

## Pasta triantibiótica en pulpotomías de dientes permanentes. Reporte de un caso clínico

Corona-Tabares Gabriela,\* Aguiar-Fuentes Emma Genoveva,\* Robles-Romero David Martin,\*  
Rodríguez-Arámbula Julio Cesar,\* Guzmán-Abundis Beatriz Victoria.\*\*\*

### Resumen

El síndrome de hipomineralización molar-incisivo (HIM) es una patología que cursa con defectos de desmineralización del esmalte de estos dientes en la dentición permanente tan graves que generan complicaciones estéticas y funcionales, este grado de destrucción el tratamiento más práctico son las extracciones, la decisión depende del diagnóstico preciso, del grado de mutilación dentaria por HIM y de las posibilidades de restauración, pudiendo ser salvados con tratamientos pulpares y restauraciones estéticas. Descripción del caso: paciente de 7 años 5 meses con hipomineralización molar-incisiva y alto riesgo de caries dental. Presenta dolor agudo en un primer molar inferior permanente, radiográficamente se aprecian ápices inmaduros; debido a las condiciones bucodentales se consideró realizar pulpotomías colocando pasta triantibiótica (TRIMIX) y MTA para el sellado de la cámara pulpar y restauraciones protésicas a base de cerómeros. Conclusión: a pesar del pronóstico desfavorable por las condiciones de los molares permanentes, hubo una respuesta adecuada con restitución en la función del sistema de conductos logrando un buen cierre apical y engrosamiento de las paredes dentinarias a tres años, tiempo suficiente para considerar un éxito el tratamiento por las condiciones óptimas que se presentan, puesto que clínicamente las restauraciones se han mantenido en buenas condiciones y radiográficamente existe una adecuada respuesta periapical.

Palabras clave: hipomineralización molar-incisiva, pulpotomía, pasta triantibiótica.

### Abstract

The molar-incisor syndrome hypomineralization (IMH) is a disease that causes demineralization of enamel defects of these teeth in the permanent dentition so severe that generate functional and aesthetic complications, this degree of destruction are the most practical treatment withdrawals, the decision depends on accurate diagnosis, the degree of dental mutilation by HIM and the possibilities of restoration can be saved with pulp treatments and esthetic restorations. Case description: patient 7 years 5 months with molar-incisor and high risk of tooth decay hypomineralization. Presents sharp pain at first permanent lower molar, immature apexes are seen radiographically; due to the oral health conditions it was considered placing triantibiótica pulpotomies make pasta (TRIMIX) and MTA for sealing the pulp chamber and prosthetic restorations based cerómeros. Conclusion: Despite the unfavorable prognosis for the conditions of permanent molars, there was an adequate response with restitution in the function of the duct system making good apical closure and thickening of dentinal walls to three years, enough time to consider a success optimal treatment conditions presented, as clinically restores have been maintained in good condition and there is adequate periapical radiographic response.

Keywords: molar-incisor hypomineralization, pulpotomy, triple antibiotic paste.

\* Profesor de la especialidad en Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Nayarit.

\*\* Estudiante de la Especialidad de Odontopediatría de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Correspondencia: Gabriela Corona Tabares e-mail:mogabycota@hotmail.com

Recibido: Octubre 2015 Aceptado: Enero 2016

### Introducción

Es sobresaliente la capacidad espontánea de reparación que presenta el complejo pulpo-dentinal de los órganos dentales ya que permite después de ser expuesto a estímulos externos como atrición, abrasión, caries e incluso preparación de cavidades,<sup>1</sup> generar una barrera de tejido duro que ayuda a su preservación y que dependerá del tipo de agresión su capacidad de regeneración.

El síndrome de hipomineralización molar-incisivo (HIM) es una patología que cursa con defectos de desmineralización del esmalte de estos dientes en la dentición permanente. Presentan un esmalte frágil, con cambios de color, con tendencia a la fractura de esmalte, lo que causa sensibilidad dental y con mayor predisposición a la caries dental.<sup>2</sup> La prevalencia de este síndrome varía en la literatura entre 2,5 a 40% en la población infantil mundial.<sup>3</sup>

La restauración de estos defectos es importante no sólo por las complicaciones estéticas y funcionales, sino también por el impacto psicológico, sistémico y económico para el paciente. A este grado de destrucción el tratamiento más práctico son las extracciones, sin embargo, las estrategias de manejo van desde el uso de carillas de resinas compuestas y coronas de acero hasta las coronas de porcelana; la decisión depende del diagnóstico preciso, del grado de mutilación dentaria por HIM y de las posibilidades de restauración.<sup>4</sup>

Debido a la destrucción masiva que la HIM provoca en dientes permanentes que no han concluido su cierre apical, la conservación de la vitalidad pulpar no siempre se puede lograr mediante procedimientos conservadores como recubrimientos pulpares, optando por la pulpotomía para evitar el daño radicular, lograr el

desarrollo fisiológico del diente, engrosamiento de las paredes del conducto, disminución del volumen pulpar y formación del ápice radicular.<sup>5</sup>

Para garantizar un tratamiento exitoso, debe asegurarse la eliminación total de las bacterias que se encuentran en el tejido pulpar. En las enfermedades endo-periodontales, las bacterias pueden invadir no sólo la dentina, también el cemento,<sup>6</sup> puesto que los patógenos endodonticos través de la mutación y el intercambio genético, han desarrollado sistemas especializados que facilitan su capacidad de encontrar, competir y sobrevivir en ambientes muy específicos (anaerobios) y sensibles a la combinación de fármacos.<sup>7</sup> Es difícil eliminar estas utilizando el tratamiento convencional del canal radicular resultando este un fracaso, pero se demuestra que la aplicación de la mezcla de fármacos como ciprofloxacina, metronidazol y minociclina (TRIMIX) llega a la unión dentina cemento desinfectando la dentina radicular.

Posteriormente se retira la mezcla y se coloca un material de obturación que favorezca la formación del puente dentinario, el más utilizado ha sido el hidróxido de calcio y en la actualidad el agregado trióxido mineral (MTA), este es un cemento con alto grado de biocompatibilidad, baja solubilidad y tiene la capacidad de formar puentes dentinarios, además amplía su campo de acción al fraguar en ambientes húmedos por lo que actualmente su función en odontopediatría es múltiple.<sup>8,9</sup>

### Descripción del caso

Paciente femenina de 7.5 años presenta dolor agudo en la zona de molares sin definir si se trata de piezas superiores o inferiores. A la exploración bucal se observó dentición mixta, presencia de PDB (placa dentobacteriana), pérdida prematura de segundos molares temporales, mordida borde-borde, apiñamiento inferior moderado, restauraciones con recidiva de caries, molares permanentes con gran destrucción dentaria provocada por la conjugación de caries dental e hipomineralización que afectan también a los incisivos (Imagen 1,2,3).

**Análisis radiográfico:** inconclusa formación apical y paredes radiculares delgadas de los primeros molares permanentes (Imagen 4,5, 6).

### Diagnóstico y plan de tratamiento:

- OD. 16, 36 y 46 pulpitis irreversible, indicándose pulpotomías con pasta trianti-biótica

Figura 1. Dentición temporal, con lesiones de caries en molares permanentes y OD 54, así como pérdida prematura de molares temporales.



Imagen 2. Dentición temporal, con lesiones de caries extensas en molares permanentes y en OD 75, obturaciones con amalgama en OD 74 y 84, así como pérdida prematura de OD 85. Apiñamiento dental.



Imagen 3. Dentición temporal, clase molar no es posible definir debido a la pérdida de estructura de los molares permanentes, pérdida prematura de molares temporales



Imagen 4. OD 16 zona radiolúcida con extensión a cámara pulpar, estadio 9 de Nolla, OD 14 y 15 estadio 7 de Nolla.



Imagen 5. OD 36 zona radiolúcida a nivel de corona, estadio 9 de Nolla, OD 74 y 75 reabsorción radicular atípica, este último con reabsorción interna.



Imagen 6. OD 46 zona radiolúcida extensa a nivel de corona, estadio 9 de Nolla, OD 47 estadio 5 de Nolla.

**Tratamiento:** aplicación de anestesia con lidocaína/epinefrina 2%, aislamiento absoluto; eliminación de caries, irrigación con solución fisiológica, exéresis de la pulpa cameral con cucharilla de dentina, y colocación de la pasta TRIMIX seguida de una obturación provisional (IRM). Una semana después, se retiró la mezcla TRIMIX, la cavidad fue irrigada con solución fisiológica, secada con algodón estéril y se aplicó una capa de MTA, seguido de un algodón húmedo e IRM. Posterior a una semana, se retiró el algodón y se cubre con una restauración a base de cemento de ionómero de vidrio, para evitar cualquier filtración (Imagen 7).



Imagen 7. A) Medicamentos que se utilizan para mezcla. B) Pastilla triturada y mezcla de los 3 medicamentos. C) Mezcla de los 3 medicamentos con solución fisiológica. D) Colocación de pasta triantibiotica. E) Empleo de IRM como material de obturación temporal. A la semana se elimina IRM y pasta triantibiotica para colocar MTA.

Debido a la amplia destrucción coronaria de los molares afectados se optó por preservar la mayor cantidad de tejido posible, para lograr que la rehabilitación mediante la colocación de cerómeros tuviera buen sellado (Imagen 8).

**Resultados:** se considera optima la respuesta funcional, estética y psicológica en la paciente, si partimos de la necesidad que tiene la conservación de las piezas naturales sobre todo en un paciente infantil que presenta antecedentes de dolor, mal nutrición y colabora de manera incondicional con el fin de salvaguardar la permanencia de sus piezas dentarias que en otras manos estarían condenadas a extracción. A tres años del tratamiento existe una respuesta clínica positiva sin signos ni síntomas como cambio de color coronario, movilidad, fístula, edema, expansión ósea o dolor, apoyado por el control radiográfico que se encuentra totalmente normal (ligamento periodontal, lámina dura, hueso alveolar y zona periapical), así como la conclusión del cierre apical y engrosamiento de las paredes dentinarias. Se mantiene bajo control clínico y radiográfico cada seis meses para verificar el éxito a largo plazo (Imagen 9).

**Pronóstico:** Se considera favorable debido a la edad que presenta la paciente y al alto potencial de regeneración pulpar de modo que la apicogénesis pueda ocurrir naturalmente. La pulpotomía asegura que la Vaina Epitelial de Hergwitz concluya la formación apical.



Imagen 8. Rehabilitación con realizada con cerómero

## Discusión

La postura de Sato<sup>6</sup> al uso de pasta triantibiotica para la neutralización del sistema de conductos resultó favorable pero con diferente propuesta en una terapia distinta:

1. Está fue realizada como única alternativa de la exodoncia en primeros molares permanentes.
2. Las piezas dentarias presentaban sintomatología aguda, vitalidad y rizogénesis incompleta.
3. Presencia de hipomineralización y un ambiente altamente contaminado.
4. Necesidad de evitar que las bacterias que llegan a la unión dentina-cemento infectaran la dentina radicular.

A diferencia de Torabinejad,<sup>9</sup> no se propone al MTA como la panacea en la mayor parte de procedimientos, ya que actualmente se cuenta con gran cantidad de alternativas, ciertamente se aprovecharon las propiedades básicas del MTA: la biocompatibilidad para conservar en buen estado la pulpa residual, la conformación de puentes dentinarios y la conservación de un pH alcalino.

Miñana<sup>10</sup> en 2002 realizó un reporte en el que restringe el uso del MTA en recubrimiento pulpar y pulpotomías, si existe sintomatología de pulpitis irreversible ya que se inhibe la formación de puentes de dentina adyacente a la pulpa, en este caso el resultado fue casi inmediato limitando la sintomatología, coincidiendo con Torabinejad, Rastegar que menciona que la reparación de las exposiciones pulpares no dependen del material de recubrimiento, sino de las condiciones de asepsia en las que se realiza este tipo de procedimientos y la capacidad de estos materiales para evitar la filtración bacteriana, con un pronóstico favorable gracias a la edad, colaboración de la paciente y el poder de reparación del tejido pulpar.

El presente caso clínico se considera un éxito al lograr la conservación de los primeros molares permanentes que se presentaban con pronóstico funesto. Debido a la importancia que tienen los molares permanentes

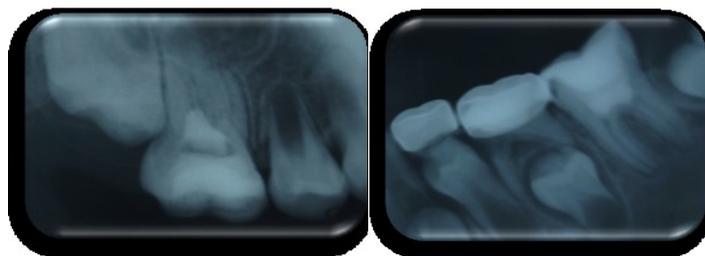
en la llave de la oclusión y la conservación de la dimensión vertical, se debe evitar en lo posible su pérdida y futuras maloclusiones.

Actualmente se ofrecen alternativas que se pueden innovar, obteniendo resultados muy alentadores para lograr no solo la permanencia de los órganos dentarios sino la restitución en la funcionalidad. Por las condiciones bucales tan deficientes de la paciente se decidió llevar a cabo pulpotomías para mantener la vitalidad pulpar y que la apicogénesis pueda ocurrir naturalmente, al asegurar que la Vaina Epitelial radicular de Hergwitz concluya la formación apical y las paredes dentinarias obtengan un grosor adecuado, conjugando la acción del MTA con la seguridad de la formación de un puente dentinario grueso dado por la acción neutralizadora de la pasta triantibiótica, siendo relevante una rehabilitación inmediata y definitiva, sujeta al tiempo pertinente de la erupción dentaria y los cuidados del paciente.

Esta propuesta de tratamiento combina técnicas de diferentes autores, teniendo como base dos premisas, el uso de la pasta triantibiótica y la óptima regeneración de tejido pulpar residual y al mismo tiempo concluir la rizogénesis de manera natural.

La opción preventiva de este trabajo evitó ser radical e invasivo favoreciendo la formación y engrosamiento de la raíz, con la premisa de que “una pulpotomía recuperada sugiere un diente sano”.

Imagen 9. 1 año y seis meses después del tratamiento.



#### Referencias

1. Lee Y, Go EJ, Jung HS, Kim E, Jung IY, Lee SJ. Immunohistochemical analysis of pulpal regeneration by nestin expression in replanted teeth. *International Endodontic Journal*. 2012; 45: 652–659.
2. Marchena Rodríguez L, Fernández Ortega C. Diagnóstico y tratamiento del síndrome hipomineralización incisivo-molar. Caso clínico. *Revista europea de odontoestomatología*. Publicado el: 24/04/2015 12:40:35
3. Jans A, Díaz J, Vergara C, Zaror C. Frecuencia y Severidad de la Hipomineralización Molar Incisal en Pacientes Atendidos en las Clínicas Odontológicas de la Universidad de La Frontera, Chile. *Int J Odontostomat*. 2011; 5 (2): 133-140.
4. Gómez F, Hirose López M. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipomineralización Incisivo Molar. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría* Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 – Caracas - Venezuela [Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art31.asp>]
5. Ensaldo E, Ensaldo E. Recubrimiento pulpar y pulpotomía, como alternativas de la endodoncia preventiva. *Episteme*. 2006; 8-9(2).
6. Sato N, Ando-Kurihara K, Kota M, Hoshino E. Sterilization of infected root-canal dentine by topical application of a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline in situ. *International Endodontic Journal*. 1996; 29: 118-124.
7. Latoo S, Shah A, Ahmad I, Qadir S, Kumar Bhagat R, Amin K. Endodontic Microbiology: Review of Literature. *International Journal of Clinical Cases and Investigations*. 2011; 2 (6): 24-36.
8. Lee SJ, Monsef M, Torabinejad M. Sealing ability of a Mineral trioxide aggregate for repair of lateral root perforations. *J Endod* 1993;19(11):541-4.
9. Torabinejad M, Honng C, McDonald F, Pitt T. Physical and chemical properties of a new root-end filling material. *J of Endod*. 1995; 21(7): 349-353.
10. Miñana, G. El agregado trióxido mineral en endodoncia. *RCOE*. 2002; 7 (3):