

EFICIÊNCIA DE SOLUÇÕES IRRIGADORAS DE NaOCl (2,5%); CLOREXIDINA GEL (2,0%) E CANAL MAIS® (SEPTODONT) INTERCALADO COM NaOCl (0,5%) NA REMOÇÃO DE SMEAR LAYER NO PREPARO DE CANAIS RADICULARES

– Renata Prusaczyk; Carlos Henrique Ribeiro Camargo; Márcia Carneiro Valera Garakis; Alessandra Sverberi Carvalho; Cláudio Antonio Talge Carvalho; Simone Helena G. de Oliveira- 2.15- Odontologia- Departamento de Odontologia Restauradora- São José dos Campos- Faculdade de Odontologia de São José dos Campos- UNESP

Um dos principais objetivos do tratamento endodôntico é eliminar bactérias e seus produtos do sistema de canais radiculares. O uso de soluções irrigadoras neste processo é essencial na eliminação de microrganismos e na remoção de debris facilitando o preparo e permitindo melhor ação da medicação intracanal.

A fim de otimizar o preparo biomecânico, estas soluções e suas propriedades são temas de diversos trabalhos os quais verificam as propriedades antimicrobianas, efeito residual, potencial de limpeza e dissolução de matéria orgânica.

Analisando-se as propriedades e uso das soluções irrigadoras, o propósito deste trabalho é verificar a quantidade de debris deixada por soluções irrigadoras à base de NaOCl e clorexidina após o preparo biomecânico, além do efeito de lubrificação das soluções agilizando o preparo, sendo estes fatores de grande influência no sucesso da terapia endodôntica.

Neste estudo foram utilizados 36 dentes humanos unirradiculados (incisivos centrais e laterais inferiores). As coroas clínicas dos dentes foram removidas e as raízes foram divididas aleatoriamente em três grupos (n=12) de acordo com a solução irrigadora utilizada:

-Grupo 01: Canal Mais® (Septodont) intercalado com NaOCl (0,5%);

-Grupo 02: NaOCl (2,5%)

-Grupo 03: Clorexidina gel 2,0% (Endogel®) e solução salina fisiológica.

Após o preparo biomecânico dos canais radiculares até a LK 35 e escalonamento com brocas Gattes-Glidden 2 e 3, foi aplicado EDTA trissódico por três minutos. As raízes foram seccionadas e metalizadas para avaliação e MEV.

A comparação entre os grupos foi feita através de uma porcentagem quantitativa de túbulos abertos por área, sendo analisados os terços cervical, médio e apical em cada grupo. A estatística foi realizada com os testes ANOVA e Turkey ($p \leq 0,05$) revelando que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos avaliados.

Referências Bibliográficas:

1. Ari, H.; Erdemir, A.; Belli, S. Evaluation of the effect of endodontic irrigation solutions on the microhardness and the roughness of root canal dentin. J. Endod. 2004; Nov. 30 (11): 792-5.
2. Chang et al. The effect of sodium hypochlorite and chlorexidine on cultured human periodontal ligament cells. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 2001; 92: 446-50.
3. Dametto FR, Ferraz CC, de Almeida Gomes BP, Zaia AA, Teixeira FB, de Souza-Filho FJ. In vitro assessment of the immediate and prolonged antimicrobial action of chlorhexidine gel as an endodontic irrigant against Enterococcus faecalis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005 Jun;99(6):768-72.

4. Fellipe W.T.; Soares I.J.; Mallmann J. Avaliação da reação do tecido conjuntivo subcutâneo de ratos a três substâncias utilizadas na irrigação dos canais radiculares. Revista Odonto Ciência n. (20) 1995/2; 47-54. Fac. Odonto/ PUCRS.
5. Goldberg et al. Effect of sodium Hypochlorite on Dentin Microhardness. J Endod. 2004 Dec;30(12):880-2.
6. Gordon, T.M., Ranly, D.M., Boyan, B.D. The effects of calcium hydroxide on bovine pulp tissue: variations in pH and calcium concentration. J. Endod., v.11, n.4, p.156-160, Apr, 1985.
7. Hasselgren, G., Olsson, B., Cvec, M. Effects of calcium hydroxide and sodium hypochlorite on the dissolution of necrotic porcine muscle tissue. J. Endod., v.14, n.3, p.125-127, Mar, 1988.
8. Weber CD, McClanahan SB, Miller GA, Diener-West M, Johnson JD. The Effect of Passive Ultrasonic Activation of 2,0% Chlorexidine or 5,25% Sodium Hypochlorite Irrigant on Residual Antimicrobial Activity in Root canals. J Endod. 2003 Sep;29(9):562-4.
9. Jeansonne M.J.; White R.R. A Comparison of 2,0% Chlorexidine Gluconate and 5,25% Sodium Hypochlorite as Antimicrobial Endodontic Irrigants. J. Endod. 1994; Jun. 20 (06): 276-78.
10. Kuruvilla R.J.; Kamath P.M. Antimicrobial Activity of 2,5% Sodium Hypochlorite and 0,2% Chlorexidine Gluconate Separately and Combined, as Endodontic Irrigants. J. Endod. 1998; Jul. 24 (07):472-76.
11. Lin et al. Antibacterial Efficacy of a New Chlorhexidine Slow Release Device to Disinfect Dentinal Tubules. J Endod. 2003 Jun;29(6):416-8.
12. Liolos et al. The effectiveness of three irrigating solutions on root canal cleaning after hand and mechanical preparation. International Endodontic Journal 1997; 30: 51-57.
13. Marion, D, et al. Scanning electron microscopic study of odontoblasts and circumpulpal dentin in a human tooth. Oral Surg. Oral Med. Oral Radiol. Endod., v.72, p.473-78, 1991.
14. Niu et al. A scanning electron microscopic study of dentinal erosion by final irrigation with EDTA and NaOCl solutions. International Endodontic Journal 2002; 35: 934-939.
15. Öncü et al. Comparison of antibacterial and toxic effects of various root canal irrigants. International Endodontic Journal 2003; 36: 423-432.
16. Okino LA, Siqueira EL, Santos M, Bombana AC, Figueiredo JA. Dissolution of pulp tissue by aqueous solution of chlorhexidine digluconate and chlorhexidine digluconate gel. Int Endod J. 2004; Jan; 37(1):38-41.
17. Ringel et al. In vivo evaluation of chlorexidine gluconate solution and sodium hypochlorite solution as root canal irrigants. J. Endod.1982; May. 08 (05): 200-05.

18. Tanomaru et al. Effect of different irrigation solutions and calcium hydroxide on bacterial LPS. *Int. End. Journal* 2003; 36: 733-39.
19. Türkün M.; Cengiz T. The effects of sodium hypochlorite and calcium hydroxide on tissue dissolution and root canal cleanliness. *Int. End. Journal* 1997; 30:335-42.
20. Vianna et al. In vitro evaluation of the antimicrobial activity of chlorexidine and sodium hypochlorite. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* Jan 2004; 97 (01): 79-84.
21. Wakabayashi, H, et al. Effect of calcium hydroxide paste dressing on uninstrumented root canal wall. *J. Endod.*, v.21, n.11, p.543-545, 1995.
22. Weber et al. The Effect of Passive Ultrasonic Activation of 2,0% Chlorexidine or 5,25% Sodium Hypochlorite Irrigant on Residual Antimicrobial Activity. *J. Endod.* 2003 Sep. 29 (9): 562-4.
23. White R.R.; Hays G.L.; Janer L.R. Residual Antimicrobial Activity After Canal Irrigation with Chlorexidine. *J. Endod.*1997; Apr. 23 (04): 229-31.
24. Yamashita et al. Scanning electron microscopic study of the cleaning ability of chlorhexidine as a root-canal irrigant. *Int. End. Journal* 2003; 36: 391-394.
25. Menezes et al. Smear layer removal capacity of disinfectant solutions used with and without EDTA for the irrigation of canals: a SEM study. *Pesq. Odontol. Bras.* 2003 Oct- Dec;17(4): 349-55. Epub 2004 Apr 19.
26. Calt S, Serper A. Time-dependent effects of EDTA on dentin structures. *J Endod*, v.28, n.1, p. 17-9, Jan 2002.
27. Perez F, Rouqueyrol-Poucel N. Effect of a low-concentration EDTA solution on root canal walls: a scanning electron microscopic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v.99, n.3, p.383-7, Mar 2005.
28. TEIXEIRA et al. The effect of application time of EDTA and NaOCl on intracanal smear layer removal: an SEM analysis. *Int Endod J*, v.38, n.5, p.285-90, May 2005.
29. Franchi et al. NaOCl and EDTA irrigating solutions for endodontics: a SEM findings. *Int Rech Sci Stomatol Odontol.* 1992 Sep-Dec; 35 (3-4) :93.

Bolsa: Fapesp