

Influência do fotossensibilizador e da terapia fotodinâmica antimicrobiana na descontaminação intratubular sobre biofilme dual-espécie

Daniel, A.V.B.¹; Mello, G.P.L.G.¹; Barros, M.C.¹; Simas, L.L.M.¹; Andrade, F.B.¹

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

O tratamento endodôntico de dentes com necrose pulpar objetiva a máxima redução da carga microbiana no sistema de canais radiculares (SCR), propiciando condições de reparo para os tecidos periapicais. No entanto, a presença da complexidade anatômica associada à infecção na forma de biofilmes, dificulta essa sanificação. Por isso, estratégias alternativas, como a terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT), vem sendo estudadas a fim de potencializar a descontaminação do SCR. Esse estudo avaliou a eficácia da aPDT, com diferentes fotossensibilizadores, sobre biofilme dual-espécie intratubular em comparação ao Hipoclorito de sódio (NaOCl). 32 pré-molares foram padronizados em 15mm, instrumentado com Prodesign Logic 40.05 e esterilizados. Os espécimes foram contaminados com *Candida albicans* (ATCC 90028) e *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212) por 7 dias e alocados conforme o tratamento a ser recebido (N=8): G1: Laser de Diodo 660nm + Azul de Metíleno 0,05%; G2: Laser de Diodo 660nm + Azul de Toluidina 0,1% e G3: NaOCl 2,5%, além de um grupo controle positivo. Em seguida, as raízes foram seccionadas longitudinalmente, coradas com o corante LIVE/DEAD e visualizadas por microscopia confocal de varredura a laser (MCVL) para quantificação da viabilidade microbiana. Para as comparações intragrupo (de acordo com a região da raiz) e intergrupos foi realizado o teste de Kruskal-Wallis seguido do pós-teste de Dunn. Os grupos experimentais apresentaram valores de viabilidade menores do que o controle positivo ($p<.05$). A utilização da aPDT, independente do fotossensibilizador associado, teve desempenho estatisticamente similar à irrigação com NaOCl 2,5% ($p>.05$). Além disso, não foram observadas diferenças estatísticas entre as regiões analisadas no mesmo grupo. Independentemente do fotossensibilizador empregado, aPDT mostrou ação comparável ao NaOCl, podendo esta ser considerada como estratégia coadjuvante para maximizar a descontaminação dos canais radiculares ao final da irrigação.

Fomento: CNPq/PIBIC e PUB