

Mariano Arranz Rodriguez

Características químicas do MTA e sua aplicação biológica

Porto, 2012

Mariano Arranz Rodriguez

Características químicas do MTA e sua aplicação biológica

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2012

Mariano Arranz Rodriguez

Características químicas do MTA e sua aplicação biológica

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa

como parte dos requisitos para a obtenção do grau

de Mestre em Medicina Dentária

(Mariano Arranz Rodriguez)

Resumo

O Agregado Trióxido Mineral (cimento de MTA) foi desenvolvido na tentativa de colmatar a falta de materiais com características ideais para o selamento de perfurações radiculares e para as retroobturações, em Medicina Dentária. Apesar de estas serem as suas indicações primárias, hoje em dia, a sua utilização abrange as protecções pulpares, as pulpotomias, a formação de uma barreira apical ou a sua utilização em dentes com ápices abertos, tornando-se muito popular por ser um material biocompatível e um potencial candidato na substituição de materiais como a amálgama ou o IRM.

Existem, na literatura, inúmeros estudos e artigos de revisão que se dedicam a explicar e a avaliar as propriedades físicas, químicas e biológicas do MTA, embora poucos estudos se debrucem sobre as desvantagens deste, como o longo tempo de presa, o curto tempo de manipulação e a dificuldade da sua inserção em espaços pequenos.

Este trabalho tem como objectivo resumir, através de uma revisão sistemática, o estado da arte actual do MTA, as suas principais indicações e a sua comparação com alguns dos materiais mais utilizados em Medicina Dentária, em determinadas situações clínicas como as perfurações radiculares.

Para tal, foi efectuada uma revisão bibliográfica tendo como base revistas credenciadas, num total de 67 artigos/livros com as palavras-chave “MTA”, “*portland ciment*”, “*WMTA*”, “*Mineral Trioxide Aggregate*” e relacionando-se algumas das palavras-chave através do marcador booleano “and”: “MTA” and “dentistry”; “MTA” and “Endodontics”.

Abstract

The Aggregate Mineral Trioxide (MTA cement) was developed due to the lack of materials with the ideal features for the sealing of root perforations and retrofilling in Dentistry. Although this primary indications, nowadays, has been used for pulp capping, in pulpotomies, as a barrier in the apex or in open apices, becoming very popular as a biocompatible material and a potential candidate for the replacement of materials as amalgam and IRM.

There are innumerable reviews and studies in the literature that focus on the physical, chemical and biological properties of MTA, although few studies look into de disadvantages of this, as the long setting time, the short handling time and the difficulty of inserting it in small places.

This paper aims to summarize, though a systematic review, the current state of the art of the MTA, its main indications and comparison with some other materials commonly used in Dentistry for certain clinical situations such as root perforations.

A literature review was performed in accredited journals, in a total of 68 articles/books with the keywords “MTA”, “Portland Cement”, “WMTA”, “Mineral Trioxide Aggregate” and relating some keywords with Boolean marker “*and*”: “MTA” *and* “Dentistry”, “MTA” *and* “Endodontics”.

Dedicatória

A Lucia Villa, por ser uma companheira incondicional diante de todas as adversidades surgidas nestes 5 anos de caminho.

Aos meus filhos, Mariano e Luz, pela sua eterna paciência e abnegação durante este período de luta que, com certeza, servirá de semente para um grande êxito futuro.

Agradecimentos

À Prof. Alexandra, os meus sinceros agradecimentos, não apenas pela sua orientação durante a elaboração deste trabalho mas, também, por ter acreditado nas minhas capacidades e pela sua disponibilidade e profissionalismos, reflectidos no meu crescimento profissional.

A todos os professores que me acompanharam durante estes anos, um muito obrigado pela disponibilidade, atenção e dedicação prestadas. Obrigado pela tranquilidade, pela sabedoria e pelo constante incentivo durante a minha formação académica.

Por último, o meu reconhecimento a todos os meus colegas que, directa ou indirectamente, acreditaram em mim e caminharam a meu lado durante este percurso.