

## EFFECT OF ENDODONTIC SEALER AND RESIN LUTING STRATEGIES ON PULL-OUT BOND STRENGTH OF GLASS FIBER POSTS TO DENTIN

Eduardo J Souza-Junior, Vanessa C P S Bueno, Carlos T S Dias, Luís A M S Paulillo

Department of Restorative Dentistry, Piracicaba Dental School, State University of Campinas (UNICAMP), Piracicaba, SP, Brazil.

### ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the influence of eugenol-containing endodontic sealers and luting strategy on the pull-out bond strength of glass fiber posts to dentin. Sixty-four bovine incisors were randomly assigned into two groups of 32 specimens each for obturation procedure with gutta-percha only, or with Pulp Canal Sealer EWT. Subsequently, the roots were prepared for the fiber post Reforpost and all specimens of each endodontic sealing procedure were allocated to four groups ( $n=8$ ), according to the strategies for post cementation: A) Single Bond 2 and RelyX ARC; B) All Bond 2 and C&B cement; C) All Bond 2 and RelyX ARC; D) Single Bond 2 and C&B Cement. The posts were cemented immediately after the endodontic treatment. The pull-out test was performed at a cross-head speed of 0.5 mm/min in a universal testing machine (EMIC). Data (Kgf)

were submitted to a two-way ANOVA and Tukey test ( $p \leq 0.05$ ). The eugenol-based sealer did not influence the pull-out bond strength of fiber posts regardless of the luting strategy. RelyX ARC showed higher bond strength than C&B Cement when used with Single Bond 2 adhesive system, when the eugenol-based sealer was present. All Bond 2, when associated to all cements studied, promoted similar bond strength, regardless of the eugenol-containing endodontic sealer. In conclusion, eugenol-containing sealer did not influence the pull-out bond strength values of the resin luting systems for glass fiber post cementation. The bond system and resin cement association from the same manufacturer had similar bond strength values for dentin.

Key words: dental cements, post and core technique, tensile strength.

## EFEITO DO CIMENTO ENDODÔNTICO E DA ESTRATÉGIA DE CIMENTAÇÃO RESINOSA NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO POR TRAÇÃO DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO À DENTINA

### RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar a influência de cimentos endodônticos à base de eugenol e estratégia de cimentação resinosa na resistência à tração de pinos de fibra de vidro à dentina. Sessenta e quatro incisivos bovinos foram aleatoriamente divididos em dois grupos com 32 espécimes para cada procedimento de obturação, com o cimento à base de eugenol Pulp Canal Sealer EWT ou somente com gutta percha pela técnica termoplastificada. Após, realizou-se o prepare do conduto radicular para o pino de fibra Reforpost e posteriormente, as amostras de cada procedimento obturador foram separadas em quatro grupos ( $n=8$ ), considerando as estratégias para cimentação do pino: A) Adper Single Bond 2 e RelyX ARC; B) All Bond 2 e C&B cement; C) All Bond 2 e RelyX ARC; D) Adper Single Bond 2 e C&B Cement. Os pinos foram imediatamente cimentados após o tratamento endodôntico. Dessa maneira, o teste de pull-out foi realizado a uma velocidade de 0.5 mm/min em máquina de ensaio universal (EMIC DL2000). Os dados (Kgf) A

análise estatística foi realizada pelos testes ANOVA de dois fatores e teste de Tukey ( $p \leq 0.05$ ). O cimento endodôntico contendo eugenol não influenciou a resistência de união à tração (pull-out) dos pinos de fibra, independente da estratégia de cimentação. O RelyX ARC ofereceu maior resistência de união do pino à dentina, comparado ao C&B Cement quanto utilizado com o Adper Single Bond 2, na presença do cimento endodôntico contendo eugenol. O All Bond 2 quando associado a todos os cimentos estudados promoveram uma resistência de união semelhante, independente do conteúdo de eugenol na cimentação endodôntica. Em conclusão, o cimento endodôntico à base de eugenol não influenciou na resistência à tração de pinos de fibra à dentina. A associação de sistema adesivo e cimento resinoso do mesmo fabricante apresentou valores de resistência de união semelhantes na cimentação de pinos de fibra.

Palavras-chave: cimentos dentais, técnica de pino e núcleo, resistência à tração.