

RESUMO

Análise topográfica de biofilmes tratados com diferentes irrigantes sobre substratos também tratados, em Microscopia de Força Atômica

Avaliou-se por meio da Microscopia de força atômica (AFM) a topografia de dentina radicular e biofilmes de *Enterococcus faecalis*, irrigados com soluções de uso endodôntico. Foram obtidos blocos de dentina da raiz de caninos humanos com o uso de uma trefina para osso e polidos até a espessura de 1 mm e esterilizados em autoclave. Foi reativada a cepa de *E. faecalis* (ATCC 29212) em culturas de 24h para atingir a concentração adequada de 12×10^8 UFC/mL. Os blocos de dentina foram divididos em dois experimentos diferenciados e com quatro grupos cada um quanto aos irrigantes (n=6): G1 (EDTA 17%), G2 (NaOCl 2,5%); G3 (NaOCl 2,5% + EDTA 17%), G4 (NaOCl 5% + HEBP 18%). As avaliações em AFM foram dispostas em duas etapas: Etapa I: primeira leitura da dentina, segunda leitura com o inóculo bacteriano e terceira leitura com o tratamento do biofilme pelas soluções. Etapa II: primeira leitura da dentina, segunda leitura do tratamento da superfície com as soluções e terceira leitura com o inóculo sobre a dentina radicular. As imagens foram avaliadas após padronização pelo teste Kappa por três examinadores. A análise estatística entre os grupos foi realizada com o teste de Kruskal-Wallis seguido de Dunn, entre as etapas o teste de Mann-Whitney e na avaliação da rugosidade foi empregado o teste ANOVA seguido de Tukey. Na etapa I os grupos mostraram diferenças entre si, sendo que o G2 e G3 demonstraram maior remoção de biofilme quando comparados ao G1 e na etapa II, o G3 mostrou menor adesão de *E. faecalis* após tratamento de superfície. A rugosidade do substrato também foi avaliada, demonstrando-se maior no grupo G3, diferente estatisticamente de G2, denotando a influência do agente quelante EDTA nesta propriedade. Concluiu-se que o tipo de solução irrigadora e a mistura delas é um fator importante para remover uma quantidade significativa de micro-organismos, como também podem alterar a superfície da dentina tratada dificultando a adesão dos mesmos. Dentre as soluções testadas, a associação NaOCl e EDTA eliminou maior quantidade de biofilmes formados assim como dificultou a adesão das bactérias sobre a dentina radicular.

Palavras chave: Adesão celular, *Enterococcus faecalis*, Microscopia de força atômica, irrigantes do canal radicular