

Técnicas manual e automatizada para retratamento endodôntico: ensaio clínico randomizado

DANIELE PRADO ASSUMPTÃO¹; ANDRESSA SPOHR¹; SAMANTHA RODRIGUES XAVIER¹; RENATA DORNELLES MORGENTAL²; CRISTIANA MALTA²; FERNANDA GERALDO PAPPEN³

¹Universidade Federal de Pelotas – dpassump@yahoo.com.br, cd.andressaspohr@gmail.com, srodriguesxavier@hotmail.com

²Universidade Federal de Santa Maria – remorgental@hotmail.com, cris_malta@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – ferpappen@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Durante o retratamento endodôntico, é importante remover todo o material obturador radicular, para permitir a limpeza e um novo preenchimento do espaço endodôntico. A remoção insuficiente de guta-percha e cimento irá prejudicar a retirada de tecido necrótico e de bactérias do canal radicular, o que pode levar à falha clínica (KVIST & REIT, 1999; MOLLO *et al.*, 2012). Estes procedimentos podem causar a extrusão de materiais obturadores, irrigantes, raspas de dentina, remanescentes teciduais e microrganismos para os tecidos periapicais, (SELTZER & NAIDORF, 1985; CAVIEDES-BUCHELI *et al.* 2016), o que pode estar relacionado a sequelas indesejáveis como inflamação, dor pós-operatória e retardo no processo de reparo periapical (ALVES, 2010).

A dor pós-operatória é um problema relativamente frequente para pacientes submetidos a procedimentos endodônticos e vem sendo amplamente estudada (ARIAS *et al.*, 2015; NEKOOFAR *et al.*, 2015). Tal ocorrência resulta de um processo multifatorial complexo, sendo influenciada por aspectos relacionados ao paciente, ao dente a ser tratado e às habilidades e intervenções do cirurgião-dentista (WALTON & FOUAD, 1992).

Diante do exposto, o presente estudo avaliou a prevalência e a intensidade da dor pós-operatória e o tempo gasto no protocolo de desobstrução e reinstrumentação do canal radicular durante o retratamento endodôntico, em dentes unirradiculares com periodontite apical assintomática, comparando as técnicas manual e recíproca. Testou-se a hipótese nula de que não haveria diferença entre as duas técnicas quanto à prevalência e intensidade da dor pós-operatória e ao tempo clínico.

2. METODOLOGIA

Este ensaio clínico randomizado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), sob parecer n. 1.422.423 (CAAE 51074515.4.0000.5318). O protocolo de pesquisa foi registrado online (ClinicalTrial.gov; NCT03743233).

O cálculo amostral foi baseado no estudo de Nekoofar *et al.* (2015), sendo necessários 44 pacientes para ter uma chance de 80% de detectar, com nível de significância de 5%, um desfecho primário (dor pós-operatória) de 1,95 no grupo controle e 0,59 no grupo experimental, além de um desvio-padrão do desfecho de

1,6 (www.sealedenvelope.com). Considerando a possibilidade de 10% de perdas, empregou-se um número final de 24 pacientes em cada grupo (n=48).

Foram incluídos pacientes com indicação para retratamento endodôntico na Faculdade de Odontologia da UFPEl, entre janeiro de 2017 e dezembro de 2018. Os critérios de inclusão foram: indivíduos de ambos os sexos, com boa saúde geral e bucal, maiores de 18 anos, necessitando retratamento endodôntico em um dente unirradicular com canal único e portador de periodontite apical assintomática. Foram excluídos pacientes que estivessem fazendo uso de analgésicos, anti-inflamatórios ou outra droga moduladora de dor, pacientes com doença sistêmica crônica ou doença que interferisse na qualidade óssea, gestantes, pacientes com doença periodontal, dentes com mobilidade e canais excessivamente amplos ou curvos.

Foi realizada à randomização dos participantes seguindo as diretrizes do “CONSORT Statement” (www.consort-statement.org). Assim, os mesmos foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos de comparação: técnica manual ou recíprocante. A randomização foi estratificada, considerando dois operadores, cirurgiões-dentistas e pós-graduandos em Endodontia, previamente calibrados.

Na primeira visita clínica foi realizado acesso à câmara pulpar, desobturação e reinstrumentação do canal radicular, com colocação de curativo de demora e restauração coronária provisória do dente em questão. Já na segunda sessão, foi feita a obturação do canal radicular e uma nova restauração coronária temporária.

As técnicas de desobturação e reinstrumentação dos canais radiculares foram adaptados de Dincer *et al.* (2015). Após a desobturação dos primeiros 2mm iniciais do canal radicular com uma broca Largo #2 a técnica de retratamento a ser utilizada foi determinada (abertura do envelope): Grupo 1: Retratamento manual ou Grupo 2. Retratamento com limas recíprocantes.

Todos os canais foram irrigados com hipoclorito de sódio a 2,5% e irrigação final com EDTA a 17%. A seguir foram preenchidos com medicação intra canal a base de hidróxido de cálcio e selados temporariamente por 14 dias. Na segunda sessão, independente do grupo experimental os canais foram obturados com cimento AH Plus e técnica de condensação lateral a frio. O paciente foi encaminhado para restauração definitiva nas clínicas da instituição (UFPEl).

A dor pós-operatória foi avaliada por meio da escala de dor de estimativa numérica, (*numerical rating scale - NRS*), a qual foi explicada verbalmente e entregue por escrito ao paciente após o término dos procedimentos. Essa escala consiste em valores de 0 a 10, sendo 0 a “ausência de dor” e 10 a “pior dor que possa imaginar” (Ferreira-Valente *et al.* 2011). A ocorrência de dor foi avaliada em 12, 24, 48 horas e 7 dias após o atendimento. Também foi registrado o uso de analgésicos. Os pacientes foram contatados via ligação telefônica para preenchimento do questionário de dor. Tal contato foi realizado por um pesquisador auxiliar, cego em relação aos grupos experimentais.

As características iniciais dos pacientes nos dois grupos foram comparadas por meio dos testes Qui-quadrado e T. Já os dados referentes à dor pós-operatória foram analisados por testes de Mann-Whitney, uma vez que o teste de Shapiro-Wilk demonstrou não haver distribuição normal. As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas em $P < 0,05$.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta as características demográficas e clínicas dos pacientes nos grupos manual e recíprocante. Os grupos se mostraram

homogêneos em relação ao gênero, média de idade, grupo dentário e arcada dentária ($P>0,05$).

Tabela 1: Características demográficas e clínicas dos pacientes em cada grupo.

Características (<i>baseline</i>)		Grupo manual, n (%) (n=24)	Grupo recíprocante, n (%) (n=24)	P
Gênero	Feminino	20 (83,33)	16 (66,66)	0,182 [†]
	Masculino	4 (16,67)	8 (33,34)	
Idade (média ± desvio-padrão)		46,25 ± 11,77	51,79 ± 10,89	0,097 ^{††}
Grupo dentário	Incisivo	17 (70,83)	14 (58,33)	0,612 [†]
	Canino	2 (8,33)	2 (8,33)	
	Pré-molar	5 (20,84)	8 (33,34)	
Arcada dentária	Superior	16 (66,66)	16 (66,66)	1,000 [†]
	Inferior	8 (33,34)	8 (33,34)	

† De acordo com o teste Qui-quadrado.

†† De acordo com o teste T.

Após a primeira consulta, a prevalência de dor nos pacientes do estudo foi baixa, reduzindo com o passar do tempo. No geral, 9 (18,75%) dos 48 pacientes apresentaram dor em 12h, 7 (14,58%) em 24h, 4 (8,33%) em 48h e apenas 1 (2,08%) em 7 dias. Após a obturação endodôntica, 3 (6,25%) dos 48 pacientes apresentaram dor em 12h, 2 (4,16%) em 24h e apenas 1 (2,08%) em 48h e 7 dias. A comparação entre os grupos manual e recíprocante não detectou diferença significativa em nenhum dos períodos.

Em relação à média de dor, não houve diferença significativa entre os grupos em nenhum dos períodos e nenhuma das consultas (Tabela 2).

Tabela 2: Escala de dor de estimativa numérica (média ± desvio-padrão) para os grupos manual e recíprocante nos diferentes períodos após as duas consultas.

Grupos		12h	24h	48h	7 dias
Manual	1ª Sessão	0,46 ± 1,14	0,50 ± 1,31	0,58 ± 1,97	0,00 ± 0,00
	2ª Sessão	0,08 ± 0,28	0,04 ± 0,20	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00
Recíprocante	1ª Sessão	0,25 ± 0,60	0,17 ± 0,48	0,04 ± 0,20	0,08 ± 0,40
	2ª Sessão	0,04 ± 0,20	0,04 ± 0,20	0,04 ± 0,20	0,04 ± 0,20

O uso de analgésicos foi pouco frequente sendo que apenas 2 (8,33%) pacientes do grupo manual e 1 (4,16%) do grupo recíprocante sentiram necessidade de usar a medicação. Não houve diferença significativa entre os grupos ($P=0,551$).

A prevalência de dor pós-operatória foi baixa no presente estudo, assim como a sua intensidade. Tal fato pode estar relacionado aos cuidados transoperatórios rigorosos, onde tanto os instrumentos manuais como os recíprocantes foram utilizados com movimentos suaves, acompanhados de irrigação abundante (COMPARIN *et al.*, 2017). Outro fator que pode ajudar a explicar tais resultados é a seleção de casos assintomáticos.

4. CONCLUSÕES

Concluindo, os instrumentos manuais e recíprocantes foram equivalentes quanto à prevalência e intensidade de dor pós-operatória e uso de analgésicos, mas o grupo recíprocante proporcionou um protocolo de desobturação e reinstrumentação mais rápido do canal radicular.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, V. O. Endodontic flare-ups: a prospective study. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, St. Louis, v.110, n.5, p.e68-72, Nov. 2010.

ARIAS, A.; DE LA MACORRA, J.C.; AZABAL, M.; HIDALGO, J.; PETERS, O.A. Prospective case controlled clinical study of post-endodontic pain after rotary root canal preparation performed by a single operator. **Journal of Dentistry**, Bristol, v.43, n.3, p.389-95, Mar. 2015.

CAVIEDES-BUCHELI, J.; CASTELLANOS, F.; VASQUEZ, N.; ULATE, E.; MUNOZ, H.R. The influence of two reciprocating single-file and two rotary-file systems on the apical extrusion of debris and its biological relationship with symptomatic apical periodontitis. A systematic review and meta-analysis. **International Endodontic Journal**, Oxford, v. 49, n. 3, p. 255-70, Mar. 2016.

COMPARIN, D.; MOREIRA, E. J. L.; SOUZA, E. M.; DE-DEUS, G.; ARIAS, A.; SILVA, E. J. N. L. Postoperative pain after endodontic retreatment using rotary or reciprocating instruments: a randomized clinical trial. **Journal of Endodontics**, New York, v.43, n.7, p.1084-8, Jul. 2017.

DINCER, A. N.; ER, O.; CANAKCI, B. C. Evaluation of apically extruded debris during root canal retreatment with several NiTi systems. **International Endodontic Journal**, Oxford, v.48, n.12, p.1194-8, Dec. 2015.

FERREIRA-VALENTE, M.A.; PAIS-RIBEIRO, J.L.; JENSEN, M. P. Validity of four pain intensity rating scales. **Pain**, Amsterdam, v.152, n.10, p.2399-404, Oct. 2011.

KVIST, T.; REIT, C. Results of endodontic retreatment: a randomized clinical study comparing surgical and nonsurgical procedures. **Journal of Endodontics**, New York, v.25, n.12, p.814-7, Dec. 1999.

MOLLO, A.; BOTTI, G.; PRINCIPI GOLDONI, N.; RANDELLINI, E.; PARAGLIOLA, R.; CHAZINE, M. Efficacy of two Ni-Ti systems and hand files for removing gutta-percha from root canals. **International Endodontic Journal**, Oxford, v.45, n.1, p.1-6, Jan. 2012.

NEKOO FAR, M. H.; SHEYKHREZAE, M. S.; MERAJI, N.; JAMEE, A.; JAMEE, A. S. J.; DUMMER, P. M. H. Comparison of the effect of root canal preparation by using WaveOne and ProTaper on postoperative pain: a randomized clinical trial. **Journal of Endodontics**, New York, v.41, n.5, p.575-8, May 2015.

SELTZER, S.; NAIDORF, I. J. Flare-ups in endodontics: I. Etiological factors. **Journal of Endodontics**, New York, v.11, n.11, p. 472-8, Nov. 1985.

WALTON, R.; FOUAD, A. Endodontic interappointment flare-ups: a prospective study of incidence and related factors. **Journal of Endodontics**, New York, v.18, n.4, p.172-7, Apr. 1992.