

Manejo de un quiste de origen apical con retratamiento endodóntico no quirúrgico.

Management of a cyst of apical origin with non-surgical endodontic retreatment



Ronald Jesús Ramos Salazar ¹



Jorge Noriega Castañeda ²



Renzo Nicolás Nazario Riquero ³



Renzo Vertiz Falla ³

¹ Residente de Endodoncia, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

² Docente posgrado en Periodoncia, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

³ Docente posgrado en Endodoncia, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

RESUMEN

Los avances tecnológicos para mejorar la calidad del tratamiento endodóntico en todos los aspectos son insuficientes si no se complementa con un adecuado tratamiento protésico.

La filtración bacteriana causada por tratamientos protésicos desadaptados puede promover la migración bacteriana hacia el canal radicular y el material de obturación, en caso presente un tratamiento endodóntico. Si esta situación no es controlada, la infección podría continuar hacia los tejidos periapicales, causando un quiste periapical.

Para tratar el quiste periapical será necesario identificar el diente donde se originó la infección, retratar los canales radiculares y realizar el retiro quirúrgico del quiste. Sin embargo, es posible realizar un abordaje no quirúrgico con resultados favorables.

Palabras claves: Terapia endodóntica no quirúrgica, quiste periapical, retratamiento endodóntico.

ABSTRACT

Technological advances to improve the quality of endodontic treatment in all aspects are insufficient if they are not complemented by adequate prosthetic treatment.

Bacterial filtration caused by maladapted prosthetic treatments can promote bacterial migration towards the root canal and the filling material, in case of endodontic treatment. If this situation is not controlled, the infection could continue into the periapical tissues, causing a periapical cyst.

To treat the periapical cyst, its necessary to identify the tooth where the infection originated, retreat the root canals and perform the surgical removal of the cyst. However, it is possible to perform a non-surgical approach with favorable results.

Keywords: Nonsurgical Endodontic Therapy, Radicular Cyst, Endodontic retreatment.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, de acuerdo con Kishen y colaboradores, el área de endodoncia cuenta con grandes avances tecnológicos que promueven el éxito del tratamiento endodóntico. Sin embargo, si no se planifica una restauración definitiva en la porción coronaria del diente, el tratamiento endodóntico puede verse afectado (1). De acuerdo con el estudio de Monardes, existe una asociación significativa entre la deficiente calidad de la obturación coronaria y la presencia de sintomatología, la cual es signo del fracaso del tratamiento endodóntico. (2)

De acuerdo con Yamaguchi y colaboradores, el fracaso del tratamiento de endodoncia puede ser causado por perforaciones y transportación durante la instrumentación, fractura radicular, canales accesorios, insuficiente instrumentación de los canales o por restauraciones en mal estado. Esta última, presentará un acceso favorable para el ingreso de bacterias patógenas hacia el material de obturación del canal radicular. (3)

En ciertas ocasiones, si esta situación no es corregida a tiempo, el paciente puede iniciar un proceso infeccioso hacia los tejidos circundantes del diente, formando un quiste de origen apical o quiste periapical. (4)

El quiste periapical se produce debido a que la liberación de citoquinas y factores de crecimiento durante el proceso inflamatorio periapical, estimulan las células epiteliales de Malassez, cuya proliferación, genera su formación. Esta se presenta radiográficamente como una imagen radiolúcida circunscrita compatible con una lesión osteolítica y tomográficamente debe alcanzar al menos 2cm²; sin embargo, solo puede ser confirmada mediante una prueba histológica. El tratamiento consistirá en eliminar el factor causante del quiste; en algunos casos, se requerirá del retiro quirúrgico. (5)

Por tanto, el objetivo del presente reporte de caso es describir el manejo de un quiste de origen apical con retratamiento endodóntico no quirúrgico causado por una restauración coronaria en mal estado.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 58 años, ASA I, acude al servicio de odontología del Centro Universitario de Salud de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (CUS-UPC) para realizar un tratamiento protésico integral. Durante la anamnesis, el paciente refiere que hace siete años presentaba una lesión cariosa de amplia profundidad en el diente 25; por ello, le realizaron un tratamiento de canales radiculares; sin embargo, no acudió a las citas programadas para realizar la restauración definitiva. Actualmente, manifiesta que desde hace dos meses presenta un ligero dolor a la masticación y movilidad en dicho diente. Por tanto, se decide establecer el diagnóstico y plan de tratamiento para resolver la sintomatología referida.

Evaluación Clínica

Al realizar la evaluación clínica del segundo premolar superior izquierdo (diente 25), se observan restauraciones de amalgama en las caras proximales, una restauración de ionómero en la cara oclusal en estado deficiente y pérdida de estructura dentaria hacia el lado cervical de la cara vestibular de este diente. Los dientes 25 y 24 dieron negativo a las pruebas de sensibilidad pulpar. A la percusión horizontal y vertical del diente 25, el paciente reportó dolor; además, se registró movilidad de grado I, según la clasificación de Miller (6). Al realizar la evaluación de los tejidos blandos, se observa un aumento de volumen hacia el lado vestibular de la encía adherida, a nivel del diente 25, sin embargo, los tejidos blandos no presentaron signos de cicatriz o fístula. Luego de realizar la evaluación clínica, se indicó el registro fotográfico inicial. (Figura 1)



Fig. 1: Registro fotográfico inicial del diente 25

Exámenes auxiliares

Como complemento al examen clínico, se decide indicar una tomografía computarizada de haz cónico (TCHC) procesada con el software Planmeca Romexis® 4.0. A la evaluación de los cortes tomográficos, se observa una imagen radiolúcida con bordes bien definidos que se extiende desde la porción distal del diente 24 hacia la porción mesial del diente 26, con un tamaño aproximado de 8.12x7.84x7.34mm, clasificada por el índice periapical (CBCTPAI) como grado 5D (5), compatible con un quiste periapical, aparentemente producida por una infección de origen pulpar; además, el diente 25 presenta una proporción corona-raíz de 1:1. (Figura 2)

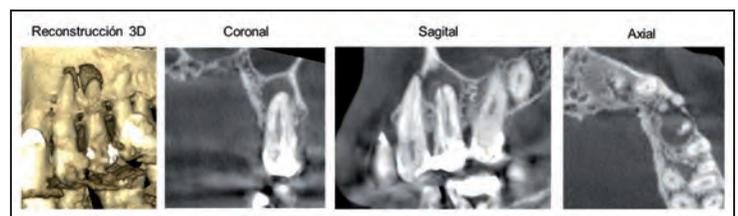


Fig. 2: Cortes tomográficos iniciales de los dientes 25 y 24

Luego de la evaluación clínica y de los exámenes auxiliares, se resuelve que el diente 24 presenta el diagnóstico periapical de periodontitis apical asintomática, mientras que el diente 25 presenta el diagnóstico pulpar de diente endodóticamente tratado y el diagnóstico periapical de periodontitis apical sintomática.

A partir del presente diagnóstico, se informa al paciente que el diente 24 requería de un tratamiento de canales radiculares, mientras que el diente 25 presentaba las siguientes alternativas: la primera alternativa consistía en realizar una microcirugía apical para realizar la apicectomía y retratamiento retrogrado, mientras que la segunda alternativa consistía en un retratamiento no quirúrgico y realizar un seguimiento al proceso de reparación de los tejidos periapicales. Esta última opción presentaba mayor viabilidad, debido que la proporción corona-raíz no se veía alterada durante el tratamiento, aumentando las posibilidades del éxito a nivel protésico.

Desarrollo del tratamiento

Se inició con la anestesia infiltrativa (Lidocaína con vasoconstrictor 1:80 000) y el aislamiento absoluto de los dientes 25 y 24. Se realizó la apertura cameral, mientras que para el diente 25 se realizó el retiro del material de obturación del canal radicular. Después, se determinó la longitud de trabajo, de ambos dientes, con un localizador apical electrónico Root ZX Mini (J Morita, Japón), comprobando la medida con una radiografía periapical, estableciendo que la longitud de trabajo para los dientes 24 y 25 era 22.5mm y 20.5mm respectivamente. (Figura 3)



Fig. 3: Registro fotográfico de la desobturación del canal del diente 25

Para la preparación químico-mecánica de ambos dientes, la instrumentación se realizó con la lima Reciproc R25 (VDW, Alemania) y se finalizó utilizando la lima Reciproc R40 (VDW, Alemania) hasta la longitud de trabajo establecida, con el cual se conformó el tope apical; para la desinfección del canal radicular se utilizó NaOCl al 4% y EDTA al 17%, realizando la activación ultrasónica. Se realizó la patencia apical entre lima y lima con un instrumento manual c-pilot calibre 10. Se prosiguió con la obturación de los

canales utilizando conos de gutapercha Reciproc 40, la técnica utilizada para la obturación fue de onda continua de calor BeeFill (VDW, Alemania).

Finalmente se cubrió el acceso cameral de ambos dientes con una restauración provisional de eugenato y se tomó una radiografía periapical postoperatoria.

A las dos semanas de realizado el tratamiento, se observó la ausencia de síntomas; por consiguiente, se decide derivar al paciente al servicio de rehabilitación oral para continuar con el tratamiento protésico integral requerido inicialmente por el paciente. (Figura 4)

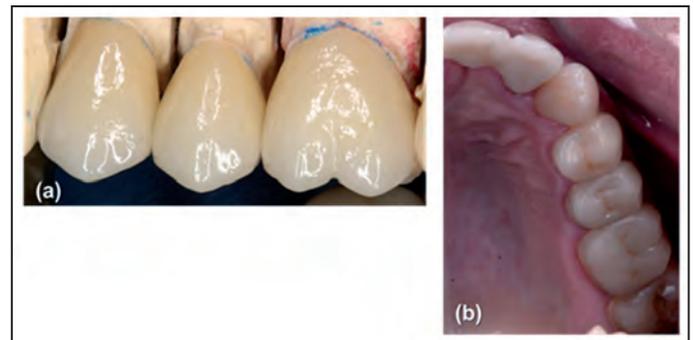


Fig. 4: (a) Coronas de disilicato de litio para los dientes 24, 25 y 26. (b) Registro fotográfico post-tratamiento protésico.

A los seis meses de realizado el tratamiento, a la evaluación clínica se mantiene la ausencia de síntomas y al realizar el registro radiográfico del diente, se evidenció la disminución de la imagen radiolúcida a nivel apical del diente 25 en comparación con la radiografía inicial. (Figura 5)

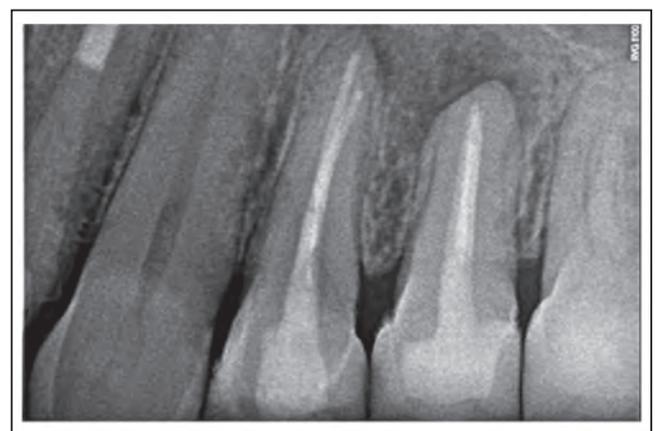


Fig. 5: Radiografía periapical de control a los 6 meses.

A los 12 meses de realizado el tratamiento, se decide indicar una tomografía de campo reducido. Para evaluar el estado de la lesión apical, se comparó el volumen de la lesión en la presente tomografía (0.08cm^3) con el volumen registrado en la tomografía de pre-tratamiento (0.23cm^3), observándose una disminución en el área radiolúcida apical, evolucionando favorablemente. (Figura 6)

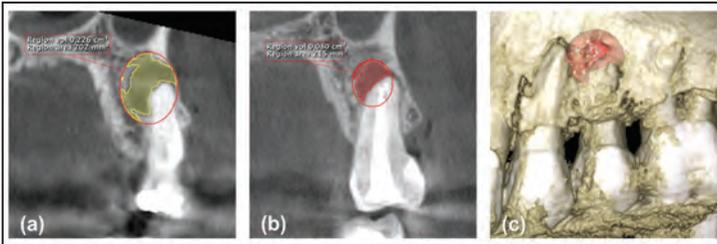


Fig. 6: (a) Volumen de lesión inicial. (b) Volumen de lesión a los 12 meses. (c) Reconstrucción a los 12 meses post-tratamiento.

DISCUSIÓN

Durante la evaluación clínica y de exámenes auxiliares, es importante determinar el diagnóstico de los dientes adyacentes a la lesión apical. Uno de los casos reportado por Sood y colaboradores, presenta a un paciente con tratamiento endodóntico incompleto hace 10 años, el cual manifestaba sintomatología a la evaluación clínica. En el presente reporte, un paciente con tratamiento endodóntico, el cual se tornó deficiente debido a la ausencia de una restauración definitiva que evite la filtración bacteriana. En ambos casos, un canal radicular mal tratado se vuelve un medio adecuado para la proliferación bacteriana; en consecuencia, ocurre una liberación de toxinas en el tejido periapical, iniciando una reacción inflamatoria y conduciendo a la formación de una lesión periapical. (7)

El presente estudio utiliza la clasificación de lesiones periodontales por tomografía (CBCTPAI), propuesto por Estrela y colaboradores, el cual permite determinar el tamaño de la lesión (0-5) y la expansión o destrucción del hueso cortical (E, D) (5). De acuerdo con el estudio de Venskutonis, este índice es el más popular y comúnmente usado; sin embargo, considera que la escala del estado periapical y endodóntico (PESS) requiere agregar otros parámetros para ser más preciso en la descripción de lesiones periodontales. (8)

Okada y colaboradores, propone la utilización del estudio de TCHC para el estudio no invasivo de las lesiones apicales. A partir de un procedimiento semiautomático se puede obtener la segmentación del volumen de la lesión y posteriormente realizar el diagnóstico diferencia. Si bien, el artículo menciona que la biopsia y estudio histopatológico es un método infalible, este procedimiento diagnóstico puede alargar la recuperación de ciertas lesiones apicales. En el presente reporte de caso, el uso de TCHC se obtuvo el origen y las dimensiones de la lesión; además, se pudo comparar el volumen de la lesión en la etapa previa y posterior al tratamiento aplicado. (9)

De acuerdo con el reporte de caso de Ghorbanzadeh y colaboradores, la elección del tratamiento no quirúrgico para lesiones apicales resulta un procedimiento menos invasivo y de menor impacto psicológico para el paciente. El éxito de este tipo de abordaje radica en la abundante irrigación sanguínea, a la presencia de amplias células indiferenciadas, al drenaje a través del sistema linfático y al potencial de curación de los tejidos periodontales. Por tanto, fue importante indagar el estado de salud del paciente, porque, si alguno de los factores mencionados es deficiente, el pronóstico del tratamiento no será favorable. (10)

La correcta determinación de la longitud de trabajo es un factor clave para el éxito del tratamiento del canal radicular, ya que reduce la posibilidad de desbridamiento insuficiente del canal o daño a los tejidos periapicales debido a una sobre instrumentación. Durante el tratamiento de endodóntico, se utilizó el localizador apical electrónico Root ZX Mini (J Morita, Japón) para determinar la longitud de trabajo. Este modelo de localizador apical fue evaluado en el estudio de Piasecki y colaboradores, concluyendo que presentaba un nivel de precisión adecuado para canales curvos de molares mandibulares. (11,12)

La irrigación durante la preparación biomecánica permite debridar y desinfectar áreas que no pueden ser limpiadas totalmente con la instrumentación mecánica. Para el presente caso, se utilizó EDTA (17%) y NaOCl (4%). El EDTA (17%) fue evaluado en el estudio de Baldasso y colaboradores, el cual obtuvo como resultado una reducción de la microdureza de la dentina a mayor profundidad en comparación con otras sustancias. Respecto al NaOCl, este fue estudiado por Mohammed a una concentración menor (2.5%), obteniendo resultados favorables sobre la eliminación de biofilm compuesta por *Enterococcus faecalis*, microorganismo presente principalmente en lesiones periapicales. (13,14)

La activación ultrasónica es un procedimiento que se realiza a la par con la irrigación del canal, el cual fue realizado para el tratamiento del presente reporte de caso. De acuerdo con la revisión sistemática de Căpută y colaboradores, la activación ultrasónica mejora el retiro de restos de tejido pulpar y la eliminación de residuos de tejido duro; además, la revisión sistemática de Nagendrababu y colaboradores, evidencia el efecto antibacteriano de la activación ultrasónica frente a otras técnicas de irrigación del canal radicular. (15,16)

La técnica de obturación de onda continua, utilizada en este caso, consiste en transportar calor controlado mediante instrumentos electrónicos hacia el material de obturación del canal radicular. De acuerdo con la investigación de Kim y colaboradores, no existen diferencias significativas entre el uso de esta técnica frente a la técnica de un solo cono, con tendencia similar a la investigación de Long. (17,18)

Para comprobar el éxito del tratamiento, el reporte de caso de Moshari y colaboradores, realiza un seguimiento clínico periódico, para confirmar la

ausencia de sintomatología; además, solicita tomografías computarizadas de haz cónico a los 6 y 20 meses, para confirmar la formación de hueso en la lesión apical. En el presente caso, se realizaron controles clínicos y radiográficos a las 2 semanas, 6 meses y 12 meses post tratamiento, en que se reportaron signos positivos de recuperación. (19)

La elección del tratamiento no quirúrgico en el presente caso resultó el más idóneo; este resultado deriva del abordaje diagnóstico, el cual permitió asociar el tratamiento endodóntico en mal estado del diente 25 como el origen de la lesión apical, a partir de la evaluación tomográfica; por tanto, al realizar el retratamiento endodóntico se eliminó el factor causante de la lesión apical. Se considerará continuar las evaluaciones periódicas para comprobar la efectividad del tratamiento en un plazo mayor al presentado, al igual que estudios previos. (7,19)

CONCLUSIÓN

El retratamiento endodóntico no quirúrgico es una alternativa conservadora y efectiva para tratar quistes de origen apical de amplio tamaño, el éxito de este tratamiento dependerá del adecuado estado de salud del paciente, la correcta identificación y tratamiento del diente causante y de un adecuado tratamiento protésico que evite la filtración de bacterias al material de obturación. Además, es importante informar al paciente que el tratamiento endodóntico acompañado del tratamiento definitivo protésico aumentará la posibilidad de éxito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kishen A, Peters OA, Zehnder M, Diogenes AR, Nair MK. Advances in endodontics: Potential applications in clinical practice. *J Conserv Dent*. 2016; 19(3):199–206.
2. Monardes H, Lolas C, Aravena J, González H, Abarca J. Evaluación del tratamiento endodóntico y su relación con el tipo y la calidad de la restauración definitiva. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehab Oral*. 2016 Aug;9(2):108–13.
3. Yamaguchi M., Noiri Y., Itoh Y., et al. Factors that cause endodontic failures in general practices in Japan. *BMC oral health*. 2018;18(1):p. 70
4. Bergholtz G. Assessment of treatment failure in endodontic therapy. *J Oral Rehabil*. 2016 Oct;43(10):753–8.
5. Lin L, Ricucci D, Kahler B. Radicular Cysts Review. *JSM Dent Surg*. 2017;2(2):1017.
6. Estrela C, Bueno MR, Azevedo BC, Azevedo JR, Pécora JD. A New Periapical Index Based on Cone Beam Computed Tomography. *J Endod*. 2008 Nov;34(11):1325–31.
7. Sood NN, Maheshwari N, Gothi R, Sood NN. Treatment of Large Periapical Cyst Like Lesion: A Noninvasive Approach: A Report of Two Cases. Marwah N, editor. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2015;8:133–7.

8. Venskutonis T. Periapical tissue evaluation: analysis of existing indexes and application of Periapical and Endodontic Status Scale (PESS) in clinical practice. *G Ital Endod*. 2016 Jun;30(1):14–21.
9. Okada K, Rysavy S, Flores A, Linguraru MG. Noninvasive differential diagnosis of dental periapical lesions in cone-beam CT scans. *Med Phys*. 2015 Mar 17;42(4):1653–65.
10. Ghorbanzadeh S, Ashraf H, Hosseinpour S, Ghorbanzadeh F. Nonsurgical Management of a Large Periapical Lesion: A Case Report. *Iran Endod J*. 2017;12(2):253–6.
11. Yolagiden M, Ersahan S, Suyun G, Bilgec E, Aydin C. Comparison of Four Electronic Apex Locators in Detecting Working Length: An Ex Vivo Study. *J Contemp Dent Pract*. 2018 Dec 1;19(12):1427–33.
12. Piasecki L, José dos Reis P, Jussiani EI, Andrello AC. A Micro-computed Tomographic Evaluation of the Accuracy of 3 Electronic Apex Locators in Curved Canals of Mandibular Molars. *J Endod*. 2018 Dec;44(12):1872–7.
13. Baldasso FER, Roletto L, Silvia VD da, Morgental RD, Kopper PMP. Effect of final irrigation protocols on microhardness reduction and erosion of root canal dentin. *Braz oral res*. 2017;31.
14. Mohammed SA, Vianna ME, Penny MR, Hilton ST, Mordan NJ, Knowles JC. Investigations into in situ *Enterococcus faecalis* biofilm removal by passive and active sodium hypochlorite irrigation delivered into the lateral canal of a simulated root canal model. *Int Endod J*. 2018 Jun;51(6):649–62.
15. Căpută PE, Retsas A, Kuijk L, Chávez de Paz LE, Boutsioukis C. Ultrasonic Irrigant Activation during Root Canal Treatment: A Systematic Review. *J Endod*. 2019 Jan;45(1):31–44.e13.
16. Nagendrababu V, Jayaraman J, Suresh A, Kalyanasundaram S, Nee-lakantan P. Effectiveness of ultrasonically activated irrigation on root canal disinfection: a systematic review of in vitro studies. *Clin Oral Investig*. 2018 Mar 25;22(2):655–70.
17. Kim SR, Kwak SW, Lee J-K, Goo H-J, Ha J-H, Kim H-C. Efficacy and retrievability of root canal filling using calcium silicate-based and epoxy resin-based root canal sealers with matched obturation techniques. *Aust Endod J*. 2019 Jan 6; doi: 10.1111/aej.12323. [Epub ahead of print]
18. Long W, Li J, Liu Y, Jiang H. Effect of obturation technique with immediate and delayed post space preparation on apical voids and bond strength of apical gutta-percha. *J Int Med Res*. 2019 Jan 5;47(1):470–80.
19. Moshari A, Vatanpour M, EsnaAshari E, Zakershahra M, Jalali Ara A. Nonsurgical Management of an Extensive Endodontic Periapical Lesion: A Case Report. *Iran Endod J*. 2017;12(1):116–9

Autor de correspondencia:

Ronald Ramos Salazar

e-mail: ronaldramos110187@icloud.com

Recibido: 12/2/2019

Aceptado: 6/5/2019

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.