

MTA vs. Biodentine.

Mariana Lizeth Elizondo Alvarado, Fanny López Martínez, Arturo Santoy Lozano.

Departamento de Endodoncia,
Facultad de Odontología,
Universidad Autónoma de Nuevo León.

Resumen

Los materiales dentales han sido parte importante en el diario evolucionar de la estomatología y gracias a los grandes adelantos tecnológicos y bioquímicos, se ha logrado una generación de nuevos elementos con mejores propiedades físicas, químicas y biológicas.

El fracaso endodóncico da como resultado una periodontitis apical crónica recurrente, ante lo cual debemos realizar un retratamiento. Aunque, la complejidad del sistema de conductos radiculares, instrumentación inadecuada y la presencia de barreras físicas, podrían complicar el pronóstico. El material de retroobtención más usado en apicectomía hoy en día es el MTA, pero en busca del material ideal se ha introducido al mercado un nuevo cemento llamado Biodentine.

Palabras clave: Reparación, cicatrización, tejido pulpar.

Abstract

Dental materials have been an important part in the daily evolution of stomatology and thanks to the great technological and biochemical advances, there has been a generation of new elements with improved physical, chemical and biological properties. Endodontic failure results in recurrent chronic apical periodontitis, to which we must make a retreat. Although the complexity of the root canal system, inadequate instrumentation and the presence of physical barriers, could complicate the forecast. The most retrograde filling material used in apicectomy today is the MTA, but in search of the ideal material has been introduced to the market new cement called Biodentine.

Key words: Repair, healing, pulp tissue.

INTRODUCCIÓN

En la odontología actual y moderna se han creado nuevos materiales biocompatibles como son el MTA y Biodentine pertenecientes a los cementos de silicato de calcio, que con el paso del tiempo se han convertido en el material de preferencia para la reparación de defectos dentinarios o comunicaciones entre el sistema de conducto radicular y el ligamento periodontal. La utilización de estos cementos modernos en la práctica endodóncica ayudan al profesional a tomar una decisión más eficaz para conllevar un mejor tratamiento para la situación que presente el paciente.

MTA

El agregado de trióxido mineral (MTA) ha sido estudiado ampliamente como material para sellar las comunicaciones entre el sistema de conductos radiculares y los tejidos perirradiculares. Este material es prometedor para utilizarse tanto en perforaciones radiculares como en obturaciones retrógradas y en el tratamiento de exposiciones pulpares, gracias a que tiene la cualidad de formar puentes dentinarios, ser biocompatible, pH alcalino y que no favorece la inflamación.

El MTA es un polvo que consta de partículas finas hidrofílicas que fraguan en presencia de humedad. La hidratación del polvo genera un gel coloidal que forma una estructura dura.

El material MTA está compuesto principalmente por partículas de:

- Silicato tricálcico.
- Silicato dicálcico.
- Aluminato férrico tetracálcico.
- Sulfato de calcio dihidratado.
- Óxido tricálcico.
- Óxido de silicato.

El tiempo de fraguado del material está entre tres y cuatro horas. El MTA es un cemento muy alcalino, con un pH de 12,5, tiene una fuerza compresiva baja, baja solubilidad y una radio- opacidad mayor que la dentina.

Biodentine

El Biodentine, otro material de obturación basado en el silicato tricálcico, es un sustituto bioactivo de la dentina, tiene propiedades mecánicas similares a la dentina sana y puede sustituirla tanto a nivel de cuello de la raíz, sin tratamiento superficial previo de los tejidos calcificados. Contiene principalmente minerales de alta pureza y libre de monómeros, es totalmente biocompatible. Logra las condiciones óptimas para la preservación de la vitalidad pulpar, proporcionando un sellado en la dentina. Esto asegura la ausencia de sensibilidad post-operatoria y a durabilidad de las restauraciones de dientes en la

pulpa vital.

El objetivo de la terapia pulpar vital para el tratamiento de las lesiones pulpares reversibles en los dientes permanentes y primarios es el mantenimiento de la vitalidad y la función de la pulpa. En dentición decidua es importante preservar el diente hasta que su tiempo de exfoliación natural se complete para preservar así la integridad del arco dental. El recubrimiento pulpar directo y la pulpotomía en los casos de exposición pulpar es uno de los enfoques terapéuticos de la terapia pulpar vital. La pulpotomía continúa siendo el tratamiento más común para las pulpas expuestas por caries en los molares deciduos.

Se ha observado que el Biodentine favorece la cicatrización cuando se aplica directamente sobre el tejido pulpar, pues aumenta la proliferación, la migración y la adhesión de las células pulpares madre, lo que confirma sus características bioactivas y de biocompatibilidad. Se conlevó que el resultado final de fraguado de este material, en comparación con el MTA es alrededor de 12 minutos.



CONCLUSIÓN

Existen gran cantidad de materiales dentales de uso en endodoncia, los cuales se clasifican de acuerdo al uso clínico y composición. Cada uno tuvo que cumplir una serie de requisitos para su aprobación y que aún en las pruebas más rigurosas hay un margen de tolerancia, ya que todavía no existe el material que se considere como ideal.

Se toma por conclusión que ambos materiales de retrooburación en la práctica profesional son muy útiles para el odontólogo, ambos tienen características y beneficios que pueden tomar un camino eficaz para conlleva el finalizado de un tratamiento endodóncico con éxito.

BIBLIOGRAFÍA

- Chaple Alain and Herrero Lien. Generalidades del agregado del trióxido mineral (MTA) y su aplicación en Odontología.
- Correa María and Castrillón Nicolás. Comparación de microfiltración apico-coronal entre MTA y Biodentine en dientes unirradiculares. Ecuador, 2015; 5(5).
- Malkondu Özlem, Karapinar Meriç and Kazazoglu Ende. A review on Biodentine , a contemporary dentine replacement and repair material. Biomed Res Int, 2014; 2014.
- Kaup Markus, Schafer Edgar and Damaschke Till. An in vitro study of different material properties of Biodentine compared to proRoot MTA. Heade face Med, 2015; 11.
- Henryk Paul and Damaschke Till. New treatment option an incomplete vertical root fracture – a preliminary case report. Head face med. 2014; 10: 9.

El presente resumen forma parte del suplemento "Memorias del Segundo Concurso de Carteles del Colegio de Endodoncia de Nuevo León, A. C." es responsabilidad de los organizadores de dicho evento, la Revista Mexicana de Estomatología es ajena al contenido científico, metodológico y de autoría de cada uno de los resúmenes que se presentan. El Suplemento se publica como apoyo a las agrupaciones de profesionales, profesionistas, estudiantes, maestros e instituciones educativas y/o de servicio en la difusión de sus trabajos.