



Efeito do pré-tratamento da dentina com arginina sobre a adesão com diferentes sistemas adesivos

Gabriela O. Borgo*, Waldemir F. Vieira-Junior, Jéssica D. Theobaldo, Flávio H. B. Aguiar, Débora A.N.L. Lima.

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar o pré-tratamento da dentina com arginina a 8% na resistência de união (RU) imediata de diferentes sistemas adesivos. 72 blocos bovinos de dentina (5 x 5 mm) foram aleatorizados em protocolos de pré-tratamento (n=12): A) técnica convencional - sem tratamento prévio; B) solução de arginina a 8% por 5 minutos. Um sistema adesivo convencional de 3 passos [Scotchbond Multipurpose, SBMP], um sistema adesivo convencional de 2 passos [Single Bond 2, SB]; e um sistema autocondicionante de 2 passos [Clearfil SE Bond, CSEB] foram utilizados. As amostras foram armazenadas a 37 °C por 24 horas em água destilada e submetidas ao teste de microcisalhamento (Mpa), análise do padrão de fratura e análise morfológica da superfície dentinária em Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Os dados foram submetidos a ANOVA dois fatores e Tukey ($\alpha=0,05$). O pré-tratamento da dentina com arginina a 8% não afetou a RU de SBMP, entretanto interferiu negativamente na RU dos sistemas adesivos SB e CSEB.

Palavras-chave:

Arginina, adesão, sistemas adesivos

Introdução

Estudos prévios avaliaram o efeito de dentifrícios contendo carbonato de cálcio e arginina a 8% na capacidade de adesão da restauração [1,2]. A arginina é um aminoácido básico, estável em solução aquosa e por possuir pH ligeiramente alcalino, possibilita a oclusão física dos túbulos pela deposição e precipitação de cálcio e fosfato. Os efeitos da arginina, em solução, na dentina que será restaurada são desconhecidos e, uma vez que essa substância possui alta afinidade com as fibrilas colágenas seus efeitos na adesão devem ser explorados.

Resultados e Discussão

Baseados nos resultados apresentados (Tabela 1, Figura 1) houve redução significativa de RU para os grupos SB e CSEB previamente tratados com arginina a 8% e maiores valores percentuais de falhas adesivas. A arginina é um composto solúvel em pHs ácidos [3] e, possivelmente, foi solubilizada ou não incorporada a estrutura, quando utilizado esses sistemas adesivos.

Tabela 1. Médias (desvio padrão) dos valores de microcisalhamento em dentina (MPa) dos grupos avaliados.

Sistema Adesivo	Técnica	
	Convencional	Arginina
SBMP	11,1 (4,2) Aa	13,4 (2,7) Aa
SB	11,4 (3,1) Aa	5,4 (3,2) Bb
CSEB	11,2 (2,9) Aa	4,0 (1,0) Bb

Médias (desvio padrão) seguidas de letras distintas, maiúsculas na horizontal e minúsculas na vertical, diferem entre si ($p<0,05$).

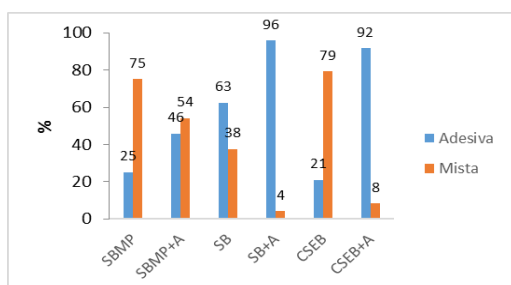


Figura 1: Análise do padrão de fratura com a porcentagem das falhas mistas e adesivas.

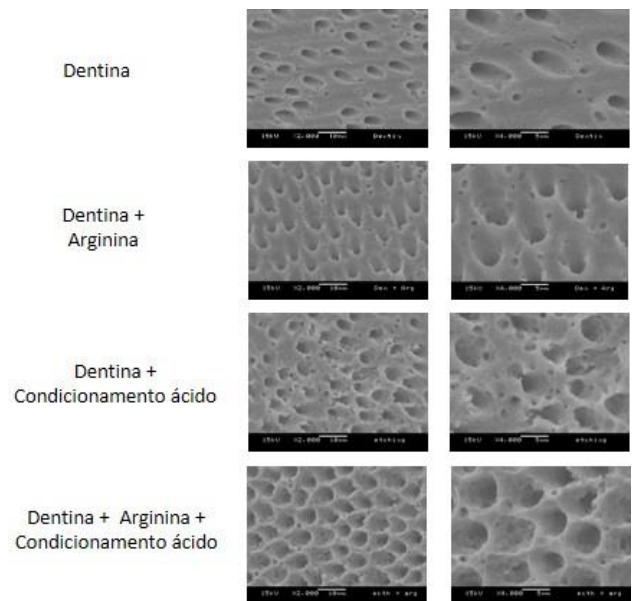


Figura 2: Imagens obtidas por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) nos aumentos de 2000X e 4000X, respectivamente.

Nas imagens obtidas por MEV (Figura 2) é possível observar um padrão de condicionamento diferente para os grupos expostos previamente à arginina, com maior preservação da dentina intertubular e aumento do diâmetro dos túbulos dentinários. A avaliação dos efeitos da arginina sobre RU em maiores tempos de armazenamento mostram-se necessários.

Conclusões

O pré-tratamento da dentina com arginina a 8% não afetou a RU de SBMP, entretanto interferiu negativamente na RU dos sistemas adesivos SB e CSEB.

Agradecimentos

Agradecemos ao PIBIC pela concessão da bolsa.

¹ Pei D, Liu S, Huang C, et al. *Eur J Oral Sci* 2013, 121:204-210.

² García-Godoy A, García-Godoy F. *Am J Dent* 2010, 23:324-6.

³ Parkinson CR, & Willson RJ. *J Clin Dent* 2011 22(3) 74-81.