

Avaliação do método de agitação na temperatura e penetração intradentinária da medicação intracanal

Brenda Stefhany Wilchenski¹ (0000-0003-0280-1162), Mirela Cesar Barros¹ (0000-0002-4711-3841), Flaviana Bombarda de Andrade¹ (0000-0002-1238-2160), Marco Antonio Hungaro Duarte¹ (0000-0003-3051-737X)

¹ Departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, São Paulo, Brasil

A descontaminação do sistema de canais radiculares é essencial para o sucesso do tratamento endodôntico, visando eliminar microrganismos em áreas de complexidade anatômica, inativar lipopolissacarídeos e prevenir reinfecções. A medicação intracanal com hidróxido de cálcio (HC) tem sido amplamente recomendada. Este estudo investigou o impacto do método de inserção da pasta de HC e variações de temperatura na penetração de diferentes pastas. Foram testadas três pastas de HC com veículos distintos (óleo de silicone, propilenoglicol e água destilada) e três métodos de agitação (Espiral Lentulo, dispositivo sônico EQ-S e inserto ultrassônico Irrisonic). A pasta foi analisada com microscopia confocal de varredura a laser (MCVL) usando rodamina B. A temperatura intracanal foi medida antes e após cada ativação. Para avaliar a penetração nos túbulos dentinários, os dentes foram seccionados em discos de 1 mm e analisados em MCVL. As imagens foram capturadas a 2, 5 e 8 mm do ápice radicular, e os dados processados no software ImageJ V1.8.0. Calculou-se a máxima penetração e o perímetro de penetração da medicação nas paredes do canal radicular. O teste Shapiro-Wilk foi usado para avaliar a normalidade dos dados. O perímetro de penetração e a variação de temperatura (Δt) foram analisados pelos testes de Kruskal-Wallis e Dunn, enquanto a profundidade foi avaliada por ANOVA, seguida do teste de Tukey, utilizando o GraphPad Prism 8.0, com 5% de significância. Os resultados mostraram que pastas com veículos oleosos ou viscosos tiveram maior penetração que a água destilada. A agitação sônica e ultrassônica aumentou significativamente a penetração, especialmente com propilenoglicol, além de elevar a temperatura intracanal. Concluiu-se que o veículo e a técnica de agitação influenciam a penetração do HC nos túbulos dentinários, com agitação sônica e ultrassônica sendo eficazes, especialmente em pastas viscosas, causando um discreto aumento de temperatura.