

INFLUÊNCIA DO GRAU DE CURVATURA RADICULAR NA QUALIDADE DA OBTURAÇÃO DE CANAIS MESIAIS DE MOLARES.

AL ALAM, Fernanda

Universidade Federal de Pelotas

SOUZA E SILVA, Manuela

Universidade Federal de Pelotas

MARTOS, Josué

Universidade Federal de Pelotas

SILVEIRA, Luiz Fernando Machado

Universidade Federal de Pelotas

PAPPEN, Fernanda

Universidade Federal de Pelotas

1 INTRODUÇÃO

Embora outros fatores possam estar envolvidos no prognóstico do tratamento endodôntico, sabe-se que este depende diretamente da qualidade da obturação dos canais radiculares. A terapia endodôntica tem como objetivos principais a eliminação e a prevenção da infecção do Endodonto, prevenindo e tratando desta forma, as patologias apicais e periapicais.

No que tange a qualidade da obturação, as radiografias periapicais têm sido classicamente usadas para julgamento do resultado da obturação do canal radicular. Desta forma, se estabelece um critério de previsibilidade de sucesso endodôntico baseado na qualidade da imagem radiográfica da obturação. Vários estudos têm verificado uma alta incidência de lesões periapicais associadas a tratamentos endodônticos de baixa qualidade radiográfica (Odesjo et al. 1990, Buckley & Spangberg 1995, Weiger et al. 1997, Sidaravicius et al. 1999, De Moor et al. 2000, Kirkevang et al. 2000, Chen et al. 2007).

A anatomia complexa e as curvaturas radiculares em múltiplos planos podem impedir a limpeza e modelagem adequadas dos canais radiculares, e conseqüentemente, podem dificultar a realização da obturação completa do endodonto, determinando desta forma o comprometimento do prognóstico do tratamento endodôntico. Cunningham & Senia (1992) estudaram a curvatura de raízes mesiais de dentes molares, e demonstraram que 100% dos molares estudados apresentavam algum grau de curvatura nas suas raízes mesiais.

Devido a estas dificuldades, cirurgiões dentistas, não especialistas em Endodontia, tendem a evitar tratamentos endodônticos em dentes multiradiculares, para evitar a complexidade anatômica especialmente os diferentes graus de curvatura radicular. Apesar disso, não existe evidência de que diferentes graus de curvatura radicular possam influenciar o resultado radiográfico da obturação.

Desta forma, uma observação de uma correlação positiva poderá ajudar Escolas de Odontologia a traçar estratégias de tratamento definidas de acordo com o grau de curvatura das raízes. Ao contrário, caso nenhuma correlação seja

observada este trabalho pode vir a contribuir para a desmistificação do impacto da curvatura radicular no resultado do tratamento.

Tendo em vista o acima exposto, o objetivo deste trabalho é verificar a influência do grau de curvatura de raízes mesiais de molares tratados endodonticamente por alunos de graduação na qualidade das obturações dos canais radiculares destas raízes.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Foram incluídos no estudo 40 molares tratados através de instrumentação manual pela técnica coroa-ápice, e obturados pela técnica clássica de condensação lateral da guta-percha. As tomadas radiográficas seguiram a técnica do paralelismo em posição ortorradial onde se tem o comprimento do elemento dentário preservado.

As radiografias foram digitalizadas, posicionando-as sobre um negatoscópio, e usando uma câmera fotográfica Nikon D40X, com objetiva 105 mm, com abertura e distância focal padronizadas. A observação das imagens para avaliação foi realizada utilizando o programa Adobe Photoshop, com as radiografias ocupando a totalidade da tela, sempre em um mesmo monitor plano, de 17", com os parâmetros de brilho e contraste previamente padronizados.

As radiografias serão avaliadas usando os parâmetros definidos por Barrieshi-Nusair (2004), levando em conta a extensão da obturação, densidade da obturação e conicidade do canal radicular (Tabela 1).

Tabela 1 - Critérios observados para avaliação da qualidade radiográfica das obturações dos canais radiculares de raízes mesiais de molares.

Variável	Critério	Definição
Extensão da obturação	Adequada	0 a 2 mm do ápice radiográfico
	Extravasamento	Material obturador ultrapassando o limite do ápice radiográfico
	Sub-obturação	Material obturador a mais de 2 mm aquém do ápice radiográfico
Densidade da obturação	Adequada	Densidade uniforme sem espaços na massa obturadora
	Inadequada	Densidade não uniforme, com presença clara de espaços na massa obturadora
Conicidade	Adequada	Conicidade uniforme desde o terço coronário até a porção apical, respeitando a anatomia do CR
	Inadequada	Excessiva, insuficiente ou irregular
Acidentes	Ausente	Sem ocorrência de acidentes como transporte, perfurações ou instrumentos fraturados
	Presente	Ocorrência de acidentes como transporte, perfurações ou instrumentos fraturados

As raízes mesiais dos molares tiveram o grau de curvatura radicular determinada, utilizando o método descrito por de Schneider (1971). O método de Schneider mede o ângulo da curvatura formado entre o longo eixo da raiz e uma linha que passa pelo ápice radiográfico e pelo ponto de início da curvatura observado na radiografia. A partir destas medidas, foram classificados de acordo com o grau de curvatura apresentado, como leve (até 10⁰); moderada (entre 10 e 25⁰) e severa (mais de 25⁰) (Chen et al. 2009).

O grau de curvatura foi relacionado com cada uma das variáveis independentes: extensão, densidade e conicidade das obturações, se adequadas ou inadequadas, e ocorrência ou não de acidentes durante o tratamento endodôntico. Os dados foram avaliados através do teste de *Spearman* com nível de significância de 0,05%.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados mostram que há correlação significativa entre o grau de curvatura radicular e a conicidade da obturação ($P=0,007$). No entanto, a extensão e a densidade da obturação, assim como a ocorrência de acidentes não tiveram correlação com o grau de curvatura radicular.

A relação entre a ocorrência de canais radiculares com conicidade com o maior grau de curvatura radicular reflete as dificuldades de instrumentação dos canais com curvatura acentuada.

Além disso, a partir dos dados analisados até o momento, mesmo não tendo sido comprovada estatisticamente a correlação entre grau de curvatura com extensão inadequadas ou densidade de obturação, esta provavelmente ocorra com o aumento do n amostral. Desta forma, está indicada a continuidade do presente estudo, e conseqüentemente aumento do número de radiografias analisadas, poderá se indicar de forma mais concreta a influência do grau de curvatura nos problemas evidenciados radiograficamente em dentes com tratamento de canais radiculares.

4 CONCLUSÕES

A partir da análise dos dados obtidos até o presente momento, pode-se concluir que quanto maior o grau de curvatura radicular, mais inadequada é a conicidade obtida nos canais radiculares de raízes mesiais de molares, refletindo a dificuldade de tratamento de canais radiculares com curvatura severa.

5 REFERÊNCIAS

- BARRIESHI-NUSAIR K, AL-OMARI M, AL-HIYASAT A. Radiographic technical quality of root canal treatment performed by dental students at the Dental Teaching Center in Jordan. **Journal of Dentistry**, v.32, n.4, p.301–7, 2004.
- BUCKLEY M, SPANGBERG L. The prevalence and technical quality of endodontic treatment in an American subpopulation. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology**, St. Louis, v.79, n.1, p. 92–100, 1995.
- CHEN C-Y, HASSELGREN G, SERMAN N, ELKIND M, DESVARIEUX M, ENGBRESTON S. Prevalence and quality of endodontic treatment in the Northern Manhattan elderly. **Journal of Endodontics**, Chicago, v.33, n.7, p.230–4, 2007.
- CHEN YC, LEE YY, PAI SF, YANG SF. The morphologic characteristics of the distolingual roots of mandibular first molars in a Taiwanese population. **Journal of Endodontics**, Chicago, v.35, n.5, p.643-5, 2009.

- CUNNINGHAM CJ, SENIA ES. A three-dimensional study of canal curvatures in the mesial roots of mandibular molars. **Journal of Endodontics**, Chicago, v.18, n.6, p.294-300, 1992
- DE MOOR RJ, HOMMEZ GM, DE BOEVER JG, DELME KI, MARTENS GE. Periapical health related to the quality of root canal treatment in a Belgian population. **International Endodontic Journal**, Oxford, v.33, n.2, p.113–20. 2000.
- KIRKEVANG L-L, ØRSTAVIK D, HORSTED-BINDSLEV P, WENZEL A. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in a Danish population. **International Endodontic Journal**, Oxford, v.33, n.6, p.509–15, 2000.
- ODESJO B, HELLDEN L, SALONEN L, LANGELAND K. Prevalence of previous endodontic treatment, technical standard and occurrence of periapical lesions in a randomly selected adult, general population. **Endodontics and Dental Traumatology**, Copenhagen, v.6, n.6, p.265-72, 1990.
- SCHNEIDER SW. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology**, St. Louis, v.32, n.2, p.271-5, 1971.
- SIDARAVICIUS B, ALEKSEJUNIENE J, ERIKSEN HM. Endodontic treatment and prevalence of apical periodontitis in an adult population of Vilnius, Lithuania. **Endodontics Dental Traumatology**, Copenhagen, v.15, n.5, p.210–15, 1999.
- WEIGER R, HITZLER S, HERMLE G, LOST C. Periapical status, quality of root canal fillings and estimated endodontic treatment needs in an urban German population. **Endodontics Dental Traumatology**, Copenhagen, v.13, n.2, p. 69–74, 1997.