XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E MINERAIS DE ESMALTE AFETADO POR HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR INCISIVO (HMI) APÓS TRATAMENTO COM VERNIZ FLUORETADO DURAPHAT ®: ESTUDO *IN VITRO*.

Natalia V. Contente Rosa (PIBIC/FA/UEPG); Ana Claudia Chibinski, e-mail: anachibinski@hotmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Odontologia

Ciências da Saúde, clínica odontológica.

Palavras-Chave*: Hipomineralização Molar Incisivo, Defeitos de Desenvolvimento do Esmalte Dentário, Fluoretos*

Resumo

O objetivo foi avaliar, qualitativamente, a microdureza e características minerais de opacidades de HMI após tratamento com verniz fluoretado Duraphat®. A amostra foi composta por 12 dentes com opacidades de HMI divididos conforme a sua severidade: leves (n=6); moderadas/severas (n=6). A porção de esmalte com opacidade foi dividida ao centro e o produto ativo aplicado no lado direito; o lado esquerdo serviu como controle. Foram realizados os testes de espectroscopia raman, de energia dispersiva de Raios X (EDS) e microdureza. Os resultados de Raman mostraram picos mais elevados no espectro da hidroxiapatita após tratamento, assim como aumento da quantidade de fluoreto no esmalte em ambos os grupos do estudo. Os valores de microdureza foram de 396.55 ± 121.07 e 391.50± 44.89 nos grupos com e sem tratamento (p=0.837). Concluiu-se que, o grau de severidade da HMI, a aplicação de verniz fluoretado é capaz de incorporar minerais ao esmalte defeituoso, todavia, esta incorporação de íons aparentemente é insuficiente para aumentar a microdureza deste tecido.

Introdução

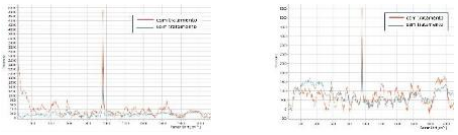
O HMI é um defeito qualitativo de esmalte dental de origem sistêmica, que pode afetar de 1 a 4 primeiros molares permanentes associado ou não aos incisivos permanentes. Os dentes afetados podem apresentar perdas de estrutura, associadas às opacidades pré-existentes, resultando em restaurações atípicas e até mesmo exodontias. Portanto, é constante a busca por alternativas capazes de melhor as características mecânicas do esmalte do dente afetado recém-erupcionado, a fim de evitar consequências mais complexas e mutiladoras para os pacientes portadores de MIH.

Materiais e Métodos

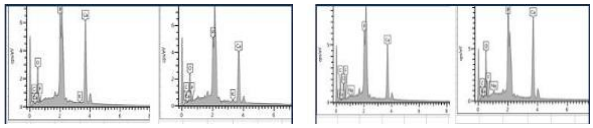
A amostra foi constituída por 12 dentes com opacidades demarcadas obtidos no biobanco da UEPG. Os critérios utilizados para a seleção dos dentes foi o da Academia Européia de Odontopediatria (EAPD) e o índice preconizado por Ghanim et al. (2015). Os dentes foram classificados conforme a severidade da opacidade: grupo 1: opacidades brancas (grau leve) (n=6); grupo 2: opacidades amarelo-acastanhadas (grau moderado/severo) (n=6). Após, os dentes foram seccionados a fim de se obter a porção de esmalte com opacidade. A opacidade foi dividida ao centro e o produto ativo foi aplicado no lado direito; o lado esquerdo não recebeu tratamento (controle). Na sequência, foram realizados os testes de espectroscopia raman, de energia dispersiva de Raios X (EDS) e microdureza Vickers, com leituras nas porções mesiais (teste) e distais (controle) das opacidades.

Resultados e Discussão

Os resultados são de caráter qualitativo e demonstram a possibilidade de incorporação de flúor no esmalte afetado por HMI nos seus diferentes graus de severidade. Os valores de microdureza foram de 396.55 ± 121.07 e 391.50± 44.89 nos grupos com e sem tratamento (p=0.837 – teste de Mann-Whitney). Tais achados levantam a hipótese de que o tratamento com fluoretos não tem potencial para melhorar as propriedades mecânicas do tecido. Deve-se analisar este achado com cautela, considerando-se a pequena amostra avaliada. Além disso, as consequências clínicas deste achado precisam ser estudadas em triagem clínica.



Figuras 1 A e B – Espectroscopia Raman em opacidades leves (A) e moderadas/severas (B)



Figuras 2 A e B – Espectroscopia de energia dispersiva de Raios X em opacidades leves (A) e moderadas/severas (B)

Conclusão

Concluiu-se que, o grau de severidade da HMI, a aplicação de verniz fluoretado é capaz de incorporar minerais ao esmalte defeituoso, todavia, esta incorporação de íons aparentemente é insuficiente para aumentar a microdureza deste tecido.

Agradecimentos

Agradeço a Fundação Araucária pela bolsa de Iniciação Científica concedida para a realização da pesquisa.

POWELL, L. V.; BALES, D. Tooth bleaching: its effect on oral tissues. **Journal of the American Dental Association**, v.122, n. 11, p. 50-54, 1991.