

Uso de biodentine como alternativa de recubrimiento pulpar.

Adriana Gurría Mena, Sara Angélica Vilchis Rodríguez Dra. Angélica Gloria
Rodríguez Sepúlveda.

Facultad de Odontología,
Universidad Autónoma de Nuevo León.

RESUMEN

Un material de reparación dental ideal debe poseer ciertas propiedades exclusivas, como la capacidad adhesiva adecuada, la insolubilidad, la estabilidad dimensional, la biocompatibilidad, la bioactividad. En los últimos años hemos conocido nuevos métodos y medicamentos en terapia pulpar en dentición temporal. De los cuales se encuentra el Biodentine, que es un nuevo cemento de silicato de tricalcico con propiedades de biocompatibilidad y bioactividad, que posee propiedades y comportamiento mecánico similar a la dentina sana y puede reemplazarla tanto a nivel coronario como a nivel radicular.

PALABRAS CLAVE

Biodentine, Silicato tricalcico, Pulpotomía, Biocompatibilidad.

ABSTRACT

An ideal dental repair material must possess certain exclusive properties, such as adequate adhesive capacity, insolubility, dimensional stability, biocompatibility, bioactivity. In recent years we have known new methods and medications in pulp therapy in temporary dentition. Of which is Biodentine, which is a new tricalcium silicate cement with biocompatibility and bioactivity properties, which has properties and mechanical behavior similar to healthy dentin and can replace it both at the coronary level and at the root level.

KEY WORDS

Biodentine, Tricalcium Silicate, Pulpotomy, Biocompatibility.

INTRODUCCIÓN

Biodentine es material compuesto de sulfato tricalcico cuyo acción bioactiva es la estimulación de la dentina que se utiliza para reparación de endodoncia y en procedimientos de restauración en raíces y coronas. Es biocompatible y tiene unas propiedades y comportamiento mecánico similar a la dentina sana.

El anclaje mecánico de Biodentine permite un sellado hermético de los tubulos dentinarios por lo que elimina el dolor post-operatorio en los que no precisa preparar la superficie. Este sustituto bioactivo mantiene las condiciones óptimas para la conservación de la vitalidad pulpar y garantiza la ausencia de sensibilidad post-operatoria. El envase contiene 5 cápsulas y 5 envases unidos de líquido. Los fabricantes afirman que Biodentine tiene un tiempo de fraguado notablemente más corto en contraste con otros cementos de silicato como el agregado de trióxido mineral (MTA) y también tiene mejores propiedades mecánicas y de manejo.

Biodentine de no está indicado para el tratamiento de dientes con pulpitis irreversible, para la restauración estética del sector anterior y la restauración de pérdidas importantes de sustancia sometida a fuertes presiones.

Indicado a nivel coronario para:

- Restauración no definitiva del esmalte.
- Restauración dentinaria definitiva.
- Restauración de lesiones cariosas coronarias profundas y/o voluminosas (técnica sandwich).
- Restauración de lesiones cervicales y/o radiculares profundas.
- Recubrimiento pulpar pulpotomía.

Indicado a nivel radicular para:

- Reparación de perforaciones radiculares.
- Reparación de perforaciones del techo de la cámara pulpar.
- Reparación de reabsorciones internas perforantes.
- Reparación de reabsorciones externas apexificación.
- Obturación apical en endodoncia quirúrgica (obturación a retro).

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Datos clínicos ahora disponibles
- Se establece en 10-12 minutos
- Uso versátil: reparación endodóntica y procedimientos restaurativos.
- Anclaje micromecánico natural para excelentes propiedades de sellado sin preparación de la superficie.
- Propiedades mecánicas y comportamiento mecánico similares a la dentina humana.
- Radiopacidad de aluminio de 3.5 mm para un fácil seguimiento a corto y largo plazo

Presentación:

Polvo:

- Silicato tricálcico: es el principal componente del polvo y es quien regula la reacción de fraguado
- Carbonato de calcio: es un relleno.
- Dióxido de zirconio: otorga radiopacidad al cemento.

Líquido:

- Cloruro de calcio: es un acelerador.
- Polímero hidrosoluble: reduce la viscosidad del cemento. Se basa en un policarboxilato modificado, que logra una alta resistencia a corto plazo, reduciendo la cantidad de agua requerida por la mezcla manteniendo su fácil manipulación. (Laurent et al, 2008).

Agua.

Componentes del silicato tricálcico purificado. ⁹	
POLVO	LIQUIDO
Silicato tricálcico ($3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$)	Cloruro de calcio dihidratado ($\text{CaCl}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
Carbonato de calcio (CaCO_3)	Polímero hidrosoluble
Dióxido de zirconio (ZrO_2)	H_2O

CONCLUSIÓN

Encontramos que Biodentine es el cemento con los mejores resultados en la viabilidad pulpar y estimula la formación de tejido duro, ya sea como la formación de dentina de reparación o terciaria, como también que el Biodentine no está indicado para el tratamiento de dientes con pulpitis irreversible en piezas posteriores.

REFERENCIAS

- Cedrés C, Laborde C, Giani A, (2014) Una Nueva Alternativa Biocompatible: BIODENTINE. Actas Odontológicas. Obtenido en: [file:///C:/Users/Adriana/ADRIANA%20UANL/CONGRESO/CONGRESO%20EN DODONCIA%204/BIODENTINE/965-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3728-1-10-20160326%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Adriana/ADRIANA%20UANL/CONGRESO/CONGRESO%20EN DODONCIA%204/BIODENTINE/965-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3728-1-10-20160326%20(2).pdf)
- Morales R, Alemán L, Robertson J, et.al. (2019) Evaluación de la citotoxicidad de Biodentine, IRM y MTA en cultivos de fibroblastos del ligamento periodontal humano. Revista ADM. Obtenido en: <file:///C:/Users/Adriana/ADRIANA%20UANL/CONGRESO/CONGRESO%20EN DODONCIA%204/BIODENTINE/4234%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20citotoxicidad.pdf>
- Hincapié S, Valerio A, (2015) Biodentine: Un nuevo material en terapia pulpar. Univ Odontol. Obtenido en: [file:///C:/Users/Adriana/ADRIANA%20UANL/CONGRESO/CONGRESO%20EN DODONCIA%204/BIODENTINE/16040-Texto%20del%20art%C3%ADculo-56562-3-10-20161007%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Adriana/ADRIANA%20UANL/CONGRESO/CONGRESO%20EN DODONCIA%204/BIODENTINE/16040-Texto%20del%20art%C3%ADculo-56562-3-10-20161007%20(3).pdf)
- Morínigo E, Gómez L, Medina A, et.al. Utilización del sustituto bioactivo (biodentine). Universidad Autónoma de asunción. Obtenido en: <file:///C:/Users/Adriana/ADRIANA%20UANL/CONGRESO/CONGRESO%20ENDODONCIA%204/BIODENTINE/BIODENTINE.pdf>
- Kaur M, Singh H, Singh J, et.al. (2017) MTA versus biodentina: revisión de la literatura con un análisis comparativo. Journal of Clinical and Diagnostic Research. Obtenido en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5620936/>
- Malkondu O, Karapinar M, Kazazoglu E, (2014) Una revisión sobre Biodentine, un material contemporáneo de reemplazo y reparación de dentina. Biomed Research International. Obtenido en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4082844/>
- Brizuela C, Ormeña A, Cabrera C, et.al. (2017) Recubrimiento directo de la pulpa con hidróxido de calcio, agregado de trióxido mineral y biodentina en dientes jóvenes permanentes con caries: un en-

sayo clínico aleatorizado. Journal of endodontics. Obtenida en:
[https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(17\)30818-X/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(17)30818-X/fulltext)

• Vidal k, Martin G, Lozano O, (2016) Cierre apical en apexificación: una revisión e informe de caso del tratamiento de apexificación de un diente permanente inmaduro con biodentina. Journal of endodontics. Obtenido en:

[https://www.jendodon.com/article/S0099-2399\(16\)00134-5/fulltext](https://www.jendodon.com/article/S0099-2399(16)00134-5/fulltext)

• Lipski M, Nowicka A, Kot K, et.al. (2018) Factores que afectan los resultados del recubrimiento pulpar directo usando Biodentine. Clin Oral Investig. Obtenido

en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5945752/>

• Bakhtiar H, Nekoofar M, Aminishakib P, et.al. (2017) Respuestas de la pulpa humana al tratamiento parcial de pulpotomía con TheraCal en comparación con Biodentine y ProRoot MTA: un ensayo clínico. Pubmed. Obtenido en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28822566>

El presente resumen forma parte del suplemento "Memorias del Quinto 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.