

Cimento de ionômero de vidro associado ao diacetato de clorexidina ou às nanopartículas de óxido de zinco: Avaliação microbiológica.

Rafael Amorim MARTINS, Ana Carolina Oliveira BECCI, Elisa Maria Aparecida GIRO, Alessandra Nara de Souza RASTELLI, Luana Mafra MARTI, Angela Cristina Cilense ZUANON

Streptococcus mutans possui boa capacidade de adesão aos tecidos dentais e aos materiais restauradores como o cimento de ionômero de vidro (CIV) e para potencializar efeitos antibacterianos do CIV tem-se utilizado a clorexidina (CLX), que possui amplo espectro contra patógenos da cavidade bucal, baixa toxicidade, é facilmente incorporada ao CIV e liberada posteriormente na cavidade bucal. E as nanopartículas, formuladas a partir de metais como o Óxido de Zinco (ZnO) apresentam boa atividade antibacteriana e eficácia para reduzir biofilmes. Avaliou-se a atividade antibiofilme, atividade metabólica do biofilme e a análise qualitativa da aderência e formação do biofilme sobre o CIV associado às nanopartículas de óxido de zinco (NPZnO) a 2% ou ao diacetato de CLX nas concentrações de 0,5%, 1% e 2%. A atividade antibiofilme (n=10 por grupo) foi avaliada para biofilme monoespécie de *S. mutans*, em incubação por 1, 7, 14 e 21 dias. Realizou-se contagem das unidades formadoras de colônia por mililitro (UFC/mL), a atividade metabólica do biofilme (n=5 por grupo) por meio do teste XTT, e a observação da aderência em microscopia eletrônica de varredura (MEV) (n=5 por grupo) nos períodos de 1 e 7 dias. Os dados apresentaram normalidade e homogeneidade e realizou-se análise paramétrica de variância (ANOVA) para verificar diferença estatística, seguida pelo teste de Tukey (nível de significância de 5%). Nas primeiras 24 h todos os grupos apresentaram redução da atividade metabólica do biofilme em relação ao controle e após 7 dias apenas a CLX 1% conseguiu manter essa redução. A atividade antibiofilme foi aumentada no 14º dia de avaliação para os grupos de CLX a 1% e 2%. A MEV demonstrou a aderência e formação de biofilme de *S. mutans* sobre a superfície dos espécimes no primeiro e sétimo dia de experimento. Conclui-se que o diacetato de CLX a 1% foi o material com resultados antibacterianos mais promissores em associação com o CIV.

DESCRITORES: Cimentos de ionômero de vidro; Clorexidina; Nanopartículas

APOIO FINANCEIRO: Bolsa de Doutorado CAPES