XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

ESTUDO IN VITRO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E MINERAIS DE ESMALTE AFETADO POR HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO (HMI) APÓS TRATAMENTO COM MATERIAL BIOATIVO

Amanda Priscilla Soistak (PIBIC/CNPq), Mayara Vitorino Gevert (Coorientadora), Ana Cláudia Rodrigues Chibinski (Orientadora), e-mail: anachibinski@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa- UEPG, Departamento de Odontologia

Ciências da Saúde, Odontologia.

Palavras-Chave: *Desmineralização do dente, íons, flúor*

Resumo

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) tem se mostrado um desafio clínico, pois favorece grandes perdas da estrutura do esmalte e maior risco de lesões cariosas em primeiros molares e incisivos permanentes. Este estudo avaliou a incorporação de íons no esmalte afetado por HMI após o emprego de material bioativo com atecnologia GIOMER (Barrier Coat). A amostra foi constituída por 6 molares portadores de HMI, separados em grupos de acordo com a severidade da opacidade (leve e moderada/severa). Os corpos-de-prova foram preparados de modo que a opacidade fosse dividida ao meio; na metade direita, o esmalte foi tratado com material bioativo e a outra metade não recebeu tratamento (controle). O esmalte foi avaliado quantitativamente a partir de seu conteúdo mineral EDS, além da análise qualitativa em FEG. Conclui-se que o tratamento proporcionou a incorporação de íons no esmalte hipomineralizado, independente da severidade da opacidade.

Introdução

A Hipomineralização Molar Incisivo (HMI) foi definida como um defeito de esmalte de origem sistêmica que acomete os primeiros molares permanentes e/ou incisivos permanentes (WEERHEINJM, 2001). Clinicamente, apresenta-se como defeitos qualitativos no esmalte dentário que variam de acometimento leve às condições mais severas com perdas estruturais pós-eruptivas do esmalte (WEERHEIJM *et al.*, 2003). Tratamentos remineralizadores podem prevenir tais perdas, evitando abordagens terapêuticas mais invasivas como restaurações diretas e indiretas e até mesmo exodontias (LYGIDAKIS *et al.*, 2010).

Material e Métodos

Foram utilizados 6 molares portadores de opacidades características de HMI divididos de acordo com a severidade de sua opacidade em 2 grupos: Grupo 1 (opacidade leve+Barrier Coat) e Grupo 2 (opacidade moderada/severa + Barrier Coat). As amostras foram preparadas e realizada a divisão ao centro da opacidade. O material bioativo foi aplicado na metade do lado direito. Em seguida, foram avaliados a composição iônica pelo EDS e análise qualitativa por meio de microscopia FEG.

Resultados e Discussão

Os resultados mostram aumento da incorporação de íons (flúor, estrôncio, alumínio, silicato, sódio, cálcio e boro) após a aplicação do verniz Barrier Coat, sendo benéfico para estrutura dental. A incorporação desses íons também foi citada por Suzuki (2015); onde o Giomer induziu a liberação de íons e atuou na remineralização dental. Além disso, o aspecto observado em microscopia eletrônica da superfície dental demonstra claramente a deposição mineral na superfície do esmalte.

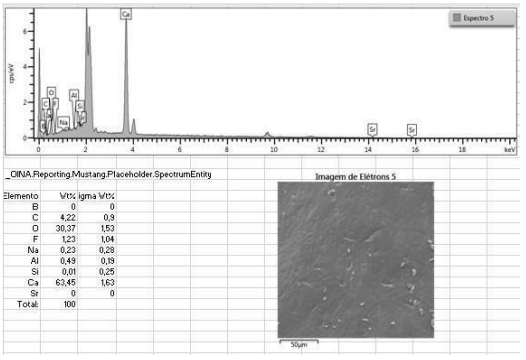


Figura 1. Características iônicas da opacidade HMI sem o tratamento.

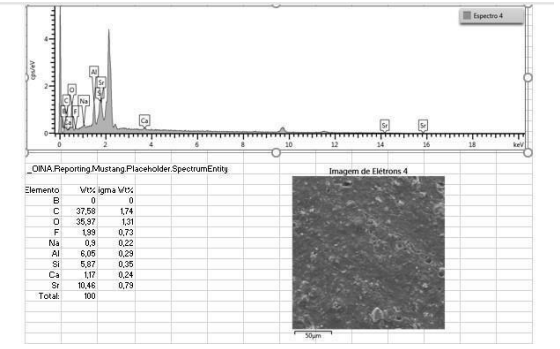


Figura 2. Características iônicas da opacidade com o tratamento ativo.

Conclusão

Conclui-se que o tratamento com o produto com a tecnologia GIOMER promove incorporação de íons na superfície do esmalte portador de hipomineralização.

Agradecimentos

Agradeço a UEPG e ao CNPq pelo incentivo.

WEERHEIJM, K. L. *et. al.* Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. **Eur J Paediatr Dent**, v.4, n.3, p.110-113, 2003.

WEERHEIJM, K. L. *et. al.* Molar-incisor hypomineralisation. **Caries Res**, v.35, n.5, p.390-391, 2001

LYGIDAKIS, N. A., F. *et.al*. Best Clinical Practice Guidance for clinicians dealing with children presenting with Molar-Incisor-Hypomineralisation (MIH): An EAPD Policy Document. **Eur Arch Paediatr Dent**, v.11, n.2, p.75-81, 2010.

SUZUKI, M., *et.al.* Application of a tooth-surface coating material containing pre-reacted glass-ionomer fillers for caries prevention. **Pediatric Dental Journal**, v.25, n.3, p. 72-78, 2015.