

ANÁLISE “IN VITRO” DA EFETIVIDADE DAS SUBSTÂNCIAS XILOL, EUCALIPTOL E CLOREXIDINA EM GEL NA REMOÇÃO DE MATERIAL OBTURADOR

PIUCO, Alex¹; CAETANO, Claudiani S.²; SOUSA, Ezilmara Leonor Rolim de³
Faculdade de Odontologia- UFPel

¹Acadêmico do curso de odontologia, FO/UFPel; ²Cirurgiã- dentista; ³Professora Orientadora, Especialista em endodontia, Mestre e Doutora em Endodontia.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento de novas técnicas e materiais na terapia endodôntica convencional, os índices de sucesso estão cada vez maiores, entretanto, o fracasso do tratamento endodôntico, quando obedecidas todas as diretrizes, ocorre em aproximadamente 10% dos casos (Glickman & Guttman, 1992). Assim, estudos sobre a substância que remova o material obturador de casos de insucesso endodôntico é pertinente.

Oyama (1999), avaliando as propriedades de vários solventes, através da perda de peso dos cones de guta-percha após a ação do mesmo, em vários tempos, concluíram que o Xilol foi o mais eficaz. Wourms *et al.* (1990), avaliando inúmeros solventes, previamente identificados para solubilizar a guta-percha, encontraram que o Xilol também possui ação tóxica aos tecidos.

A Clorexidina em forma de Gel pode ser uma alternativa a utilização dos solventes, pois possui baixa citotoxicidade (Greensteis *et al.*, 1986) e sua viscosidade pode compensar a ação dos solventes através da capacidade de limpeza. Além disso, possui excelente atividade antimicrobiana, favorecendo uma redução ou eliminação de microrganismos presentes nos casos de insucesso do tratamento endodôntico (Ferraz *et al.*, 2001; Gomes *et al.*, 2001).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar in vitro a eficiência entre xilol, eucaliptol e clorexidina em gel na remoção de material obturador no retratamento.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizou-se 45 dentes humanos extraídos, monorradiculares, com canal único e ápices formados, armazenados em soro fisiológico em estufa a 37°C, sendo a solução renovada a cada 7 dias. Os dentes foram divididos aleatoriamente em 3 grupos (n=15). O número de dentes selecionados para

este trabalho está de acordo com Bramante e Betti, 2000 e a aquisição dos dentes deu-se através do Banco de Dentes da Faculdade de Odontologia de Pelotas após a aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Odontologia (parecer nº 06/2006)

As raízes tiveram seu comprimento padronizado em 15 mm com as coroas dentais removidas com discos diamantados de dupla-face. Em seguida, o comprimento de trabalho dos canais radiculares foi padronizado passando-se uma lima Flexofile #15 através do forame apical em 1 mm de extensão, sendo posteriormente recuado 2 mm desta medida.

Os canais radiculares foram instrumentados utilizando a técnica “step-back” com o ombro apical no calibre #35. Durante toda a instrumentação, os canais foram copiosamente irrigados com solução de Hipoclorito de Sódio 2,5%. Após o término da instrumentação, colocou-se EDTA (3 min. toailete final) e enxágüe final com soro fisiológico. Em seguida, os canais foram secos com pontas de papel absorvente e obturados usando a técnica da condensação lateral com guta-percha e cimento endodôntico. Após a obturação e deixado o tempo necessário para a presa do material, criou-se um reservatório para o agente químico auxiliar de 5 mm coronários usando as brocas de Gates-glidden #2 e #3. Os grupos(G) foram **G1**-xilol (0,5mL) em cada troca de lima, **G2**-eucaliptol (0,5mL) a cada troca de lima, **G3**-Clorexidina em gel (0,5mL). Ao final da desobturação todos os grupos receberam irrigação com soro fisiológico (3 mL).

Depois de removido o material obturador, os dentes foram radiografados utilizando o aparelho Spectro 70X a uma distância focal de 200 mm. As radiografias foram avaliadas por 3 examinadores, em duplo cego, quanto a presença de remanescentes de guta-percha, atribuindo valores para os terços coronário, médio e apical.

Feita a análise radiográfica, os dentes foram clivados longitudinalmente, no sentido vestibulo-lingual com o auxílio de um disco diamantado e cinzel cirúrgico. As imagens da secção foram capturadas através da digitalização da imagem com scanner em uma resolução de 1200 dpi e analisadas pelo “software Image Tool” a área de material obturador remanescente.

A análise estatística foi realizada com o teste ANOVA para a comparação do remanescente obturador das áreas. Para os valores dos

escores radiográficos foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis e de Tukey, em nível de significância de 5% ($p < 0,05$). O programa utilizado foi o Sigma Stat 3.1.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O xilol mostrou ser mais eficaz na limpeza dos canais radiculares durante a desobturação, deixando menos material obturador seguido do eucaliptol, e por último, a clorexidina em gel que mostrou ter uma menor eficácia.

Na comparação radiográfica dos escores atribuídos, houve diferença estatística significativa entre os grupos (xilol, eucaliptol e clorexidina) e terços (cervical, médio e apical). Para complementar esta análise foi utilizado o teste “Tukey”, que mostrou que a clorexidina no terço apical foi menos efetiva.

Ainda na comparação radiográfica observando a quantidade de material obturador removido por terços, verificou-se que o terço que permaneceu com uma maior quantidade de remanescente de material obturador foi o terço apical dentre todos os grupos analisados.

Avaliando-se somente o terço apical através do teste Kruskal-Wallis, observou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

No presente trabalho procurou-se avaliar comparativamente a limpeza das paredes dos canais radiculares através da análise radiográfica e digitalização de imagem com scanner (Bramante e Betti 2000) que mostrou ser uma metodologia eficaz na quantificação de material obturador remanescente.

Diferindo dos resultados de outros estudos (Sae-Lim et al., 2000; Oliveira, 2002), neste trabalho, o grupo onde foi utilizado clorexidina em gel obtiveram os piores índices de limpeza quando comparados aos grupos que utilizaram xilol.

Um grande fator que nos motivou a empregar a clorexidina em gel no retratamento endodôntico é sua atividade antimicrobiana frente ao *E. faecalis* (Gomes et al, 2001). Pinheiro, 2000 estudando a microbiota relacionada aos insucessos do tratamento endodôntico encontrou que a espécie bacteriana mais comumente isolada foi o *Enterococcus faecalis* presentes em 11 (45,8%) dos 24 casos que apresentaram crescimento bacteriano.

Na análise estatística dos escores radiográficos comparou-se a efetividade de desobturação entre grupos (xilol, eucaliptol e clorexidina) e terços (cervical, médio e apical), entre todos os terços, apenas terço apical, para os 3 grupos. Decidiu-se fazer também a análise apenas do terço apical, devido esta região ser a que apresenta maior dificuldade de limpeza (Imura et al., 2000; Sae-Lim et al., 2000).

4 CONCLUSÕES

A análise e discussão dos resultados obtidos no presente trabalho permitiram concluir que:

- 1- A solução de xilol, como auxiliar na desobstrução, foi a substância mais eficiente na remoção de remanescente de material obturador.
- 2- Segundo o método radiográfico analisado, o terço apical foi o menos atingido pela limpeza durante a desobturação dos canais radiculares permanecendo resíduos de material obturador.
- 3- Todas as substâncias estudadas não foram eficientes na completa limpeza dos canais radiculares durante a desobturação.

5 REFERÊNCIAS

- Glickman GN, Gutmann JL. Contemporary perspectives on canal obturation. *Dent Clin North Am*, Apr 36(2): 327-41, 1992.
- Oyama KON, Siqueira EL, Santos M. Ação de diferentes solventes sobre os cones de guta percha *ECLER Endod* v. 1, n. 3, São Paulo Sept. 1999.
- Wourms DJ, Campbele D, Hicks L, Pelleu GB. : Alternative Solvents to chloroform for gutta-percha removal, *J Endod* , 16: 539, 1990.
- Greenstein G, Bernan C, Jaffin R, Chlorexidine. An adjunct to periodontal Therapy. *J Periodontol*, 57(6): 370-7, Jun 1986.
- Oliveira, D P. Avaliação "in vitro" da remoção de material obturador empregando diferentes técnicas durante o retratamento endodôntico. Dissertação de Mestrado, FOP. UNICAMP, Piracicaba - SP, 2002.
- Bramante C.M., Betti L.V. Efficacy of Quantec rotatory instruments fou gutta-percha removal. *International Endodontics Journal*, 33, 463-67, 2000.
- Imura N, Kato AS, Hata GI, Uemura M, Toda t, Weine F. A comparision of the relative efficacies of four hand and rotatory instrumentation techniques during endodontic retreatment. *Int Endod J*, 33:361-6, 2000.