

## DOR PÓS-OPERATÓRIA EM DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE COM TÉCNICAS MANUAIS E RECIPROCANTES – FREQUENCIA E FATORES ASSOCIADOS

**EDUARDA CARRERA MALHÃO<sup>1</sup>**; **LUCIÉLI ANDRÉIA ZAJKOWSKI<sup>2</sup>**; **SAMANTHA RODRIGUES XAVIER<sup>3</sup>**; **LUCIANE GEANINI PENA DOS SANTOS<sup>4</sup>**; **JOSUÉ MARTOS<sup>5</sup>**; **FERNANDA GERALDO PAPPEN<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas - eduardaamalhao@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas - lucielizajkowski@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas - srodriguesxavier@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas - geaninipena@hotmail.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal de Pelotas - josuesul@terra.com.br*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas - ferpappen@yahoo.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A introdução da liga de níquel-titânio (NiTi) na Endodontia (WALIA et al., 1988) permitiu o surgimento de sistemas automatizados seguros e eficientes para o preparo dos canais radiculares. Recentemente, foi introduzido o conceito de preparo do canal radicular utilizando um único instrumento de NiTi com movimento reciprocante. A cinemática empregada por tais sistemas alivia a tensão sobre o instrumento, sendo constituída por movimentos com maior ângulo no sentido anti-horário (ação de corte) e menor ângulo no sentido horário (liberação do instrumento). Desta forma, aumenta-se a resistência à torção e à fadiga cíclica em comparação ao movimento de rotação contínua (BÜRKLEIN et al., 2012; KIM et al., 2012). Considerando o custo-benefício, a utilização de apenas um instrumento de NiTi é vantajosa em relação aos sistemas rotatórios contínuos, com sequências de três a seis instrumentos, além de reduzir o tempo operatório pela simplificação do processo técnico (SILVA et al., 2014). No Brasil, o uso de instrumentos automatizados é bastante presente no cotidiano do cirurgião-dentista especialista em Endodontia, no entanto, seu custo mais elevado em relação aos instrumentos manuais de aço inoxidável, além da necessidade de motores elétricos específicos, ainda é um fator limitante para o uso em muitas Faculdades de Odontologia no Brasil.

Além do sucesso clínico e radiográfico, a comodidade pós-operatória é almejada pelos profissionais ao realizar um tratamento ou retratamento endodôntico. Neste contexto, a ocorrência de dor pós-operatória é um problema relativamente frequente para pacientes submetidos a procedimentos endodônticos e vem sendo amplamente estudada (PAK; WHITE, 2011; PASQUALINI et al., 2012; SILVA et al., 2013; ARIAS et al., 2015; NEKOOFAR et al., 2015). A revisão de literatura sistemática de PAK; WHITE (2011) avaliou estudos sobre a prevalência de dor antes, durante e após o tratamento endodôntico, encontrando uma prevalência média de 24% e 11% após um e sete dias, respectivamente. Tal ocorrência resulta de um processo multifatorial, sendo influenciada por aspectos relacionados ao paciente, ao dente a ser tratado e às habilidades e intervenções do cirurgião-dentista (WALTON & FOUAD, 1992). Alguns fatores técnicos já demonstraram ter influência sobre a ocorrência de dor após o tratamento de canal radicular, incluindo instrumentação e/ou obturação insuficiente, extravasamento de solução irrigadora, extrusão apical de detritos e alargamento foraminal durante o preparo do canal

radicular (ALVES, 2010). No entanto, faltam dados clínicos para confirmar tais afirmativas. Desta forma, é objetivo deste trabalho determinar a frequência de dor pós-operatória e os fatores associados a esta ocorrência em tratamentos e retratamentos endodônticos realizados de janeiro de 2017 a julho de 2019 por alunos de graduação em Odontologia da UFPel.

## 2. METODOLOGIA

Este é um estudo observacional longitudinal retrospectivo, utilizando informações disponíveis em prontuários de pacientes atendidos por alunos do último ano de graduação na Faculdade de Odontologia da UFPel, durante o período de janeiro de 2017 a julho de 2019. Foram incluídos neste estudo dados da anamnese, do exame clínico e radiográfico dos pacientes atendidos.

Os dados obtidos nos prontuários da instituição relativos ao diagnóstico inicial, aos tratamentos ou retratamentos endodônticos, bem como os dados referentes à proservação, foram tabulados e armazenados em um banco de dados. Os exames radiográficos, com radiografia inicial, final e de proservação, foram digitalizados utilizando um *scanner* fotográfico HP Scanjet G4050 (HP Brasil, Barueri, SP, Brasil). As imagens foram salvas em arquivos TIFF, com resolução de 300 dpi.

Foram consideradas como variáveis preditivas no desfecho de dor pós-operatória em tratamentos ou retratamentos endodônticos os seguintes aspectos iniciais: dente, sintomas (ausentes, ausentes com antecedentes ou presentes), coroa dentária, diagnóstico pulpar e índice periapical radiográfico. Como variáveis relativas ao tratamento, foram consideradas: técnica de instrumentação, número de sessões e limite apical de instrumentação. Todos os procedimentos endodônticos e restauradores foram realizados sob condições controladas e padronizadas, sempre sob supervisão de um professor de Endodontia. Todos os alunos, após uma aula teórica, receberam ainda instruções práticas a respeito da realização da técnica reciprocante e foram alertados sobre a necessidade do correto preenchimento das fichas do paciente e acompanhamento do pós-operatório.

Os canais radiculares foram preparados com uma das seguintes técnicas: manual convencional ou reciprocante. A irrigação de todos os canais foi realizada com NaOCl a 2,5% e EDTA a 17% ao final do preparo. Nos casos onde mais de uma sessão foi necessária, foi utilizada medicação à base de hidróxido de cálcio. A obturação ocorreu em uma segunda sessão, utilizando a técnica do cone único com cones do sistema correspondente ao preparo, ou técnica de condensação lateral da guta-percha.

Para avaliação da intensidade da dor dos pacientes foi aplicada a Escala de Avaliação Numérica da Dor (EAND), validada em Português por FERREIRA-VALENTE et al. (2011). A escala foi aplicada em momentos distintos: na primeira consulta após exame clínico completo, e após o preparo biomecânico e obturação dos canais radiculares.

Na primeira consulta após exame clínico completo, os pacientes foram questionados quanto à intensidade da experiência de dor de origem dentária nas últimas 48 horas, sendo orientados e solicitados a registrarem na escala o número correspondente à intensidade de dor. Os pacientes foram ainda contatados via ligação telefônica em horários pré-estabelecidos

A análise estatística foi realizada através do software SPSS versão 22.0 (SPSS Inc, Chicago, IL). Foram realizadas análises descritivas dos dados referentes

aos dentes incluídos no estudo, e índices de sucesso do tratamento endodôntico e testes de associação entre as variáveis e o desfecho endodôntico.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de avaliação, foram finalizados 182 tratamentos endodônticos pelos alunos do último ano do curso de Odontologia. Um total de 28% apresentava dor no momento do tratamento e 11,5% relataram dor prévia.

Do total de casos, 31,1% eram dentes com vitalidade pulpar, 48,1% eram dentes sem vitalidade e 20,2% eram casos de retratamento. Em 74,2% dos casos os alunos optaram por utilizar instrumentos reciprocantes para o preparo dos canais radiculares e em 25,8% foram utilizados instrumentos manuais convencionais.

Com a introdução das técnicas mecanizadas no ensino de graduação, houve também o aumento da frequência do uso do localizador foraminal, o que permitiu que quase 70% dos casos fossem tratados até o comprimento real do dente.

Em 82,4% dos casos incluídos neste estudo não foi relatada a ocorrência de dor pós-operatória, enquanto dor leve foi relatada em 8,2% dos casos, moderada em 5,5%, e intensa em 3,8%. A técnica de instrumentação utilizada não interferiu na ocorrência de dor pós-operatória, sendo que índices semelhantes de dor leve, moderada ou severa foram relatados para dentes instrumentados pela técnica manual e reciprocante ( $P=0,758$ ).

A frequência de dor pós-operatória variou de acordo com o diagnóstico inicial do caso: não houve dor em 77,2% dos casos de polpa vital, 86,4% dos casos de necrose pulpar e em 81,1% dos retratamentos. Não houve associação entre a ocorrência de dor e o grupo dentário tratado, apesar de ser possível observar um percentual maior de dor leve ou moderada em dentes molares e pré-molares ( $P=0,145$ ).

O limite de instrumentação utilizado, se 1 mm aquém do comprimento de trabalho ou se no comprimento real do dente, não influenciou na ocorrência de dor pós-operatória ( $P=0,511$ ).

### 4. CONCLUSÃO

A dor pós-operatória foi relatada em 17,5% dos casos, no entanto, era leve ou moderada em, respectivamente, 8,2% e 5,5% dos tratamentos. A técnica de instrumentação não esteve associada à ocorrência de dor pós-operatória na população estudada.

### 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.68-72, 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- 395, Mar. 2015.

BÜRKLEIN, S.; HINSCHITZA, K.; DAMMASCHKE, T.; SCHÄFER, E. Shaping ability and cleaning effectiveness of two single-file systems in severely curved root canals of extracted teeth: Reciproc and WaveOne versus Mtwo and ProTaper. **International Endodontic Journal**, Oxford, v.45, n.5, p.449-461, May 2012.

KIM, H.C.; KWAK, S.W.; CHEUNG, G.S.; KO, D.H.; CHUNG, S.M.; LEE, W. Cyclic fatigue and torsional resistance of two new nickel-titanium instruments used in reciprocation motion: Reciproc versus WaveOne. **Journal of Endodontics**, New York, v.38, n.4, p.541-544, Apr. 2012.

NEKOOFAR, 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.575-578, May 2015.

PAK, J.G.; WHITE, S.N. Pain prevalence and severity before, during, and after root canal treatment: a systematic review. **Journal of Endodontics**, New York, v.37, n.4, p.429-438, Apr. 2011.

PASQUALINI, D.; MOLLO, L.; SCOTTI, N.; CANTATORE, G.; CASTELUCCI, A.; MIGLIARETTI, G.; et al. Postoperative pain after manual and mechanical glide path: a randomized clinical trial. **Journal of Endodontics**, New York, v.38, n.1, p.32-36, Jan. 2012.

SILVA, E.J.; SÁ, L.; BELLADONNA, F.G.; NEVES, A.A.; ACCORSI-MENDONÇA, T.; VIEIRA, V.T.; et al. Reciprocating versus rotary systems for root filling removal: assessment of the apically extruded material. **Journal of Endodontics**, New York, v.40, n.12, p. 2077-2080, Dec. 2014.

SILVA, E.J.; SILVA, E.J.; MENAGED, K.; AJUZ, N.; MONTEIRO, M.R.; COUTINHOFILHO, T.S. Postoperative pain after foraminal enlargement in anterior teeth with necrosis and apical periodontitis: a prospective and randomized clinical trial. **Journal of Endodontics**, New York, v.39, n.2, p.173-176, Feb. 2013.

WALIA, H.M.; WALIA, H.M.; BRANTLEY, W.A.; GERSTEIN, H. An initial investigation of the bending and torsional properties of Nitinol root canal files. **Journal of Endodontics**, New York, v.14, n.7, p.346-351, Jul. 1988.

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.172-177, Apr. 1992.