



ANÁLISE DO DESVIO APICAL DE ACORDO COM O TIPO DE SISTEMA UTILIZADO PARA ACIONAMENTO DOS INSTRUMENTOS ROTATÓRIOS NRT® MANI

NUNES, K. S.; MELO, T. A. F.
(tiago.melo@fsg.br)



INTRODUÇÃO

A dificuldade existente durante a realização do preparo químico mecânico é fazer com que o instrumento endodôntico amplie o canal radicular e se adapte à sua forma sem causar desvio ou deformações.

Com o advento dos instrumentos rotatórios de níquel-titânio (Ni Ti) a ocorrência destes acidentes está sendo minimizada devido às propriedades da liga para a sua confecção, como, flexibilidade, resistência à torção e memória de forma (WALIA et al., 1988; SCHAFFER, 1997).

Porém, alguns estudos têm demonstrado que mesmo empregando instrumentos de NiTi não é garantido que não haverá desvios durante o preparo do canal radicular, tendo em vista que outros fatores, como, a experiência do operador (BRAUMANN, ROTH, 199), a velocidade e o torque programados no motor usado no acionamento podem também influenciar.

O comprimento de trabalho (CT) foi padronizado em 15mm de comprimento. O preparo foi realizado por um único operador, sendo que um conjunto de instrumentos foi utilizado para o preparo de cinco canais simulados.

Inicialmente foi realizado o preparo cervical com os instrumentos de aço inoxidável #35/12 a 5 mm e #35/10 a 7 mm da embocadura dos canais simulados. Após foram utilizados os instrumentos #25/06 e #30/06 a 3 mm do CT e os instrumentos #25/04 e #30/04 calibrados no CT, respectivamente.

Antes e após a realização dos preparos, os blocos simulados foram posicionados sobre uma plataforma e fotografados por uma máquina fotográfica digital obedecendo sempre a mesma posição e distância focal. Para melhorar o contraste na visualização radiográfica, foi injetado o corante de azul de metileno (Hemafarma) no interior dos canais simulados. Para a análise do desvio, a 3mm (fig. 3) e a 1mm do CT (fig. 4), foi utilizado o programa Adobe Photoshop® versão 6.0. Os dados obtidos foram submetidos estatisticamente ao Teste T, com nível de significância de 1%.

OBJETIVO

Analisar se o tipo de sistema para acionamento dos instrumentos endodônticos NRT® MANI pode influenciar na ocorrência de desvio no terço apical de canais simulados.

MATERIAL E MÉTODO

Vinte blocos de canais simulados (Dentsply Maillefer, Ballaiques, VD, Switzerland) com curvatura de 35°, 16mm de comprimento a partir do orifício de entrada e diâmetro apical de 0,15mm foram utilizados (Fig. 1). Os canais foram preparados com instrumentos endodônticos rotatórios do sistema NRT® (MANI Inc, Toshigi, Japão) (Fig. 2) nos dois grupos experimentais, variando apenas o protocolo de preparo em cada um dos dois motores analisados no estudo (Quadro1).

GRUPO	n	Sistema Rotatório	Tipo de acionamento utilizado
G1	10	NRT® MANI	Pneumático (Endo Duo 40:1®)
G2	10	NRT® MANI	Elétrico (X-Smart®)



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

RESULTADOS

Pontos de Análise	Grupo Experimental				P*
	G1 (Pneumático)		G2 (Elétrico)		
	Média	Erro Padrão	Média	Erro Padrão	
1mm	0,079	0,008	0,032	0,006	<0,001
3mm	0,047	0,008	0,019	0,004	0,007
P**	<0,001		0,001		

Tabela 1 – Tabela com análise da média e erro-padrão entre os dois grupos experimentais.

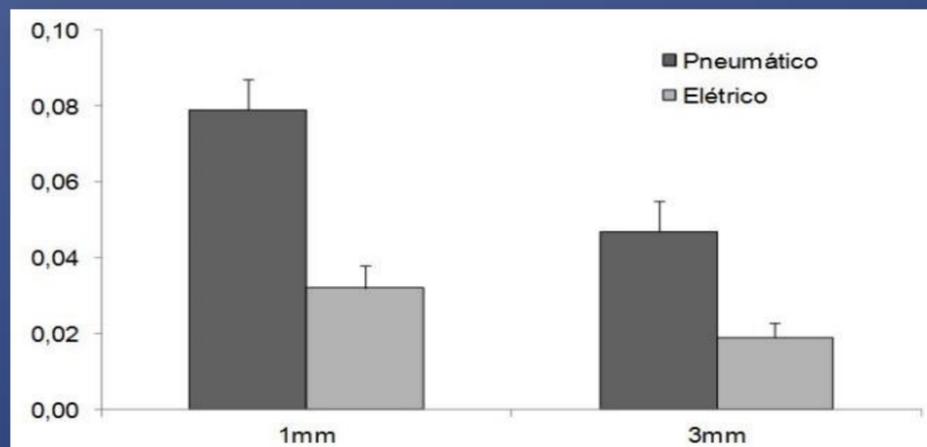


Gráfico 1 – Resultado da ocorrência de desvio comparando-se os dois grupos experimentais em relação à região analisada.

CONCLUSÃO

- O preparo realizado com motor pneumático apresentou um maior desvio do que em relação aos canais instrumentados com uso do motor elétrico.
- Em relação ao local de análise, a 1 mm do CT houve um maior desvio do que no ponto localizado a 3 mm do CT. Sem haver diferença entre as formas de acionamento dos instrumentos endodônticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Baumann MC, Roth A. Effect of experience on quality of canal preparation with rotary nickel-titanium files. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1999;88(6):714-8.
- 2- Schäffer, E. Root canal instruments for manual use: a review. Endod Dent Traumat. 1997;13(1):51-64.
- 3- Walia H, Brantley WA, Gerstein H. An initial investigation of the bending and torsional properties of nitinol root canal files. J Endod. 1988;14(7):346-51