

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS - FACSET
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENDODONTIA

FABIO RUAN LOUZEIRO LIMA

**Avaliação da dor pós-operatória após tratamento endodôntico em sessão
múltipla:
Um estudo clínico**

Fortaleza
2017

FÁBIO RUAN LOUZEIRO LIMA

**Avaliação da dor pós-operatória após tratamento endodôntico em sessão
múltipla:
Um estudo clínico**

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da
FACSET, como requisito parcial para
conclusão do Curso de Endodontia.

Área de concentração:
Instrumentação endodôntica

Orientador: Prof. MS. Félix Nina Neto

Fortaleza
2017

FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada Dor pós operatória após tratamento endodôntico em sessão múltipla: um estudo clínico, de autoria do aluno Fábio Ruan Louzeiro Lima, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Félix Nina Neto (Orientador)

Bruno Carvalho de Vasconcelos

Amanda Mourão Ley

Fortaleza, 30 de Novembro de 2017.

DEDICATÓRIA

Dedico a Deus e a minha família

AGRADECIMENTOS

Agradeço a paciência dos meus entes mais próximos, em especial a minha esposa.

Agradeço aos professores, que sem eles de nada valeria o aprendizado. Em especial ao professor George.

EPÍGRAFE

“Nem o rei comeria se o agricultor não cultivasse.”

Lope de Vega

RESUMO

O objetivo desse estudo foi avaliar a dor pós-operatória após o tratamento endodôntico em mais de uma sessão, variando o irrigante utilizado e o limite de instrumentação. Foram incluídos 46 pacientes neste estudo, atendidos pelo mesmo operador em um curso de Especialização de Endodontia. O preparo biomecânico dos canais radiculares foi realizado utilizando o sistema de limas reciprocantes de níquel-titânio (Reciproc, VDW). Os pacientes foram divididos em quatro grupos: de acordo com os dois tipos de irrigantes (solução de clorexidina a 2% e hipoclorito de sódio a 2,5%) e de acordo com dois comprimentos de trabalho estabelecidos (no "0" do localizador e "1" milímetro aquém do forame). Foi criado um questionário para avaliar a dor experimentada após o procedimento e uma semana após o procedimento, bem como a utilização de medicação analgésica e antiflogística pelos pacientes. Os dados foram analisados com o teste Qui-quadrado, comparando os resultados entre os quatro grupos. O uso de medicação analgésica e antiflogística também foi analisado. A dor pós-operatória não foi influenciada pelo tipo de irrigante, nem pelo comprimento de trabalho adotado.

Palavras-chave: Endodontia. Dor pós-operatória. Limite de instrumentação.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the postoperative pain followed multi-visit endodontic treatment, varying the irrigant used and the instrumentation limit. Forty-six patients were included in this study, attended by the same dentist in a specialization course in endodontics. The biomechanical preparation of root canals was performed using the system of reciprocating nickel-titanium files (Reciproc, VDW). Patients were divided into four groups, according to the two types of irrigation 2% chlorhexidine solution and 2.5% sodium hypochlorite solution, and the two working lengths established, at the "0" of the apical locator and "1" millimeter short of the foramen. A questionnaire was created to evaluate the pain experienced after the procedure and one week after the procedure, as well as the use of analgesic and antiphlogistic medication by the patients. The data were analyzed with the chi-square test, comparing the results among the four groups. The use of analgesic and antiphlogistic medication was also analyzed. Postoperative pain was not influenced by the type of irrigant, or by the working length adopted.

Keywords: Endodontics, Postoperative pain, Instrumentation limit.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	12
2.1	Objetivo geral	12
2.2	Objetivos específicos	12
3	MATERIAIS E MÉTODOS	13
4	REVISÃO DE LITERATURA	18
5	RESULTADOS	22
6	DISCUSSÃO	25
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28

REFERÊNCIAS

ANEXO

1. INTRODUÇÃO

A dor vivenciada por pacientes após serem submetidos ao tratamento endodôntico é uma adversidade que pode acontecer com qualquer profissional na endodontia, apesar do esmero empregado no tratamento.

A dor pós-operatória é descrita como uma sensação desagradável e relatada entre 20 a 40% dos pacientes ao iniciar o tratamento, tanto em casos de biopulpectomia como em necropulpectomia (Maged, 1994).

A extrusão de debris e de irrigantes para o tecido periapical é uma complicação frequente durante a limpeza e modelagem do canal radicular, seja manual ou rotatório. As soluções irrigantes e o limite apical de instrumentação são fatores ligados a essa complicação podendo resultar em dor pós-operatória, sendo um assunto de grande discussão entre os profissionais no campo da endodontia (Ricucci & Langeland, 2002; Segura-Egea et al, 2009; Gurgel-Filho, 2010; Yousuf et al, 2105).

Uma determinação correta do limite de trabalho na região apical reforça o controle das possíveis agressões dos agentes responsáveis por dificultar o reparo dos tecidos perirradiculares (Lopes, 2004). As denominações comprimento real de trabalho, odontometria e comprimento de trabalho são as mais usadas para se referir a delimitação da ação do profissional no tratamento endodôntico.

Por um lado foi estabelecida a instrumentação em até 1-2 mm aquém do ápice radiográfico ou estabelecido pelo localizador apical. Esta escola defende esta técnica para evitar um procedimento traumático e que possa causar injúrias ao tecido periapical e dificultar o processo de cicatrização. A escola menos conservadora defende uma instrumentação no limite no ápice, ou em alguns casos

de 1-2 mm além, alcançando uma limpeza e modelagem do canal em toda sua extensão, eliminando mais microorganismos (Gurgel-Filho et al, 2010).

Muitos mediadores químicos estão relacionados com a resposta inflamatória do organismo. Diante disso, a utilização ou não de medicamentos antes e após o procedimentos estão diretamente ligados aos resultados de sintomatologia dolorosa (Nekoofar, 2003; Pochapski et al, 2009).

Este trabalho visa avaliar a incidência de dor após tratamentos endodônticos em mais de uma sessão variando o comprimento de trabalho e a solução irrigadora utilizada e se o paciente precisou fazer uso de medicação analgésica ou antiflogística.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Avaliar a frequência de dor pós-operatória em tratamentos em sessão múltipla, com uso da técnica de instrumentação de lima única Reciproc®, a partir de um estudo clínico controlado.

2.2. Objetivos específicos

- Comparar a dor pós-operatória alterando o uso de irrigantes: hipoclorito de sódio a 2,5% ou clorexidina a 2%;
- Comparar a dor pós-operatória alterando o limite de instrumentação: no “0” do localizador ou “1” milímetro aquém do forame;
- Analisar o uso de medicação analgésica e antiflogística pelo paciente;

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar dor pós-operatória em tratamentos com sessão múltipla. Os pacientes foram atendidos em uma Clínica de Especialização em Endodontia do curso da IESO. Os procedimentos foram realizados pelo mesmo operador.

Os pacientes foram divididos em quatro grupos. No primeiro grupo, o tratamento endodôntico foi realizado utilizando o hipoclorito de sódio de concentração de 2,5% (Asfer, LTDA), como solução irrigadora e estabelecendo o comprimento de trabalho em 01 (um) milímetro aquém do limite CDC indicado pelo localizador apical. No segundo grupo, foi utilizado hipoclorito de sódio a 2,5% e estabelecendo o comprimento de trabalho no "0" indicado pelo localizador apical. No terceiro grupo, foi utilizado a clorexidina a 2%, obtido na farmácia de manipulação X, estabelecendo o comprimento de trabalho em 01 (um) milímetro aquém do limite CDC indicado pelo localizador apical. No quarto grupo, foi utilizado a clorexidina a 2% e estabelecendo o comprimento de trabalho no "0" indicado pelo localizador apical. Foram incluídos incisivos, caninos, pré-molares e molares no estudo, sem restrição quanto ao tipo de dente ou arcada. A idade dos pacientes variou de 20 a 52 anos, não havendo escolha por idade.

No primeiro momento de atendimento foi realizada a radiografia periapical com filme da marca KODAK®, utilizando posicionador radiográfico. Para o grupo de dentes de incisivos e caninos, superiores e inferiores, foi usado o tempo de exposição de 0,40 segundos. Para os pré-molares superiores foi usado o tempo de exposição de 0,50 segundos. Para os pré-molares inferiores foi usado o tempo de 0,40 segundos. Para

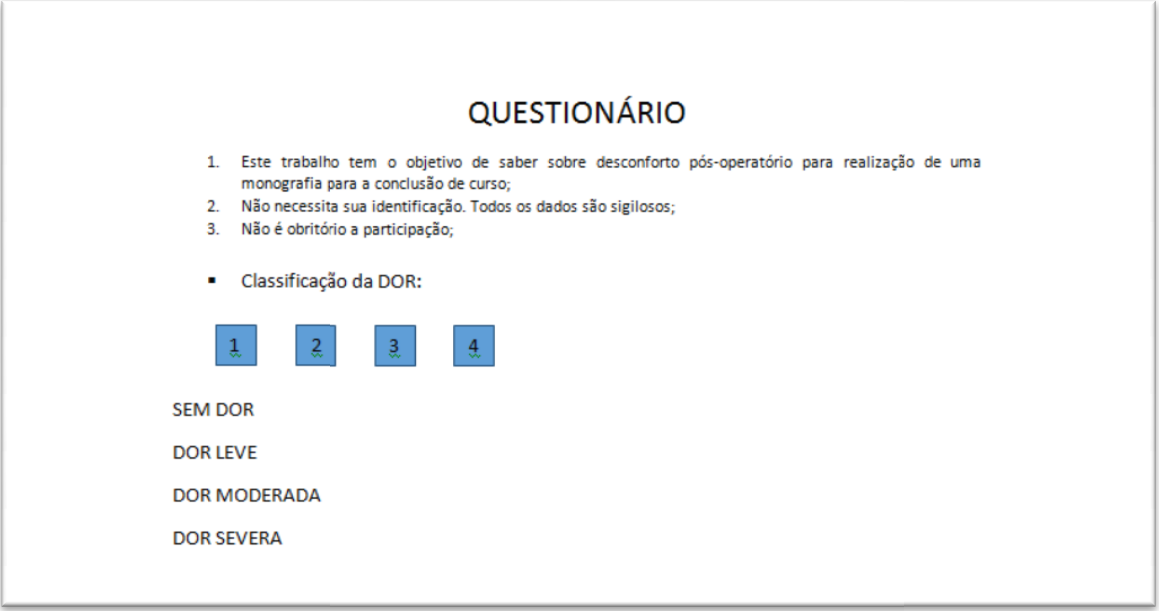
molares superiores foi usado o tempo de 0,60 segundos e para os molares inferiores de 0,50 segundos. A partir deste exame, junto a Anamnese, foi realizado o diagnóstico e estipulado a necessidade de tratamento endodôntico.

A técnica anestésica foi infiltrativa, utilizando o anestésico local mepivacaína a 2%, de nome comercial Mepiadre®, na DFL. Foi realizada a remoção de tecido cariado e acesso ao canal radicular com broca esférica em alta rotação, localização e exploração de todos os canais nos terços cervical e médio com limas C-Pilot 08, 10 e 15 mm.

O preparo cervical foi realizado com Gates Glidden de baixa rotação Maillefer®, de diâmetros #3 e #2, respectivamente. Logo após, foi determinado o comprimento de trabalho (CT) com localizador do motor VDW GOLD e confirmação radiográfica. A instrumentação completa foi feita com lima reciprocante de níquel-titânio #25.08 (Reciproc, VDW) e, em casos de canais com maior calibre, complementadas com as limas #40.06 e #50.05. Então, foi manipulado pó de hidróxido de cálcio (Biodinâmica®) com soro fisiológico e inserido nos canais radiculares com Lentulo de 25 mm. O dente foi selado provisoriamente com obturador provisório (Villevie®) e o paciente remarcado para uma segunda sessão após um mês.

Durante todo o procedimento de instrumentação, o dente foi irrigado e aspirado utilizando como solução irrigadora o hipoclorito de sódio a 2,5% ou clorexidina a 2% e soro fisiológico (de acordo com o grupo do caso) em uma seringa descartável de 10 mL e agulha descartável 40x12. Foi irrigada uma média de 20 ml de hipoclorito por dente ou 10 ml de clorexidina e 20 ml de soro fisiológico por dente, aproximadamente.

No início da segunda sessão de atendimento ao paciente, foi realizado o questionário com perguntas sobre a presença ou ausência de dor, o uso ou não de analgésicos e antiinflamatórios e se houve sensação de inchaço. O participante do questionário foi informado que poderia se negar a participar, que os dados informados eram sigilosos e da finalidade do estudo.



QUESTIONÁRIO

1. Este trabalho tem o objetivo de saber sobre desconforto pós-operatório para realização de uma monografia para a conclusão de curso;
2. Não necessita sua identificação. Todos os dados são sigilosos;
3. Não é obrigatório a participação;

▪ Classificação da DOR:

1 **2** **3** **4**

SEM DOR
DOR LEVE
DOR MODERADA
DOR SEVERA

FIG 01

1) Sentiu algum desconforto após o procedimento?

2) Se sim, como voce classificaria essa dor?

1 2 3 4

3) Percebeu algum inchaço?

4) Sentiu algum desconforto uma semana após o procedimento?

5) Se sim, como voce classificaria essa dor?

1 2 3 4

6) Fez uso de algum remédio (analgésico ou anti-inflamatorio)?

FIG 02

Após a avaliação, o paciente foi anestesiado com a mesma técnica usada anteriormente, removido o selamento provisório e realizado isolamento absoluto. O dente foi irrigado com hipoclorito de sódio a 2,5% ou clorexidina a 2% e soro fisiológico e feito aspiração. Logo após, foi inserido entre 2 a 3 ml de EDTA trissódico (Biodinâmica®) com seringa descartável de 10 mL e agulha descartável 40x12. Os canais radiculares foram secados com cones absorventes (Dentsply®) compatíveis com o diâmetro, para a realização da prova do cone.

Os cones de Gutta-percha para a obturação endodôntica foram da marca Dentsply®, posicionados no comprimento de trabalho estabelecido e realizadas as radiografias para confirmação da posição correta. Foi manipulado cimento endodôntico Endofill (Dentsply®) e os dentes foram obturados utilizando a técnica híbrida de Tagger

(condensação lateral e Max Spadden) e restaurados provisoriamente com Ionômero de vidro, VitroFil (DFL®) ou permanentemente, de acordo com a necessidade.

As informações de cada caso foram anotadas para divisão correta nos grupos de estudo, de acordo com as delimitações já estabelecidas.

AVALIAÇÃO DO DENTISTA:	
• Sensibilidade à percussão vertical:	
POSITIVA: ()	NEGATIVA: ()
• Sensibilidade à percussão horizontal:	
POSITIVA: ()	NEGATIVA: ()
• Sensibilidade à palpação:	
POSITIVA: ()	NEGATIVA: ()
A. Substância irrigante usada:	

B. RECIPROC usadas:	

C. Limite apical estimado para comprimento de trabalho:	

FIG 03

4. REVISÃO DE LITERATURA

As possíveis causas de dor pós-operatória têm origem mecânica, química ou injúrias microbiológicas ao tecido pulpar ou aos tecidos de suporte. A injúria microbiana pode ser o principal fator, onde bactérias Gram negativas anaeróbicas tem um papel importante no desenvolvimento dos sintomas (Siqueira Jr et al, 2002). Uma resposta dolorosa periapical pode ser resultados de vários fatores: a infecção intra-canal, a instrumentação como trauma físico, a citotoxicidade dos irrigantes e dos materiais obturadores associados aos fatores emocionais do paciente. Um estudo teve poucos casos de dor severa pós-tratamento endodôntico. No entanto, percebe-se a necessidade de evitar as sobreinstrumentações, evitando a extrusão de substâncias tóxicas no periápice (Soares & Cesar, 2001).

Trabalhos clínicos sobre dor pode ser frustrante, principalmente quando o tratamento pode ter sido a causa da dor. Análise de experiência de dor durante o tratamento, através de uma avaliação visual de escala é usado amplamente na literatura endodôntica. Conhecimento dos níveis de dor aos quais os pacientes são submetidos e suas variáveis podem ajudar ao profissional quando usar alternativas para ter uma anestesia mais eficaz e uso de medicação pré e pós-operatória (Nekoofar et al, 2003; Polycarpou et al, 2005; Segura-Egea et al, 2009).

Flare-up é um sintoma de dor ou inchaço iniciado após o tratamento endodôntico, impellido por este último. É uma conseqüência indesejável do tratamento, relatado pelo paciente como graus de dor que comprometem a sua qualidade de vida e está associado com os conceitos de dor pós operatória (Yaylali et al, 2017).

A virulência bacteriana está relacionada com a ocorrência de flare-ups. As infecções endodônticas possuem uma variedade de espécimes bacterianos, dificultando o tratamento. Apesar de muitas vezes, uma iatrogenia ser apontada como causa, podem ocorrer em tratamentos bem feitos e seguindo os passos corretamente. O extravasamento apical de debris pode mover microorganismos para os tecidos periapicais, ocasionando uma resposta antiinflamatória mais ampla. A partir desse entendimento, sugerem-se estratégias de instrumentação e utilização de medicamentos intracanaís que evitem este problema (Walton & Fouad, 1992; Ferraz et al, 2001; Siqueira Jr et al, 2002).

A extrusão de debris no sentido apical ocorre após o uso de qualquer instrumento na endodontia, mesmo em casos que a preparação do canal ocorra aquém do forame radicular (Bashetty & Hedge, 2010). Estudos comparando técnicas reciprocantes com rotatórias revelaram que os instrumentos reciprocantes produziram mais debris do que os instrumentos rotatórios. Reciproc produziu, significativamente, uma quantidade maior em relação a todos os instrumentos (Burklein, 2012; Unzun, 2016). Um estudo de extrusão apical mostrou que um sistema de níquel-titânio extruiu menos que a técnica de instrumentação manual convencional (Pasqualini et al, 2012).

O comprimento de trabalho no tratamento endodôntico consiste na distância entre a parte mais superior da coroa dentária ao ponto final do canal radicular previamente determinado, em que ocorrerá a instrumentação e o limite da obturação (Glossary of Endodontic Terms, 2016). Muitos trabalhos afirmam que o comprimento de trabalho deve se limitar a constrição apical, para evitar compressão da rede vascular da região periapical, diminuir a resposta tecidual inflamatória e a quantidade de debris via forame apical. A subinstrumentação também pode resultar em dor pós-

operatória, uma vez que remanescentes pulpaes podem acarretar estímulos dolorosos prolongados (Ricucci & Langeland, 2002; Gurgel-Filho et al, 2010; Tuncer& Gerek, 2014).

A grande parte dos profissionais que não concordam com a sobreinstrumentação, defende o procedimento de patência. Esta técnica consiste em um instrumento de menor diâmetro que o forame apical, que não limpa, apenas o mantém desobstruído, pois que o mantém limpo é a instrumentação. Essa manobra contribui para uma obturação tridimensional (Souza, 2006; Tsesis et al, 2008).

A obturação endodôntica adequada é uma consequência de uma instrumentação satisfatória, onde o limite de obturação deve terminar em 01 mm aquém do ápice radiográfico (Lopes, 2004). Quando a Gutta-percha se estende além do forame apical é denominado sobreobturação. Além disso, pode ocorrer também o extravasamento de cimento. A resposta do organismo a esses dois casos influi diretamente no sucesso do tratamento endodôntico (Sjögren et al, 1990). A quantidade e a biocompatibilidade são fatores importantes nesse cenário. O cimento extravasado pode ser englobado por macrófagos e a gutta-percha pode ser tolerada pelo organismo e resultar em reparo tecidual. No entanto, muitos trabalhos relatam destruição tecidual, inflamação, reação de corpo estranho e dor pós-operatória. A sobreinstrumentação e a sobreobturação podem causar uma prolongada inflamação e até estimular os restos epiteliais de Malassez, retardando ou prejudicando a reparação. Esses casos devem ser mantidos sempre em acompanhamento (Ricucci & Langeland, 2002; Gurgel-Filho, 2010; Yousuf et al, 2105).

A literatura endodôntica relata vários casos de complicações envolvendo as soluções irrigadoras. O hipoclorito de sódio é considerado a solução mais utilizada

nos tratamentos endodônticos pela sua atividade antimicrobiana. No entanto, por ser bastante cáustico, deve ser manejado com bastante perícia. A clorexidina é um composto bastante utilizado com aceitável atividade antimicrobiana, apesar de suas limitações, como não dissolver matéria orgânica (Abbaszadegan, 2015).

As principais complicações com as soluções irrigadoras estão relacionadas com a injeção para a região do periápice e reações alérgicas. As reações alérgicas com hipoclorito e clorexidina são bastante raras. O extravasamento para o periápice causa dor severa, inchaço da face, podendo ocorrer hemorragia. As conseqüências são bem mais agravantes com hipoclorito, pela sua característica cáustica, levando a necrose dos tecidos adjacentes. A quantidade do volume injetado está diretamente relacionada ao grau de sintomatologia (Hülsmann & Hahn, 2000; Zehnder, 2006; Zarei& Bidar, 2007; Bashetty & Hegde, 2010).

A sessão única no tratamento endodôntico se tornou uma prática comum, também em casos de polpa não vital. Apesar da preferida pelos pacientes e por muitos profissionais, várias desvantagens são observadas. Podemos listar como, por exemplo, uma instrumentação menos enfática nas paredes do canal, permanência de mais debris e falta de acompanhamento inter-sessão dos sintomas do paciente, algumas vezes até pós-operatório (Neelakantan, 2015). Em um estudo envolvendo 306 pacientes revelou uma incidência de dor após o tratamento menor em casos de sessão múltipla e apontou que dentes com polpas vitais apresentaram uma freqüência menor de dor (Ince et al, 2009).

5. RESULTADOS

Um total de 46 pacientes foi atendido de acordo com o protocolo estabelecido previamente. Foram divididos nos seguintes grupos:

Clorexidina com CRT “0” mm

Foram atendidos 11 pacientes usando a clorexidina como irrigante e terminando a instrumentação no “0” do localizador.

Clorexidina com CRT “1” mm aquém

Foram atendidos 10 pacientes usando a clorexidina como irrigante e terminando a instrumentação no “1” aquém do forame do localizador.

Hipoclorito de sódio com CRT “0” mm

Foram atendidos 15 pacientes usando o hipoclorito de sódio como irrigante e terminando a instrumentação no “0” do localizador.

Hipoclorito de sódio com CRT “1” mm aquém

Foram atendidos 10 pacientes usando o hipoclorito de sódio como irrigante e terminando a instrumentação no “1” aquém do forame do localizador.

Foi utilizado o teste do Qui-quadrado, e considerado significantes os valores de $p < 0,05$, sendo o resultado de comparação entre os casos mostrados nas tabelas 01 e 02. A presença de dor pós-operatória, após o procedimento, usando a clorexidina foi de 28,57%, enquanto no uso do hipoclorito foi de 32%. A diferença foi levemente maior uma semana após o procedimento, onde na clorexidina permaneceu o mesmo valor, no entanto, com o hipoclorito o valor foi de 16%. Quanto ao limite de

instrumentação, o valor de dor pós-operatória após o procedimento na técnica terminando no “0” do localizador foi de 26,92%, enquanto que na técnica terminando em “1” mm aquém do forame o valor foi de 35%. Uma semana após o procedimento, os valores foram de 30,76% e 10%, respectivamente.

O uso de medicação analgésica ou antiflogística nos casos com uso de clorexidina foi de 23,80%, enquanto que no uso de hipoclorito foi de 28%. Nos casos variando o limite de instrumentação, o uso da medicação nos casos no “0” do localizador foi o valor de 34,61% e “1” aquém foi de 25%.

Influência da Irrigação

	CHX	Hipo	P
Pacientes	21	25	
Dor após o procedimento	28,57% (6)	32,00% (8)	0,8013
Analgésico ou antiinflamatório após o procedimento	23,80% (5)	28,00% (7)	0,7472
Dor uma semana após o procedimento	28,57% (6)	16,00% (4)	0,9627

TABELA 1

Influência do CRT

	0 mm	1 mm	<i>P</i>
Pacientes	26	20	
Dor após o procedimento	26,92% (7)	35,00% (7)	0,7895
Analgésico ou antiinflamatório após o procedimento	34,61% (9)	25% (5)	0,7044
Dor uma semana após o procedimento	30,76% (8)	10% (2)	0,2413

TABELA 2

Não houve uma diferença significativa nos valores encontrados.

6. DISCUSSÃO

Uma das primeiras discussões sobre dor pós-operatória está ligada ao fato da subjetividade de sua avaliação. Estudos demonstram que metade dos casos avaliados em média não apresenta dor. No entanto, muitos pacientes entendem a sintomatologia como necessidade de tomar medicamento ou presença de algum tipo de inchaço. Um questionário que possa averiguar bem as informações e que não seja muito complexo para o entendimento do paciente é fundamental para obtenção de informações fidedignas. O acompanhamento do paciente é importante para o sucesso do tratamento, fornecendo feedback para procedimentos que possam estar associados à presença de sintomatologia dolorosa, como a sobreinstrumentação. (Polycarpou et al, 2005; Segura-Egea et al, 2009).

Apesar de todo esmero na limpeza e modelagem do tratamento endodôntico, remanescentes de polpa e raspas de dentina permanecem no canal. São encontrados em diferentes locais do canal radicular e também no tecido periapical, independente do limite de instrumentação empregado nos estudos. A extrusão de debris é esperada, mas se trata de um efeito colateral do tratamento. As variações anatômicas dos canais radiculares e a patologia da infecção endodôntica mostraram implicações maiores do que a técnica (Ferraz et al, 2001; Ricucci, 2002; Siqueira et al, 2002; Gurgel-Filho et al, 2010; Milana, 2013). A patência não foi associada com desconfortos após o tratamento endodôntico (Souza, 2006; Tsisis et al, 2008). Estudos clínicos mostraram resultados que, em tratamentos em que houve maior alargamento no limite apical, não houve diferenças significativas em que se alargava 01 mm aquém do ápice, quanto à dor pós-operatória (Gurgel-Filho et al, 2010). No entanto, quando aos estudos com limas rotatórias e reciprocantes, a lima Reciproc

envolveu mais casos de dor pós-operatória em relação às limas rotatórias (Burklein, 2012; Milana, 2013; Unzun, 2016).

O prognóstico mais desfavorável existe em casos onde a instrumentação não foi totalmente efetiva ao longo do canal radicular (subinstrumentação), principalmente em casos de necrose pulpar. A continuação da presença bacteriana após o tratamento suficiente para causar infecções persistentes é uma causa de dor pós-operatória (Sjögren et al, 1990).

Uma extensão além do ápice do material obturador Gutta-percha e do cimento obturador mostram uma redução do potencial reparador do organismo, podendo resultar em dor e supuração. Ainda assim, a taxa de sucesso é alta mesmo em casos de sobreobturação. Porém sempre necessitando de acompanhamento (Sjögren et al, 1990; Yousuf et al, 2015). A determinação correta do diâmetro apical como radiografias e localizadores apicais é importante, independente da técnica (Tuncer, 2014).

O Hipoclorito de Sódio (NaOCl) é o irrigante endodôntico mais usados na atualidade pela sua capacidade antimicrobiana e como solvente de matéria orgânica. Porém, por ser cáustico, causa irritação aos tecidos subjacentes. A clorexidina tem sido usada como alternativa ao Hipoclorito de Sódio, também pela sua capacidade antimicrobiana e por ser menos irritante ao organismo. No entanto, a extrusão de ambos os tipos de irrigantes podem estimular negativamente o tecido periapical, causando dor inter e pós-operatória (Hülsmann & Hahn, 2000).

Um estudo mostrou que a dor pós-operatória estava mais presente em casos em que o hipoclorito de sódio era o irrigante usado. Uma das afirmações do estudo era que grande parte dos casos eram de necrose pulpar, em que o irrigante chega mais

na região periapical devido a uma maior instrumentação (Bashetty & Hegde, 2010). Independente do irrigante usado, a técnica de manuseio é o mais importante. Existem protocolos com uso de neutralizantes ou apenas a mistura com soro fisiológico para diminuir a concentração do irrigante, porém o cuidado com a infusão aos tecidos periapicais evita complicações e sensibilidade pós-operatória após o tratamento endodôntico (Zehnder, 2006; Zarei & Bidar, 2007; Bashetty & Hegde, 2010).

Todos os pacientes deste estudo foram atendidos em sessão múltipla pelo protocolo escolhido, pela opção de usar medicação intra-canal e fazer a avaliação de dor inter e após o tratamento. Estudos afirmam que, em sessão única, obtendo limpeza e modelagem adequados, dente sem exsudação e houver tempo clínico suficiente, não há diferença significativa no grau da frequência de dor pós-operatória (Soares & Cesar, 2001; Ince et al, 2009; Neelakantan & Sharma, 2015).

Neste estudo, concordando com os estudos discutidos, a dor pós-operatória não foi influenciada pelo tipo de irrigante, nem pelo comprimento de trabalho adotado.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. O relato da dor é subjetivo, variando de paciente para paciente;
2. As variações anatômicas dos canais radiculares e a patologia da infecção endodôntica mostram ter implicações maiores do que a técnica empregada no tratamento;
3. O cuidado no manejo de irrigantes é importante para evitar complicações e dor pós-operatória, principalmente em casos que a instrumentação é maior na região periapical.
4. Neste estudo, a dor pós-operatória não foi influenciada pelo tipo de irrigante, nem pelo comprimento de trabalho adotado;

REFERÊNCIAS

- ABBASZADEGAN, A. ET AL. Antimicrobial and cytotoxic activity of *Ferula gummosa* plant essential oil compared to NaOCl and CHX: a preliminary in vitro study. **Restor. Dent. Endod.**, v.40, n. 1, p.50-57, feb. 2015.
- BASHETTY, K; HEGDE, J. Comparison of 2% chlorhexidine and 5.25% sodium hypochlorite irrigating solutions on postoperative pain: A randomized clinical trial. **Indian Jour. Dent. Res.**, v. 21, n. 4, p. 523-527, oct-dec. 2010.
- BÜRKLEIN, S.; SCHÄFER, E. Apically extruded debris with reciprocating single-file and full-sequence rotary instrumentation systems. **J. Endod.**, v.38, n. 6, p. 850-852, jun. 2012.
- FERRAZ, C. C. R. ET AL. Apical extrusion of debris and irrigants using two hand and three engine-driven instrumentation techniques. **Int. Endod. J.**, v. 34, n.5, p. 354-358, jul. 2001.
- Glossary of Endodontic Terms**, 9th ed. Chicago: American Association of Endodontists, 2016. 49p.
- GURGEL-FILHO, E.D. ET AL. Avaliação *in vivo* da dor pós-operatória em dentes vitais após o alargamento do forame apical. **R.F.O.**, Passo Fundo, v.15, n. 2, p. 145-149, mai-ago.2010.
- HÜLSMANN, M.; HAHN, W. Complications during root canal irrigation. Literature review and case reports. **Int. Endod. J.**, v. 33, n. 3, p. 186-193, mai. 2000.
- INCE, B. ET AL. Incidence of postoperative pain after Single and multi visit endodontic treatment in teeth with vital and non vital pulp. **Eur. J. Dent.**, v.3, n.4, p.273-279, oct. 2009.
- LOPES, H. P.; SIQUEIRA JR., J. F. **Endodontia: biologia e técnica**. 2.ed. Medsi Editora Médica e Científica, 2004. 964p.
- MAGED, M. N. Effect of intracanal use of nonsteroidal anti-inflammatory agents on post treatment endodontic pain. **Oral. Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, v. 77, n. 5, p. 507-512, mai. 1994.
- NEELAKANTAN, P.; SHARMA, S. Pain after single-visit root canal treatment with two single-file systems based on different kinematics: a prospective randomized multicenter clinical study. **Clin. Oral Investig.**, v. 19, n. 9, p. 2211-7, dec. 2015.
- NEKOO FAR, M.H.; SADEGHIPANAH, M.; DEHPOUR, A.R. Evaluation of meloxicam (a cox-2 inhibitor) for management of postoperative endodontic pain: a double-blind placebo controlled study. **J. Endod.**, v. 29, n. 10, p. 634-637, oct. 2003.

GAMBARINI, G. ET AL. The influence of three different instrumentation techniques on the incidence of postoperative pain after endodontic treatment. **Ann. Stomatol.**, v. 4, n. 1, p. 152-155, mar. 2013.

PASQUALINI, D. ET AL. Postoperative pain after manual and mechanical glide path: a randomized clinical trial. **J. Endod.**, v. 38, n. 1, p. 32-36, jan. 2012.

POCHAPSKI, M. T.; SANTOS, F. A.; ANDRADE, E. D. ET AL. Effect of pretreatment dexamethasone on postendodontic pain. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, v. 108, n. 5, p. 790-795, nov. 2009.

POLYCARPOU, N. ET AL. Prevalence of persistent pain after endodontic treatment and factors affecting its occurrence in cases with complete radiographic healing. **Int. Endod. J.**, v. 38, n. 3, p. 169-78, mar. 2005.

RICUCCI, D.; LANGELAND, K. Apical limit of root canal instrumentation and obturation, part 2: a histological study. **Int. Endod. J.**, v. 31, n. 6, p. 394-409, nov. 1998.

SEGURA-EGEA, J. J. ET AL. Pain associated with root canal treatment. **Int. Endod. J.**, v. 42, n. 7, p. 614-620, jul. 2009.

SIQUEIRA JR., J. F. ET AL. Incidence of postoperative pain after intracanal procedures based on an antimicrobial strategy. **J. Endod.**, v. 28, n. 6, p. 457-460, jun. 2002.

SJÖGREN, U. ET AL. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. **J. Endod.**, v. 16, n. 10, p. 498-504, oct. 1990.

SOARES, J. A.; CESAR, C. A. S. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas. **Pesqui. Odontol. Bras.**, v. 15, n. 2, p. 138-144, abr-jun. 2001.

SOUZA, R. A. The importance of apical patency and cleaning of the apical foramen on root canal preparation. **Braz. Dent. J.**, v. 17, n. 1, p. 6-9, mai. 2006.

TSESIS, B. ET AL. The effect of maintaining apical patency on canal transportation. **Int. Endod. J.**, v. 41, n. 5, p. 431-435, may. 2008.

TUNCER, A. K.; GEREK, M. Effect of working length measurement by electronic apex locator or digital radiography on postoperative pain: a randomized clinical trial. **J.O.E.**, v. 40, n. 1, p. 38-41, jan. 2014.

UNZUN, B. ET AL. Apical extrusion of debris using reciprocating files and rotary instrumentations systems. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 19, n. 1, p. 71-75, jan-fev. 2016.

WALTON, R.; FOUAD, A. Endodontic interappointment flare-ups: a prospective study of incidence and related factors. **J. Endod.**, v. 18, n. 4, p. 172-177, apr. 1992.

- YAYLALI, I. E.; TEKE, A.; TUCA, Y. M. The effect of foraminal enlargement of necrotic teeth with a continuous rotary system on postoperative pain: a randomized controlled trial. **J.O.E.**, v. 43, n. 3, p. 359-363, mar. 2017.
- YOUSUF, W.; KHAN, M.; SHEIKH, A. Success rate of overfilled root canal treatment. **J. Ayub. Med. Coll. Abbottabad**, v. 27, n. 4, p. 780-783, oct-dec. 2015.
- ZAREI, M.; BIDAR, M. Comparison of Two Intracanal Irrigants' Effect on Flare-Up in Necrotic Teeth. **Iran Endod. J.**, v. 1, n. 4, p 129-132, jan. 2007.
- ZEHNDER, M. Root canal irrigants. **J. Endod.**, v. 32, n.5, p. 389-398, may. 2006.

ANEXO

TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a) do estudo/pesquisa intitulado(a) Dor pós operatória após tratamento endodôntico em sessão múltipla, conduzido(a) por George Táccio Miranda Candeiro. Este estudo tem por objetivo avaliar a freqüência de dor pós-operatória em tratamentos em sessão múltipla, com uso da técnica de instrumentação de lima única Reciproc®, a partir de um estudo clínico controlado. Voce foi selecionado por apresentar a necessidade de tratamento de canal independente de sexo, da idade ou da raça. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, voce pode desistir sem nenhum prejuízo a sua pessoa.

Os riscos de prejuízo neste estudo são os mesmos de qualquer tratamento de canal convencional, visto que apenas responderá um questionário após o tratamento. Essa não é um participação renumerada e nem implicará em gastos extras ao paciente.

Sua participação neste estudo será de fornecer respostas da experiência dolorosa em um questionário específico sobre o assunto, permitindo o uso dos dados obtidos. Estes dados serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo da sua participação. O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os dados obtidos de maneira consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes. Caso voce concorde em participar, assine ao final deste documento em duas vias, uma do

pesquisador e outra sua. Em caso de dúvidas entre em contato através dos contatos:

Pesquisador responsável:

Email: georgecandeiro@hotmail.com

Telefone: (85) 98885-8671

Comissão de ética em pesquisa:

Rua João Adolfo Gurgel, 133. Cocó

Fortaleza – CE

Telefone: (85) 32658100

Declaro entender os objetivos, riscos e benefícios ao concordar em participar do estudo.

Fortaleza, _____ de _____ de 2018.

Assinatura Paciente:

Pesquisador responsável:
