

Título: Estudo in vitro da profundidade de penetração do irrigante final em canais laterais após diferentes métodos de ativação

Autor(es) Carlos Vieira Andrade Junior; Emmanuel João Nogueira Leal Silva; Flávio Rodrigues Ferreira Alves; Marília F Marceliano-Alves; Rafaela Maynard Batista

E-mail para contato: cvjr.odonto@uol.com.br

IES: UNESA

Palavra(s) Chave(s): canais laterais, irrigação ultrassônica passiva, penetração do irrigante

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi avaliar comparativamente a profundidade de penetração do irrigante em canais laterais após o uso de diferentes métodos de ativação. Para o estudo, foram utilizados 30 canais simulados em resina de poliéster transparente que apresentavam um canal principal e três canais laterais. Os blocos foram divididos em três grupos de acordo com o método: Easy Clean (EasyEndo, Belo Horizonte, MG, Brasil) em movimento recíprocante; Easy Clean em movimento rotatório, e irrigação ultrassônica passiva (PUI). Antes do preparo, a saída de cada canal dos blocos foi vedada com cera 7 (Technew, Rio de Janeiro, Brasil), a fim de evitar o extravasamento do líquido, simulando a presença do ligamento periodontal e o efeito vapor lock. Foi realizada a instrumentação inicial do canal (glide path) e o estabelecimento do comprimento de patência (CP) com lima K10 (Dentsply/Maillefer, Ballaigues, Switzerland). Os canais foram preparados até o limite final (comprimento de patência) com instrumento recípro R50 (#50.05) (VDW, Munich, Germany) acoplados no motor VDW Silver® Reciproc® (VDW, Munich, Germany) em cinemática recíprocante. Durante a instrumentação, todos os canais foram irrigados com soro fisiológico corados com azul de metileno a 2% (Bio Express, São Paulo, Brasil) para facilitar a visualização da solução irrigante. A irrigação foi realizada com seringas hipodérmicas BD Plastipak de 5 mL acopladas a agulhas NaviTip (Ultradent Products, South Jordan, EUA) de calibre 30G, a uma distância de 3 mm aquém do comprimento de trabalho. Após o preparo, foi realizada a irrigação final ativada com os dispositivos em teste. Em todos os grupos, a ativação foi realizada a 4 mm aquém do comprimento de trabalho, por 20 segundos, repetida três vezes e totalizando 6 mL de substância em 1 minuto. Foram testadas a ponta Easy Clean em movimento recíprocante (motor VDW Silver® Reciproc®), a Easy Clean em rotação contínua (motor VDW Silver® Reciproc®) e PUI com a ponta Irrisonic- E1, acoplada ao aparelho de ultrassom PM 200 (EMS, Geneva, Switzerland). Após a irrigação final os blocos foram fotografados para análise por meio de um microscópio estereoscópico modelo S8 APO (Leica, Wetzlar, Germany), com um aumento de 10x. Para tal, os blocos foram fixados a uma plataforma acrílica na base do microscópio estereoscópico, confeccionada com o propósito de estabilizá-los e manter uma distância fixa entre a lente objetiva do microscópio e o canal simulado. As imagens obtidas pelo microscópio foram armazenadas e, posteriormente, transferidas para o programa Adobe Photoshop CS6 Extended (Adobe Systems Inc., San Jose, CA, EUA) onde os diferentes grupos foram analisados e a profundidade de penetração do irrigante nos canais laterais artificiais foram catalogados e comparados estatisticamente. A análise estatística foi realizada pelo programa BioEstat 5.0 (MCT-CNPq, Belém, PA, Brasil), sendo considerado o nível de significância de 5%. Foram aplicados os testes ANOVA e de comparações múltiplas de Tukey que demonstraram inferioridade do grupo Easy Clean com movimento recíprocante ($p < 0,05$). Dentro das limitações metodológicas, pode-se concluir que a ativação final do irrigante favorece a sua penetração nos canais laterais, principalmente quando utilizado a ponta Easy Clean em movimento de rotação contínua e PUI. No entanto, devido ao desgaste observado na parede nos blocos de resina, criado pela PUI, o uso do Easy Clean com rotação contínua parece ser uma melhor opção para aumentar a penetração de irrigante em canais laterais com segurança.