

XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil



Análise da área de união em dentina formada por adesivos auto-condicionantes

Amanda de Mello Fabião (IC)*, Carolina Bosso André (PG), Marcelo Giannini (PQ)

Resumo

O objetivo do presente estudo foi avaliar a área de união formada por adesivos autocondicionantes (Clearfil SE Bond, Clearfil SE Bond 2, G-Premio BOND, Bond Force II e Tetric N-Bond Universal) e a dentina em microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os adesivos foram aplicados na dentina de terceiros molares humanos extraídos de acordo com as recomendações dos fabricantes e restaurados. Os dentes foram seccionados e as fatias obtidas foram tratadas e montadas em "stubs", os quais foram metalizados e observados em MEV. Imagens foram capturadas e as estruturas da área de união (camada híbrida e tags de resina) foram descritas para cada adesivo.

Palavras-chave: autocondicionante, área de união, dentina

Introdução

Os sistemas adesivos que existem no mercado odontológico atual visam a simplificação da técnica de aplicação, otimizando os procedimentos durante o procedimento restaurador e a fim de diminuir sensibilidade pós-operatória.

Resultados e Discussão

Para a obtenção dos espécimes para análise em MEV, 25 terceiros molares humanos extraídos, tiveram a superfície dentinária exposta e foram divididos aleatoriamente em 5 grupos (n=5): 1-Clearfil SE Bond (grupo controle); 2- Clearfil SE Bond 2; 3- Bond Force II; 4- G-Premio Bond; 5-Tetric N-Bond Universal. Os sistemas adesivos foram, então, aplicados conforme a recomendação do fabricante e os dentes restaurados com resina Clearfil AP-X (Kuraray Noritake Dental Inc). Estes foram seccionados no sentido méso-distal, com o auxílio de um disco diamantado de alta concentração (Buehler) acoplado a uma cortadeira de precisão (Isomet 1000, Buehler). Os espécimes ("fatias") tinham espessura média de 1,0 mm. As fatias (dente e compósito) foram incluídas em resina epóxica (Buehler) e polidas com Al_2O_3 (granulações 800-, 1.000- e 1.200), seguido por pasta diamantada (6, 3, 1 e 0.25 μm). As amostras foram lavadas e os debrís removidos por ultrassom após cada passo do polimento. Depois de polidos, os espécimes foram condicionados com ácido fosfórico 50% durante 15 segundos, lavados, e tratados com NaOCl 0,1% por 10 minutos. Em seguida, as amostras foram desidratadas em concentrações crescentes de álcool (25, 50, 75, 95 e 100%) e imersas em hexametildisilazano por 10 minutos. Após 24 horas e armazenadas a 37 °C, os espécimes foram montados em "stubs de alumínio, cobertos com ouro (MED 010, Balzers) e examinados individualmente usando microscopia eletrônica de varredura. A área da união dos espécimes foi explorada e imagens representativas de cada adesivo foi registrada e suas estruturas analisadas, em magnificação de 1.000 x.

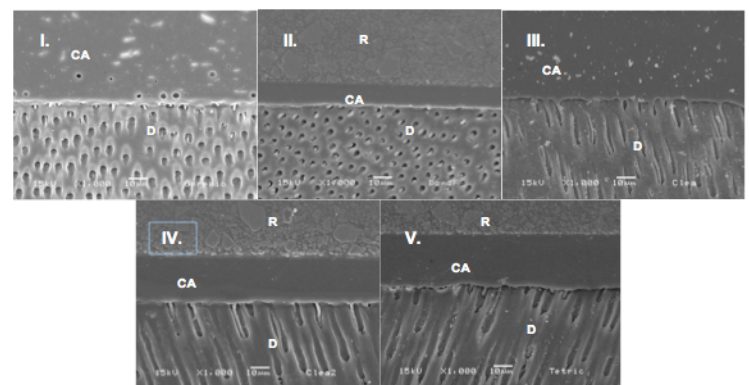


Figura 1. I- G-Premio Bond; II- Bond Force II; III- Clearfil SE Bond; IV- Clearfil SE Bond 2; V- Tetric N-Bond Universal. CA: Camada Adesiva; R, Resina; D; Dentina.

Conclusões

- As imagens mostram que os grupos Clearfil SE Bond, Clearfil SE Bond 2 e Tetric N-Bond Universal apresentam semelhanças com uma camada híbrida sólida, sem defeitos, com adequado preenchimento, contato íntimo com a dentina e "tags" de resina formados pela desmineralização superficial da dentina e infiltração dos adesivos.
- A área de união formada como adesivo G-Premio Bond apresentou bolhas na área de união, que não permitiu o contato do adesivo com a dentina.
- Para o adesivo Bond Force II houve dificuldade na obtenção de imagens, pois ocorria o rompimento da união dentina-resina durante o processo de metalização das amostras.

Agradecimentos

Este estudo teve apoio do PIBIC/CNPq.

¹ Swift EJ et al. Bonding to enamel and dentin: a brief history and a state of the art. Quintessence Inter 1995 26:95-110.
² Perdigão J, Geraldini S. Bonding characteristics of self-etching adhesives to intact versus prepared enamel. J Esthet Restor Dent 2003; 15(1): 32-