

Avaliação da redução de *Enterococcus faecalis* no canal radicular e nos túbulos dentinários utilizando diferentes substâncias químicas auxiliares e técnicas de irrigação: estudo in vitro.

Ana Beatriz Safady Lopes*, Augusto Rodrigues Lima, Priscila Amanda Francisco, Daniel Rodrigo Herrera, Maria Cristina C Carvalho, Gabriel Abuna, Mario A C Sinhoret, Brenda P F A Gomes

Resumo

Objetivo: avaliar a influência da ativação da substância química auxiliar (SQA) na redução de *E. faecalis* (E.f.) na dentina radicular contaminada (DRC). 90 pré-molares inferiores foram selecionados, raízes padronizadas em 15 mm, contaminadas com E.f. e divididas em 9 grupos (Gr) de acordo com a técnica de irrigação (TI): [convencional (C), com ativação sônica (AS) e com ativação ultrassônica (AUS)], utilizando como SQA clorexidina 2% gel (CLX), hipoclorito de sódio 2,5% (NaOCl) e soro (SS). Amostras coletadas antes/depois da TI foram inoculadas, incubadas e as unidades formadoras de colônia (UFC) contadas. 3 espécimes de 1mm foram obtidos dos terços radiculares (TR) [cervical (TC), médio (TM) e apical (TA)] e analisados pela Microscopia Confocal de Varredura a Laser (MCVL). Friedman/Wilcoxon compararam as CFU das amostras iniciais/finais; G. Kruskal-Wallis e U de Mann-Whitney compararam TI e TR em relação a células viáveis (CV); UFC mostrou que AS e AUS são mais efetivas que C, sem diferença entre AS e AUS ($p < 0,05$) nos Gr do NaOCl e SS. MCVL mostraram que C deixou muitas CV nos túbulos dentinários (TD) (média de 74% CV), AS e AUS apresentaram melhores resultados do que C em todos os TR, sem diferença no TM e TA (média 45% CV) ($p < 0,05$). AUS obtiveram melhores resultados do que AS no TC ($p < 0,05$). No Gr da CLX, AUS promoveu maior redução de E.f. na luz do canal e nos TD do que AS ($p < 0,05$). Concluiu-se que a ativação da SQA otimiza sua ação e promove maior limpeza na DRC.

Palavras-chave:

Endodontia, Solução Química Auxiliar, Microscopia Confocal de Varredura a Laser.

Introdução

A terapia endodôntica visa a eliminação da infecção do sistema de canais radiculares. A ação mecânica dos instrumentos endodônticos é incapaz de promover completa desinfecção de algumas áreas, devido às complexidades anatômicas dos canais. É importante ressaltar a necessidade da utilização de substâncias químicas auxiliares com o intuito de se promover uma significativa redução dos depósitos bacterianos nestas complexidades anatômicas. Este estudo tem como objetivo avaliar in vitro a eficácia da irrigação convencional e da irrigação com agitação (sônica e ultrassônica) de substâncias químicas auxiliares [clorexidina (CLX) 2% gel, hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5% e soro fisiológico] na redução de *Enterococcus faecalis* no canal radicular e nos túbulos dentinários.

A contagem de UFC mostrou que AS e AUS são mais efetivos que IC, sem diferença entre AS e AUS ($p < 0,05$) nos Gr do NaOCl e SS.

Os resultados do MCVL mostraram que IC deixou muitas CV nos túbulos dentinários (média de 74% CV), AS e AUS apresentaram melhores resultados do que IC em todos os TR, sem diferença no TM e TA (média 45% CV) ($p < 0,05$). AUS obteve melhores resultados do que AS no TC ($p < 0,05$). No Gr da CLX, AUS promoveu maior redução de E.f. na luz do canal e nos TD do que AS ($p < 0,05$).

Conclusões

Concluiu-se que a ativação da solução química auxiliar otimiza sua ação e promove uma maior limpeza da dentina radicular contaminada.

Agradecimentos

FAPESP 2015/23479-5; CNPq 308162/2014-5 & PIBIC 100453/2018-0; CAPES

Resultados e Discussão

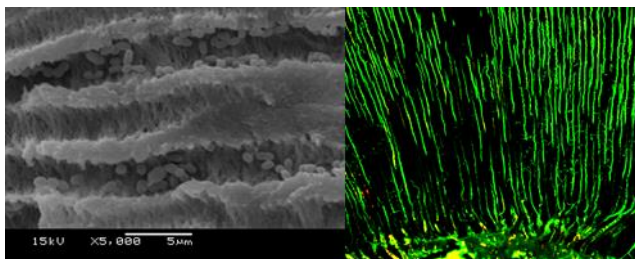


Figura 01. Contaminação dos túbulos dentinários com *E. faecalis*. A- Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV); B- MCVL

Trabalho piloto mostrou que o protocolo de contaminação da luz dos canais e do interior dos túbulos dentinários foi eficiente. Isso foi comprovado pela MCVL a laser e microscopia eletrônica de varredura