

ANÁLISE DO POTENCIAL DE REDUÇÃO BACTERIANA PROMOVIDA PELO PREPARO DO CANAL RADICULAR E PELA AGITAÇÃO DA SOLUÇÃO IRRIGADORA EM CANAIS RADICULARES INFECTADOS POR *ENTEROCOCCUS FAECALIS*

ANALYSIS OF THE BACTERIAL REDUCTION POTENTIAL PROMOTED BY THE CHANNEL PREPARATION ROOT CANAL AND BY AGITATING THE IRRIGATING SOLUTION IN ROOT CANALS INFECTED BY *ENTEROCOCCUS FAECALIS*

Lara Borges de Deus¹
Helder Fernandes de Oliveira²

Resumo

Objetivo: Analisar o potencial de redução bacteriana promovida pelo preparo do canal radicular e pela agitação da solução irrigadora em canais radiculares infectados por *Enterococcus faecalis*. **Materiais e métodos:** Oitenta molares humanos inferiores extraídos foram preparados, inoculados com *E. faecalis* e incubados a 37°C por sessenta dias. Os espécimes contaminados foram aleatoriamente distribuídos em dois grupos experimentais (n=72) e dois grupos controles (n=08), conforme o instrumento e a técnica de agitação final empregada. G1. Wave One Gold® + Irrisonic. G2. Wave One Gold® + XP Endo Finisher. Foram realizadas três coletas microbiológicas, uma inicial após o período de formação do biofilme (S1), uma outra após realizado a instrumentação (S2) e uma terceira após realizado o protocolo de agitação final testado (S3). Para cada grupo experimental (n=36), a solução irrigadora empregada foi o hipoclorito de sódio 2,5%. O crescimento bacteriano foi analisado pela turbidez do meio de cultura e espectrofotometria UV. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística por meio dos testes de Shapiro-Wilk, Wilcoxon pareado, e teste U de Mann-Whitney não pareado. O nível de significância foi estabelecido em 5%. **Resultados:** Foram encontradas diferenças quanto ao percentual de redução bacteriana nas coletas sucessivas realizadas (após o preparo e após agitação) em comparação com a contaminação inicial, em (p<0,05). Na comparação entre o preparo e agitação, verificou-se diferenças, com a técnica de agitação promovendo uma maior redução (p<0,05). **Conclusão:** A agitação do NaOCl com os instrumentos Irrisonic e XP-Endo Finisher promoveu maior redução bacteriana em canais infectados de molares inferiores.

Palavras-Chave: Preparo de canal radicular; *Enterococcus faecalis*; Biofilmes; hipoclorito de sódio.

1. Introdução

A máxima redução bacteriana do sistema de canais radiculares infectados é fundamental para o resultado do tratamento endodôntico (OLIVEIRA et al., 2018). O efetivo processo de descontaminação torna-se essencial uma adequada modelagem combinada com ação da solução irrigadora e da medicação intracanal (NAIR et al., 2005). É essencial realçar o papel das soluções irrigadoras no processo de limpeza e sanificação dessas áreas. Neste sentido, o hipoclorito de sódio (NaOCl) é o

¹ Acadêmica do curso de Odontologia da Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis, Goiás Brasil, laraaa.borgees@gmail.com

² Professor doutor, da disciplina de Endodontia, do curso de Odontologia da Universidade Evangélica de Goiás, Anápolis, Goiás Brasil, helfo22@gmail.com

irrigante endodôntico mais comumente empregado devido à sua excelente propriedade antibacteriana e à sua capacidade de dissolução tecidual (ESTRELA et al., 2002)

2. Objetivo

Analisar o potencial de redução bacteriana promovida pelo preparo do canal radicular e pela agitação da solução irrigadora em canais radiculares infectados por *Enterococcus faecalis*.

3. Método

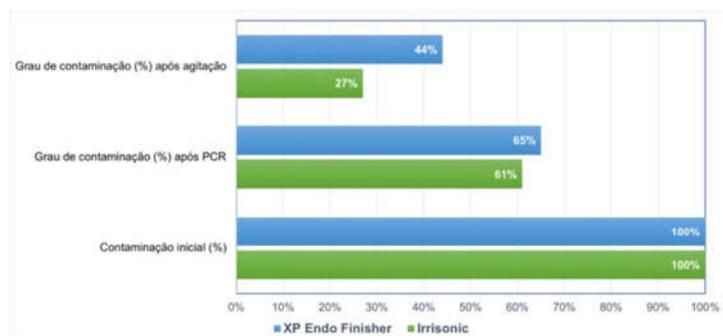
Oitenta molares humanos inferiores extraídos foram preparados, inoculados com *E. faecalis* e incubados a 37°C por sessenta dias. Os espécimes contaminados foram aleatoriamente distribuídos em dois grupos experimentais (n=72) e dois grupos controles (n=08), conforme o instrumento e a técnica de agitação final empregada. G1. Wave One Gold® + Irrisonic. G2. Wave One Gold® + XP Endo Finisher. Foram realizadas três coletas microbiológicas, uma inicial após o período de formação do biofilme (S1), uma outra após realizado a instrumentação (S2) e uma terceira após realizado o protocolo de agitação final testado (S3). Para cada grupo experimental (n=36), a solução irrigadora empregada foi o hipoclorito de sódio 2,5%. O crescimento bacteriano foi analisado pela turbidez do meio de cultura e espectrofotometria UV. Os dados coletados foram submetidos à análise estatística por meio dos testes de Shapiro-Wilk, Wilcoxon pareado, e teste U de Mann-Whitney não pareado. O nível de significância foi estabelecido em 5%.

4. Resultados

O percentual médio (%) de redução bacteriana após os protocolos finais de agitação testados (S3) em relação à pós-instrumentação (S2) na **Gráfico 1**. Foram encontradas diferenças quanto ao percentual de redução bacteriana nas coletas sucessivas realizadas (S2 e S3) em comparação com a contaminação inicial (S1), em ambos os grupos (PUI e XPF) ($p < 0,05$). Na comparação entre S2 e S3 verificou-se diferenças com a técnica de agitação promovendo uma maior redução ($p < 0,05$). **Gráfico 1**. Porcentagem (%) de contaminação bacteriana nas diferentes etapas (inicial, PCR e agitação) em função dos diferentes instrumentos testados (Irrisonic/XP Endo Finisher).

ANAIIS DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UniEVANGÉLICA

XII JORNADA DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA UniEVANGÉLICA II JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA UniEVANGÉLICA



Fonte: Do autores; Lara Borges de Deus e Helder Fernandes de Oliveira

5. Conclusão

De acordo com a metodologia empregada, pode concluir que a agitação do NaOCl com os instrumentos Irrisonic e XP-Endo Finisher promoveu maior redução bacteriana em canais infectados de molares inferiores.

Agradecimentos

Agradecemos ao programa de iniciação científica da UniEvangélica do qual concedeu uma bolsa para o financiamento e desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Referências

1. ESTRELA, C.; ESTRELA, C.R.; BARBIN, E.L.; SPANO, J.C.; MARCHESAN, M.A.; PECORA, J.D. Mechanism of action of sodium hypochlorite. *Brazilian Dental Journal*, v.13, n.2, p.113-7,2002.
2. NAIR, P.N.R.; HENRY, S.; CANO, V.; VERA J. Microbial status of apical root canal system of human mandibular first molars with primary apical periodontitis after "one-visit" endodontic treatment. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod*, v.99, p.231-52, 2005.
3. OLIVEIRA, H.F.; ALENCAR, A.H.G.; ESTRELA, C.R.A.; DECURCIO, D.A.; SILVA J.A.; SOUSA, V.C.; ESTRELA, C. Decontamination of root canals infected with reciprocating instruments, sodium hypochlorite 2.5% and apple vinegar. *Dental Press Endod*, v. 8, n. 2, p.70-7, 2018.