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

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DO PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO 7,5% EM DIFERENTES FACES DENTAIS NO CLAREAMENTO CASEIRO: ALTERAÇÃO DE COR E PERMEABILIDADE

Roberta Micheten Dias (PIBIC/FA), Heloisa Forville de Andrade, Christiane Philippini Ferreira Borges, Alessandro Loguercio, Alessandra Reis (Orientador), e-mail: robertinhamicheten@hotmail.com, reis_ale@hotmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de odontologia

Ciências da saúde. Odontologia. Materiais Odontológicos.

Palavras-Chave: *Clareamento dental, Peróxido de Hidrogênio, Clareadores Dentários.*

Resumo

O objetivo foi avaliar a mudança de cor e a permeabilidade de peróxido de hidrogênio na câmara pulpar de dentes submetidos ao clareamento dental caseiro envolvendo diferentes faces. 40 pré-molares hígidos foram clareados e avaliados com espectrofotômetro digital e espectroscopia UV-Vis. O índice de clareamento foi maior nas faces vestibular e vestibular + palatina comparado ao apenas pela palatina (p=0,00003). O método padrão de clareamento caseiro é ideal para uma técnica efetiva.

Introdução

O mecanismo de ação do clareamento se faz através de difusão na estrutura dental. Portanto, com base na Segunda Lei de Fick, a difusão das moléculas é diretamente proporcional à área de contato de um gel com a superfície (FICK, 1855). Assim, quando diferentes superfícies do dente entram em contato com o agente clareador simultaneamente, espera-se que o peróxido de hidrogênio se difunda mais facilmente no esmalte e na dentina, trazendo a hipótese de acelerar o clareamento através do aumento da disponibilidade de peróxido ativo.

Materiais e Métodos

Quarenta pré-molares hígidos (COEP: 5.355.873) preparados foram divididos nos grupos: grupo controle (sem clareamento), aplicação do gel clareador somente na superfície vestibular, aplicação do gel clareador somente na superfície palatina e aplicação do gel clareador nas superfícies vestibular e palatina, simultaneamente. Para o procedimento foi utilizado gel clareador caseiro (White Class, 7,5%) durante 1 hora, por 14 dias. A eficácia do clareamento foi avaliada inicialmente e após 14 dias de clareamento com espectrofotômetro digital (ΔE_{ab}, ΔE_{00} e ΔWI_D). A permeabilidade ao peróxido de hidrogênio (concentração de peróxido de hidrogênio - µg/mL) foi avaliada por espectrofotometria UV-Vis no primeiro dia de aplicação do gel clareador. Os dados foram analisados por ANOVA de um fator e teste de Tukey (α = 0,05).

Resultados e Discussão

Não houve diferença de cor entre os grupos com relação ao ΔE_{ab} e ΔE_{00}. No ΔWI_D, o grupo vestibular apresentou eficácia clareadora semelhante ao grupo vestibular e palatina. Porém os dois grupos foram superiores quando comparados ao grupo palatina (p = 0,00003).

Tabela 1. Média e desvio padrão da mudança de cor ΔE_{ab}, ΔE_{00} e ΔWI_D.

Grupos	Mensurações de cor		
	ΔE_{ab}	ΔE_{00}	ΔWI_D
Controle	2.3 ± 2.8 B	1.5 ± 1.7 b	1.0 ± 1.5 ^{c}
Vestibular	6.3 ± 4.3 A	3.9 ± 2.8 a	6.0 ± 4.7 ^{a}
Palatina	5.7 ± 2.9 A	3.6 ± 2.0 a	3.5 ± 1.7 ^{b}
Vestibular + Palatina	7.2 ± 3.2 A	4.0 ± 1.7 a	8.4 ± 6.4 ^{a}

*One-way ANOVA and Tukey´s test, α=0.05.

Com relação à penetração de peróxido de hidrogênio, todos os grupos, com exceção do controle, apresentaram o mesmo comportamento (Tabela 2).

Tabela 2. Média e desvio padrão da concentração de PH (µg/mL).

Grupos	Concentração de PH (µg/mL)
Controle	0.004 ± 0.006 B
Vestibular	0.027 ± 0.015 A
Palatina	0.027 ± 0.010 A
Vestibular + Palatina	0.029 ± 0.014 A

*One-way ANOVA and Tukey´s test, α=0.05.

Conclusão

O clareamento caseiro com peróxido de hidrogênio a 7,5% nas superfícies vestibular e palatina simultaneamente não proporciona nenhum benefício adicional à técnica em comparação à aplicação padrão.

Agradecimentos

Agradecimento à Fundação Araucária pela bolsa concedida pela Iniciação Científica.

Fick A. V. On liquid diffusion. The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science 1855;10:30-39.