obturar conductos sin gutapercha) y después de 21 días se obturó definitivo con amalgama de plata previo ionómero como base cavitaria (figura 1).



Fig. 1. Sellado con ionómero antes del tratamiento.

En estos primeros seis meses de evolución, los chequeos clínicos y radiográficos, realizados al mes y posteriormente a los tres meses, han mostrado muy buena evolución pues no hay signos ni síntomas de algún proceso inflamatorio. Radiográficamente se observó la remodelación ósea en la zona intervenida (figura 2).



Fig. 2. Rayos X de la zona intervenida.

DISCUSIÓN

En este caso que presentamos los resultados fueron satisfactorios pues se observó una excelente evolución de la zona intervenida, así como del TPR realizado. Esto se debe en gran medida a la cooperación de la paciente, así como a la edad pues es una paciente joven sin enfermedades sistémicas lo que favorece la respuesta positiva ante la cicatrización. Además se logró preservar el diente afectado en la boca, se evitó un desdentamiento a tan temprana edad y sus consecuencias en el aparato masticatorio.

Estudios realizados evaluaron durante un periodo de 3 a 11 años 500 molares tratados con hemisección o amputación radicular, la mayoría de éstos se usan como soporte de prótesis fija. Se reportó un éxito del 97.6 %. *Bühler* realizó un estudio retrospectivo con 10 años de seguimiento en 28 pacientes con tratamiento de resección radicular. La mayoría de los molares resectados se utilizaron como soporte de prótesis fija. Los resultados mostraron una tasa de fracaso del 32 %; las complicaciones más frecuentes fueron aquellas asociadas al tratamiento de conductos y no debido a problemas periodontales.¹⁶

Según *Vashi* y cols., el pronóstico de la hemisección radicular es tan bueno como el de cualquier tratamiento de conductos siempre que el caso haya sido correctamente seleccionado, la endodoncia se haya realizado adecuadamente y los procedimientos protéticos y periodontales se realicen adecuadamente.¹⁷

La revisión de la literatura revela un buen pronóstico cuando el soporte óseo y la proporción corono-radicular del segmento remanente son adecuados.¹⁸

CONCLUSIONES

Este proceder nos permitió demostrar que la cirugía endoperiodontal es efectiva como complemento del tratamiento endodóntico en caso que sea necesario. La técnica aplicada nos ofrece ampliar el arsenal terapéutico con que cuenta el estomatólogo general para la conservación de unidades dentarias que estarían destinadas a su pérdida por los criterios de tratamiento convencional. Esta modalidad es factible de ser realizada en la consulta de atención primaria, pero se requiere de conocimientos y destreza del profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soroa Padrón Y, Pavón Gutiérrez IC, Quintana Catillo M, Peterssen Valdes-Avila J. Hemisección radicular como procedimiento conservador de dientes pilares de prótesis fija. [Internet]. En: Estomatología 2015, La Habana; 2015 [citado 26 Jul 2016]. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewFile/854/499>.
2. Alcota M, Mondragón R, Zepeda C. Tratamiento de una lesión endoperiodontal tipo III (combinada o verdadera): reporte de un caso. Rev Clin Period Implantol Rehabil Oral [Internet]. 2011 Jun [citado 26 Jul 2016]; 4 (1): 26-28. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v4n1/art06.pdf> .
3. Chapa Hernández A, Vargas Salinas BA, Rodríguez Delgado I, Flores Treviño JJ. Causas de retratamiento endodotal. Rev Mexic Estomatol [Internet]. 2017 [citado 03 Feb 2017] 3(2): 3-14. Disponible en: <http://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/74/190>.
4. Perera Lezama RF, Pérez Sánchez LA, Reyes Márquez A. La amputación radicular, una alternativa de tratamiento conservador. Odont Act [Internet]. 2014 [citado 16 Ago 2016]; 11(137): 36-38. Disponible en: http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=102802&id_seccion=4703&id_ejemplar=9995&id_revista=306.
5. Gonzáles Naya G, Montero del Castillo ME. Estomatología General Integral [Internet]. La Habana: ECIMED; 2013.[citado 16 Ago 2016]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/estomatologia_general_integral/estomatologia_general_completo.pdf.
6. Valdivié Provance JR, Díaz Díaz D, Pausa Carmenate MM, Lima Álvarez L. Tratamiento combinado de cirugía periapical y laser quirúrgico, en lesión endoperiodontal. Presentación de un caso [Internet]. [citado 16 Ago 2016]. Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu//index.php?P=DownloadFile&Id=1877>.
7. Guerra Pando JA, Concepción Obregón T, Coste Reyes J, González Corrales S, Montiel Pérez ML. Análisis causal del grado de efectividad de los tratamientos pulporradiculares según criterios y estándares actuales. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2013 Dic

[citado 2015 Feb 27]; 17(6): 140-152. Disponible en:

<http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1173/html>.

8. Hofmann Salcedo ME, Carrillo Vázquez AG, García Briones JC, Magaña Mancillas DY, Zamora Ibarra SR, Gaitán Cepeda LA. Curetaje apical y obturación retrógrada sin apicectomía: Presentación de un caso clínico. Rev Odont Mex [Internet]. 2015 Mar [citado 19 Ago 2016]; 19(1): 48-50. Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870199X14713734>.

10. Laplace Pérez BN, Castellanos Amestoy L, Legrá Matos Sara M, Peñuela Pérez EB, Fernández Laplace J. Presentación de un paciente con perforación radicular como complicación del tratamiento endodóntico. CCM [Internet]. 2015 [citado 03 Feb 2017]; 19(1):166-172. Disponible en:

<http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/1743/590>.

11. Gómez Carrillo V, Giner Díaz J, Maniegas Lozano L, Gaité Ballesta JJ, Castro Bustamante A, Ruiz Cruz JA, et al. Apicectomía quirúrgica: propuesta de un protocolo basado en la evidencia. Rev EspCir Oral Maxilofac [Internet]. 2011[citado 19 Ago 2016]; 33(2): 61-66. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1130055811700120>.

12. Díaz Caballero A, Matson Robles A, Fang Mercado L, Herrera Herrera A. Pigmentación y rechazo de amalgama usada como material de obturación retrógrada en apicectomía dental. Salud, Barranquilla [Internet]. 2012 [citado 19 Ago 2016]; 28(3): 411-8. Disponible en <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/1668/3993>.

13. Raedel M, Hartmannb A, Bohmb S, Walter MH. Three-year outcomes of apicectomy (apicoectomy): Mining an insurance database. J Dent [Internet]. 2015 [citado 16 Ago 2016]; 43(10): 1218-22. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0300571215300233>.

14. Quispe Canaviri L. Radicectomía. Rev Act Clín [Internet] 2012. [citado 16 Sep 2016]; 21:1095-9. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v21/v21a10.pdf>.

15. Del Castillo G, Perea B, Labajo E, Santiago A, García F. Lesiones por hipoclorito sódico en la clínica odontológica: causas y recomendaciones de actuación. Cient Dent [Internet]. 2011[citado 16 Ago 2016]; 8(1):71-9. Disponible en:

http://www.coem.org.es/sites/default/files/publicaciones/CIENTIFICA_DENTAL/VOL8_NUM1/71-79.pdf.

16. Milanés Sosa Y, Espinosa Martínez NM, Lorente Fonseca D. Eficacia del tratamiento quirúrgico de una complicación endodóntica. Presentación de un caso. [Internet]. 2015 [citado 16 Ago 2016]. Disponible en:

<http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/viewPaper/1129>.

17. Rojas Bermúdez I, Cadeñanes Garnica L, Fayad HS. Hemisección radicular. Manejo interdisciplinario. Reporte de un caso clínico. Rev Mex Periodontol [Internet]. 2014 [citado 20 May 2015]; 5(2):65-70. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2014/mp142e.pdf>.

18. Nieto de Pablos JM, Blanco Carrión C. Tratamiento de conductos con hemisección radicular de un molar mandibular 46 con restauración protésica y seguimiento a dos años. Rev Of Asoc Esp Endod. 2014; 32(2): 67-72.

19. Nirmal H, Chaturvedi S, Chaturvedi M, Deshpande T. Hemisection as an Alternative Treatment for Decayed Multirooted Abutment: A Case Report. J Dent Med Sci [Internet]. 2013 [citado 20 May 2015]; 7(4): 32-6. Disponible en: <http://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol7-issue4/H0743236.pdf>.

Recibido: 15 de diciembre de 2016.

Aceptado: 2 de febrero de 2017.

Yanelis Milanés Sosa. Policlínico Bayamo Oeste. Bayamo, Granma. Cuba. Email: yamisosa@infomed.sld.cu