

O EFEITO DE SURFACTANTES NA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE SOLUÇÕES DE HIPOCLORITO DE SÓDIO

MARCOS RODOLFO BOLFONI¹; MARCELO DOS SANTOS FERLA; OTÁVIO DA SILVA SPOSITO; FERNANDA GERALDO PAPPEN²; ROGÉRIO DE CASTILHO JACINTO³

¹Universidade Federal de Pelotas –marcosboltoni@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – ferpappen@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – rogeriocastilho@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O sucesso na desinfecção dos canais radiculares depende de instrumentação, irrigação com soluções antissépticas, obturação tridimensional e selamento coronário (HAAPASALO, 2003; SILVA, 2004). A irrigação é responsável pela limpeza e debridamento dos canais.

É importante que essa solução seja biocompatível, desinfete o sistema de canais radiculares e apresente atividade antimicrobiana residual (TORABINEJAD, 2003). Além disso, irrigantes endodônticos são infiltrados no sistema de canais radiculares para eliminar microorganismos, dissolver tecido orgânico e remover smear layer (SHENOY, 2013).

O Hipoclorito de Sódio (NaOCl) possui capacidade de dissolução pulpar, atividade antimicrobiana de amplo espectro, e como desvantagem, alta tensão superficial. O Hypoclean (Ogna Laboratori Farmaceutici, Milão, Italia) consiste em uma solução de hipoclorito de sódio contendo cetramida e polipropilenoglicol, sendo que estes surfactantes podem favorecer a penetração da solução nas irregularidades do sistema de canais radiculares.

O objetivo desse estudo foi verificar se a adição de surfactantes ao hipoclorito de sódio é capaz de otimizar a desinfecção do sistema de canais radiculares promovida por estas soluções irrigadoras.

2. METODOLOGIA

Foram utilizados 70 dentes humanos unirradiculares, inoculados com *Enterococcus faecalis* e incubados a 37°C por 21 dias. Os dentes foram divididos de acordo com a solução irrigadora a ser utilizada: Grupo I - Solução de hipoclorito de sódio (NaOCl) a 5%; Grupo II - Hypoclean® a 5%, uma solução de hipoclorito de sódio associada a cetramida e polipropilenoglicol; Grupo III - NaOCl a 2,5%; Grupo IV - Hypoclean® a 2,5%; Grupo V – NaOCl a 1%; GVI- Hypoclean® a 1%; Grupo controle – água destilada. Foram realizadas três coletas microbiológicas: antes do preparo biomecânico, imediatamente após preparo biomecânico e após um período de sete dias. Os resultados foram submetidos aos testes ANOVA, e Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, com nível de significância de 5%.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Logo após o preparo biomecânico dos canais radiculares, todas as soluções irrigadoras avaliadas, com exceção da água destilada, utilizada no grupo controle,

foram capazes de eliminar a infecção presente nos canais radiculares ($P < 0,05$). Passado o período de 7 dias, no entanto, apenas os grupos onde foram utilizadas as soluções de hipoclorito de sódio associadas à cetramida (Hypoclean[®]), mantiveram-se livres de contaminação. Os canais radiculares irrigados com NaOCl 1%, além do grupo controle, apresentaram crescimento bacteriano significativamente maior que os demais grupos após o período de 7 dias.

Soluções irrigadoras	Redução bacteriana após o preparo (%)	Redução bacteriana após 7 dias (%)
Grupo I - NaOCl 5%	100 ^a	99,65 ± 0,321 ^a
Grupo II - Hypoclean [®] 5%	100 ^a	100 ^a
Grupo III - NaOCl 2.5%	100 ^a	96,42 ± 1,820 ^a
Grupo IV - Hypoclean [®] 2.5%	100 ^a	100 ^a
Grupo V - NaOCl 1%	100 ^a	53,02 ± 22,52 ^b
Grupo VI - Hypoclean [®] 1%	100 ^a	100 ^a
Controle - Água destilada	99,22 ± 0,338 ^b	4,18 ± 27,588 ^c

4. CONCLUSÕES

As Soluções de hipoclorito de sódio acrescidas de surfactantes, em concentrações entre 1% e 5% foram capazes de manter os canais radiculares livres de contaminação mesmo após 7 dias do preparo biomecânico. Portanto há a possibilidade de uso do Hypoclean, como em concentração de 1%, mantendo desta forma sua compatibilidade, porém com ação antimicrobiana semelhante à do NaOCl a 5%.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TORABINEJAD M, KHADEMI AA, BABAGOLI J, CHO Y, JOHNSON WB, BOZHILOV K, et al. A new solution for the removal of the smear layer. **Journal of Endodontics**, New York, v.29, p.170-175, 2003.

SILVA LA, LEONARDO MR, ASSED S, TANOMARUFILHO M. Histological study of the effect of some irrigating solutions on bacterial endotoxin in dogs. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v.15, p.109-114, 2004.

HAAPASALO M, UDNAES T, ENDAL U. Persistent, recurrent and acquired infection of the root canal system post-treatment. **Endodontic Topics**, Malden, v.6, p.29-56, 2003.

SHENOY A, MANDAVA P, BOLLA N, RAJ S, KURIEN J, PRATHAP MS. Antibacterial efficacy of sodium hypochlorite with a novel sonic agitation device. **Indian Journal of Dental Research**, Mumbai, v.24, p.537-542, 2013.