

REAÇÃO TECIDUAL E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PASTA DE HIDRÓXIDO DE CÁLCIO ASSOCIADO À NANOPARTÍCULAS DE PRATA

Marina de Souza Rolon¹. Guilherme Donizeti da Silva². Angela Mitie Otta Kinoshita³.

¹Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração –
mah_rolon@hotmail.com

²Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –
guilhermedonizeti@hotmail.com

³Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – Universidade do Sagrado Coração –
angelamitie@gmail.com

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa

Agência de fomento: FAP/USC

Área do conhecimento: Saúde – Odontologia

O Hidróxido de Cálcio é um medicamento intracanal amplamente utilizado na odontologia. Apesar de sua ação antimicrobiana e mineralizadora, em casos em que há a presença de bactérias com alta citotoxicidade, existe necessidade de ser associado à outras substâncias. A prata possui ação antimicrobiana conhecida há muito tempo. A forma em nanopartículas apresenta vantagens, devido à dimensão nanométrica. Este trabalho teve por objetivo estudar a reação tecidual do novo biomaterial e sua atividade antimicrobiana. Para tanto, 18 ratos Wistar foram submetidos à cirurgia para implante no subcutâneo do dorso tubos de polietileno, contendo: 1) Hidróxido de Cálcio com água ultrapura (MiliQ®), 2) Hidróxido de Cálcio incorporado à Nanopartículas de Prata e 3) tubo vazio. Após os períodos de 7, 15 e 60 dias, os animais foram submetidos à eutanásia e as peças removidas para análise microscópica. A atividade antimicrobiana contra linhagens ATCC (AMERICAN TYPE CULTURE COLLECTION) de *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli* foi avaliada pelo teste de microdiluição em caldo. A associação do hidróxido de cálcio com as nanopartículas de prata formou um componente antimicrobiano inibindo os micro-organismos *E. coli*, *S. aureus* e *P. aeruginosa*. Nenhuma das concentrações avaliadas foi passível de inibir o *E. faecalis*. O padrão inflamatório foi avaliado pela contagem de células inflamatórias e analisadas estatisticamente pelo teste não paramétrico Kruskal Wallis, sendo as diferenças consideradas significantes quando $p < 0.05$. Sabendo-se que o tubo vazio não causa resposta inflamatória severa, considerou-se que, quando contabilizadas menos que 150 células inflamatórias, a reação tecidual foi de caráter muito ameno, de 150 a 300 células, reação suave, até uma reação moderada e severa. Pode-se observar uma resposta tecidual de caráter muito ameno ou suave para todos os materiais testados em todos os períodos. Sendo assim, não foram encontradas diferenças estatística significativa nos scores obtidos para cada material.

Palavras-chave: Hidróxido de Cálcio. Nanopartícula de Prata. Endodontia. Reação tecidual. Atividade antimicrobiana. Medicação Intracanal.