

Retratamiento endodónico con resorción radicular externa y lesión perirradicular extensa

reporte de un caso

Emmaluz de León Moeller, Eduardo Núñez Monreal, Eduardo Medrano Cortés

Unidad Académica de Odontología
Universidad Autónoma de Zacatecas
Guadalupe, Zac.; México
emmaluz.deleon@outlook.com

Abstract— Two of the most important criteria for successful endodontic treatment are the elimination of microorganisms and apical sealing. A combination of antibiotic drugs is used to eliminate target bacteria and for cases in which apical sealing is difficult the use of Mineral Trioxide Aggregate has become the material of choice. This case report describes the retreatment of a molar tooth with the Lesion Sterilization and Tissue Repair therapy and the use of Mineral Trioxide Aggregate. On follow up, the tooth was clinically and radiographically asymptomatic for 18 months. The results of this case show that this therapy can be used clinically in the treatment of an unsuccessfully endodontic treated tooth with external root resorption associated with a large periradicular lesion and overfilling of root canals.

Key Words: *Retreatment, external root resorption, Lesion Sterilization and Tissue Repair, Mineral Trioxide Aggregate.*

Resumen— Dos de los más importantes requisitos para un tratamiento endodónico exitoso son la eliminación de microorganismos y la obtención de un sellado apical. El uso de una combinación de medicamentos antimicrobianos está indicado para la desinfección de lesiones orales infecciosas. Casos en los cuales se dificulta la obtención de un sellado apical el uso del Mineral Trióxido Agregado se ha convertido en el material de elección. Este reporte de caso describe el retratamiento de un molar con la Terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular y Mineral Trióxido Agregado. En las citas de control hasta los 18 meses el órgano dentario se mantuvo clínica y radiográficamente asintomático. El resultado de este caso muestra que esta terapia puede ser utilizada clínicamente para el tratamiento de órganos dentarios con resorción radicular externa y lesión perirradicular extensa.

Palabras clave: *Retratamiento, resorción radicular externa, Terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular, Mineral Trióxido Agregado.*

I. INTRODUCCIÓN

El proceso de resorción radicular en la dentición permanente es por lo general una condición patológica que da como resultado la pérdida de dentina, cemento o hueso (Armas, Savarrio; 2008). Invariablemente, la resorción dental es el resultado del daño o irritación del ligamento periodontal y o la pulpa dental. Se puede desarrollar como una secuela de una luxación traumática por traumatismo, movimientos de ortodoncia o infecciones crónicas de origen pulpar o periodontal, procesos neoplásicos, asociada a enfermedades sistémicas y lesiones de origen idiopático. El proceso de resorción radicular involucra una elaborada interacción entre células inflamatorias, células de resorción y estructuras de tejido duro. Frecuentemente esta condición patológica es difícil de predecir, diagnosticar y tratar. (Whitherspoon, Gutmann; 1999).

El objetivo del tratamiento de la resorción apical externa es remover o destruir las bacterias para permitir que pueda ser llevada a cabo la reparación en el espacio peri radicular. En años recientes, Hoshino y Takushige en la Unidad de Investigación en Cariología de la Universidad de Niigata han desarrollado el concepto de la Terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular, “Lesión Sterilization and Tissue Repair, LSTR”, la cual emplea el uso de una combinación de medicamentos

antimicrobianos (metronidazol, ciprofloxacino, minociclina) para la desinfección de lesiones orales infecciosas incluyendo las dentinarias, pulpares y peri-radicales (Hoshino E, Takushige T. 1998).

El Mineral Trióxido Agregado (MTA) se ha convertido en un confiable material bioactivo con múltiples aplicaciones en endodoncia, entre las cuales se encuentra la obturación de los conductos radiculares en los casos en los que se dificulta la obtención de un sellado apical. (Kusgoz A., et al, 2009).

El siguiente reporte de caso describe el retratamiento no quirúrgico de un molar con tratamiento de conductos no exitoso asociado a una lesión peri-radicular extensa, resorción externa y sobreobturación de conductos radiculares, debido a estas condiciones tan poco favorables se había indicado a la paciente que el tratamiento más recomendable era la extracción del órgano dental, sin embargo, ya que se identificaron como causas de fracaso de los tratamientos previos la falta de un adecuado sellado apical y persistencia de infección debido a que no se eliminaron los microorganismos de los conductos radiculares, se decidió hacer un último intento por conservar el órgano, utilizando la Terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular (LSTR) la cual consiste en la colocación de una combinación de antimicrobianos como medicación intraconducto, además el Mineral Trióxido Agregado (MTA) fué utilizado para obtener una obturación hermética de las raíces con resorción externa.

II. REPORTE DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 23 años de edad fué referido para realizar un retratamiento endodóntico en el primer molar inferior derecho debido a que presentaba dolor espontaneo e inflamación. Su historia médica no revelo datos de enfermedades sistémicas que pudieran modificar el padecimiento dental. En el interrogatorio refirió haber recibido tratamiento de conductos en ese órgano dentario hace aproximadamente 6 meses por haber presentado dolor provocado al calor y a la masticación, y que aún después de terminado el tratamiento los síntomas no desaparecieron si no que aumento su intensidad por lo que se le realizó un retratamiento hace 3 meses, actualmente sigue presentando sintomatología. En el examen intraoral se encontró una fístula y exudado purulento por vestibular del primer molar inferior derecho y por debajo de ella una fenestración en la encía a través de la cual se podía observar la región apical de la raíz mesial, el órgano dentario presentaba movilidad de segundo grado. Al examen radiográfico se observó una obturación defectuosa de los conductos radiculares de la raíz mesial y distal con sobreextensión del material de obturación hacia tejidos periapicales, una zona radiolucida periradicular extensa con límites difusos y en ambas raíces con reabsorción externa. En la furcación de las raíces se observa un área radiolucida que puede corresponder a una perforación (fig. 1).



Fig. 1. Radiografía periapical inicial.

Después de realizar la evaluación de todos los datos se llegó al diagnóstico de absceso perirradicular crónico y reabsorción dentinaria externa y se planeó la realización de un retratamiento no quirúrgico. Se colocó aislamiento absoluto y se procedió a retirar la obturación provisional de la cavidad de acceso, una vez retirada se irrigó la cámara pulpar con clorhexidina al 2%. Se procedió a establecer la longitud de trabajo para después retirar los restos de material de obturación del conducto con limas hedstroem y se completó la preparación biomecánica irrigando abundantemente con clorhexidina al 2%. Se secó con puntas de papel y se colocó el 3-Mix (metronidazol, ciprofloxacino, minociclina) en los conductos, como lo indica la técnica de la Terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular (LSTR), y el acceso se selló con cemento para obturación temporal (Provisit). A la semana y a los 15 días se realizaron cambios de pasta 3-Mix, y un mes después de la primera cita la paciente regresó, presentándose asintomática, se tomó una radiografía en la cual se pudo observar alguna reparación periapical, se retiró el medicamento de los conductos, irrigando con clorhexidina al 2% y una vez libre de medicamento se colocó hidróxido de calcio con la finalidad de crear una barrera apical que nos facilitará su obturación. A los 3 meses de iniciado el tratamiento, se obturó y se selló la perforación con Mineral Trióxido Agregado (MTA) (fig. 2).

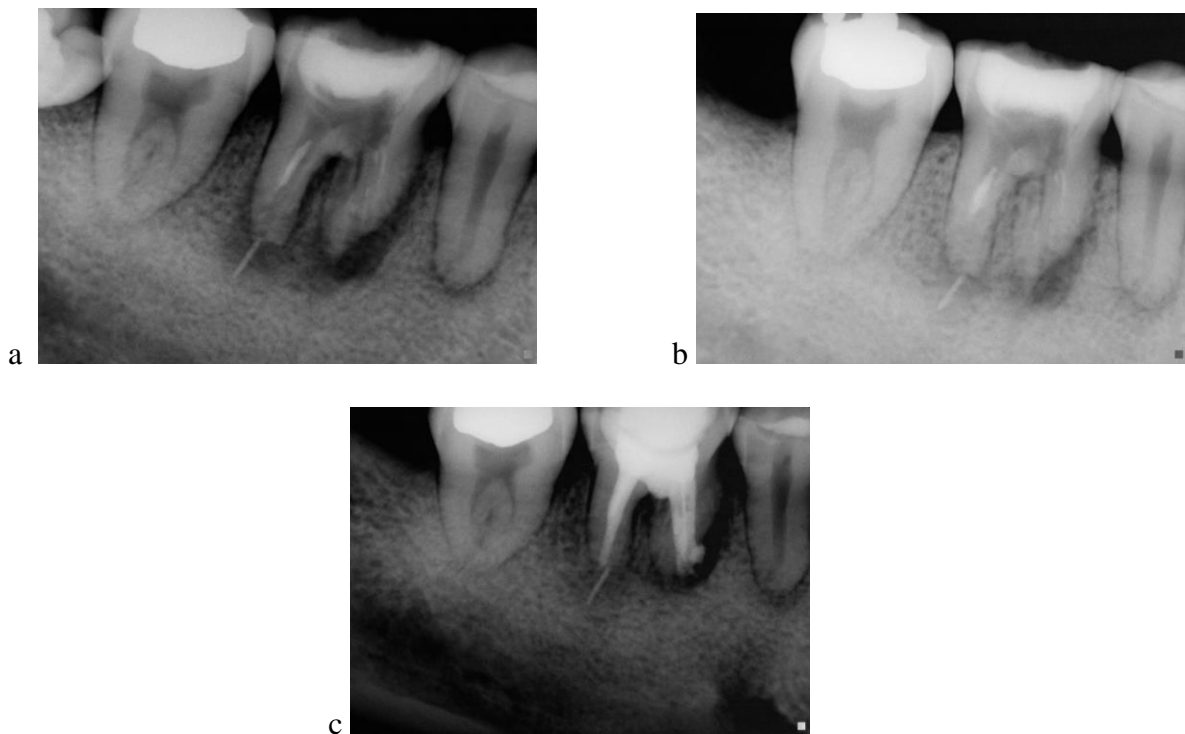


Fig. 2. a) Colocación de 3-Mix en conductos. b) Control a 30 días. c) Obturación con MTA

Se llamó a la paciente para citas de control a los 3, 6, 12 y 18 meses. En todos los controles, se realizó evaluación clínica y radiográfica del caso, encontrándose totalmente asintomático y observándose reparación completa del área radiolúcida perirradicular y de furca (fig. 3).

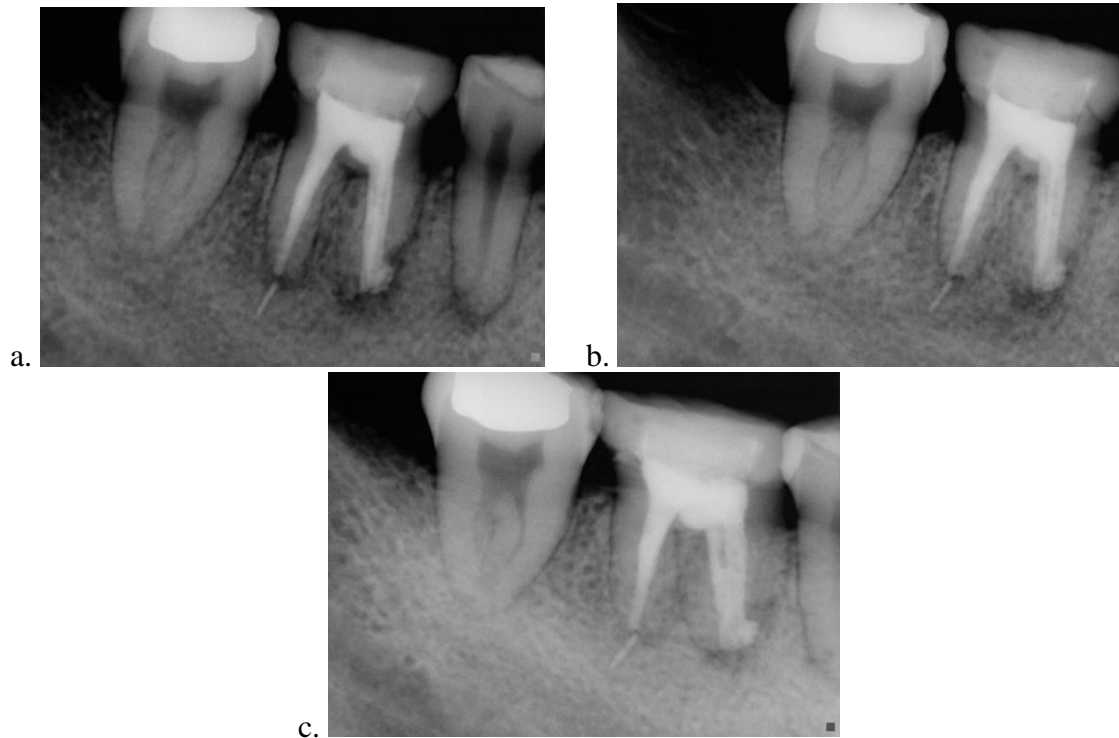


Fig. 3. Radiografías de control a. A los 6 meses, b. A los 12 meses y c. a los 18 meses

III. DISCUSIÓN

Según Sundqvist, una pulpa necrótica es un lugar ideal para el desarrollo de bacterias patógenas, las cuales son responsables de la formación de lesiones peri-radicales. Bergenholtz menciona que existen métodos quirúrgicos y no quirúrgicos para eliminar estas bacterias de las lesiones peri-radicales, y según Soares el éxito del tratamiento endodóntico no quirúrgico debe basarse en una adecuada limpieza, conformación, antisepsis y obturación del conducto radicular.

J. M. Armas y L. Savarrio mencionan que la resorción externa parece ser un hallazgo radiográfico relativamente común en dientes aislados, pero menos común de forma generalizada. Los factores locales son las causas más frecuentes como por ejemplo la presión excesiva en el tratamiento de ortodoncia o los procesos inflamatorios crónicos.

La resorción radicular externa puede ser clasificada en cuatro categorías según sus manifestaciones clínicas e histológicas: resorción externa superficial, resorción radicular externa inflamatoria, anquilosis y resorción de reemplazo. Adicionalmente a estas cuatro categorías la resorción radicular externa se describe frecuentemente de acuerdo a su localización: cuello, cuerpo o ápice del diente (Maurice. N Gunraj, 1999).

El caso descrito en este artículo presentaba resorción radicular externa inflamatoria, la cual representa el tipo más común de resorción externa, en este tipo de resorción el daño causado a la superficie radicular deja los túbulos dentinarios expuestos creando una comunicación entre las superficies interna y externa de la raíz. Bacterias, productos bacterianos y de los tejidos descompuestos provenientes del sistema de conductos estimulan la inflamación en los tejidos periodontales adyacentes y llevan a una resorción agresiva-progresiva de la raíz. (Zvi Fuss, 2003)

El tratamiento de la resorción radicular externa depende de la etiología. El hidróxido de calcio es el medicamento más comúnmente utilizado para la antisepsia de los conductos radiculares debido a su alta

alcalinidad, actividad antibacterial y su habilidad de inducir la deposición de tejido calcificado. En el presente caso se decidió aplicar el protocolo para eliminar las bacterias llamado Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular (LSTR), el cual utiliza una combinación de medicamentos debido a que ya se había utilizado el hidróxido de calcio sin resultados, además de que estudios recientes como el de Takushige en 2004, el de Ozan en 2005 y Er K en 2009, entre otros, han reportado excelentes resultados clínicos al utilizar una combinación de medicamentos antibióticos en órganos dentarios con lesiones periradiculares extensas.

En general se debe tener precaución al administrar medicamentos ya sea de manera local o sistémica. A pesar de que la cantidad de medicamento utilizada en este tratamiento fue pequeña y no se presentaron efectos secundarios, siempre hay que tener presente la sensibilidad a los medicamentos que puede llegar a presentarse y la decoloración del órgano dentario debida a la minociclina.

Otro criterio que debe tomarse en cuenta para el éxito de un retratamiento no quirúrgico es la obtención de un sellado hermético. La anatomía radicular de un órgano dentario con resorción externa es similar a la de uno con ápice abierto, así que es muy difícil obtener un sellado hermético con la técnica convencional de obturación con gutapercha. Los estudios realizados por Witherspoon y Torabinejad recomiendan el uso de Mineral Trióxido Agregado (MTA) para la obturación de órganos dentarios con pulpa necrótica y ápice abierto, en este caso, el órgano dentario ya había sido obturado con gutapercha en varias ocasiones sin lograr un control del material, debido a la dificultad de obtener un tope apical en órganos dentarios con resorción apical externa se decidió utilizar el Mineral Trióxido Agregado (MTA) para obturación de este caso logrando un retratamiento exitoso .

IV. CONCLUSIÓN

El resultado exitoso de un tratamiento de conductos depende de múltiples factores, entre los cuales se encuentra la realización de un diagnóstico correcto para así indicar el tratamiento más adecuado para el caso. Para lograr lo anterior es importante estar al tanto de los avances en la odontología y de las distintas opciones de tratamiento. La terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular (LSTR) puede ser una alternativa en órganos dentarios con lesiones periradiculares extensas cuando el uso de hidróxido de calcio ha fracasado. El uso de Mineral Trióxido Agregado (MTA) en órganos dentarios con resorción dentinaria externa no es un procedimiento de rutina, sin embargo, en el presente caso influyó positivamente para lograr la cicatrización de la lesión. En conclusión el resultado de este caso muestra que la terapia de Esterilización de la Lesión y Reparación Tisular (LSTR) y la obturación con Mineral Trióxido Agregado (MTA) pueden ser utilizados clínicamente con éxito para el tratamiento de órganos dentarios con resorción radicular externa y lesión perirradicular extensa .

REFERENCIAS

- Armas J.M., Savarrio L. and Brocklebank L.M., (2008), External apical root resorption: two case reports. *Int Endod J*; vol 41, pp. 997-1004.
- Bergenholtz G, et al, (1979), Retreatment of endodontic failures. *Scand J Dent Res*; 87: pp. 217–24.
- Er K, C, elik D, Tasdemir T, Yildirim T. (2009), Treatment of horizontal root fractures using a triple antibiotic paste and mineral trioxide aggregate: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*;108: pp. 63–69.
- Er K, Kustarcı A, Ozan U, Tasdemir T. (2007), Nonsurgical endodontic treatment of dens invaginatus in a mandibular premolar with large periradicular lesion. *J Endod*; 33: e 322–4.
- Fuss Z, Tsesis I, Lin S (2003), Root resorption- diagnosis,classification and treatment choices based on stimulation factors. *Dental Traumatol*; vol. 19, pp. 175-182.

- Hoshino E, Takushige T. (1998), LSTR 3Mix-MP method-better and efficient clinical procedures of lesion sterilization and tissue repair (LSTR) therapy. *Dent Rev.*;666: pp. 57–106.
- Ingle, Bakland, Baumgartner (2008), *Pathologic tooth resorption*. Ingle's Endodontics 6th edition, BC Decker inc. pp.1358.
- Kusgoz A, Yildirim T, Er K, Arslan I. (2009), Retreatment of a resected tooth associated with a large periradicular lesion by using a triple antibiotic paste and mineral trioxide aggregate: a case report with a thirty-month follow-up. *J Endod.* 11: p.160
- Martin RL, Monticelli F, et al. (2007), Sealing properties of mineral trioxide aggregate orthogradeapical plugs and root fillings in an in vitro apexification model. *J Endod*; 33: pp. 272–5.
- Maurice. N Gunraj (1999), Dental root resorption. *Oral surg Oral med Oral pathol* vol; 88, No 6, pp. 647-654.
- Mohammadi Z. and Abott P.V. (2009), The properties and application of chlorhexidine in endodontics. *Int Endod J*; vol. 42, pp 288-302.
- Ozan U, Er K. (2005), Endodontic treatment of a large cyst-like periradicular lesion using a combination of antibiotic drugs: a case report. *J Endod*; 31: pp. 898–900.
- Siqueira J.F., Lopes H.P. (1999), Mechanism of antimicrobial activity of calcium hydroxide: a critical review. *Int Endod*; vol. 32,361-369.
- Soares J, Santos S, Silveira F, Nunes E. (2006), Nonsurgical treatment of extensive cyst likeperiapical lesion of endodontic origin. *Int Endod J*; 39: pp. 566–75.
- Sundqvist G, Figdor D, Persson S, Sjogren U. (1998), Microbiologic analysis of teeth with failed endodontic treatment and the outcome of conservative re-treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*;85: pp. 86–93.
- Torabinejad M, Chivian N. (1999), Clinical applications of mineral trioxide aggregate. *J Endo*; 25: pp. 197–205.
- Torabinejad M, Chivian N. (1999), Clinical applications of mineral trioxide aggregate. *J Endod*; 25: pp. 197–205.
- Witherspoon DE, Small JC, Regan JD, Nunn M. (2008), Retrospective analysis of open apex teeth obturated with mineral trioxide aggregate. *J Endod*; 34: 1171