Bruna Nascimento Cavalcante da Silva

Flare-up na Endodontia

Santos

2018

Bruna Nascimento Cavalcante da Silva

Flare-up na Endodontia

Monografia apresentada a Associação Brasileira de Odontologia – Regional Baixada Santista como requisito para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientador: Prof Dr. Guilherme Henrique R. Martins

Santos

2018

Apresentação da monografia em __/__/__ ao Curso de Especialização em Endodontia - ABO/Baixada Santista.

Coordenador: Prof. Luciana M. Blank Gonçalves

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Henrique Rosa Martins

Prof. Luiz Antonio B. Sapia

RESUMO

O flare-up é caracterizado como o início ou continuação da dor acompanhado ou não de edema, após o tratamento endodôntico. É geralmente causado pelos mediadores químicos da resposta inflamatória aguda nos tecidos perirradiculares, podendo começar poucas horas ou dias pós tratamento endodôntico. O objetivo desse trabalho foi de avaliar mediante revisão da literatura quais os fatores que podem influenciar na dor pós operatória e qual o protocolo de tratamento mais indicado para esses casos. Foram utilizados trabalhos encontrados na PubMed (2005 a 2017). Pode-se concluir que apesar dos fatores não serem determinados com exatidão, fatores como a idade e o extravasamento de irrigantes tem maior influência no flare-up, e a medicação mais usada para o tratamento é o uso de Ibuprofeno 400mg.

Palavras-chave: reagudização, tratamento endodôntico, dor pós operatória.

ABSTRACT

Flare-up is characterized as the onset or continuation of pain accompanied or not by edema after endodontic treatment. It is usually caused by the chemical mediators of the acute inflammatory response in the periradicular tissues, and can start a few hours or days after endodontic treatment. The objective of this study was to evaluate, through literature review, the factors that may influence postoperative pain and which type of treatment is the most appropriate for these cases. It was used papers found in PubMed (2005 to 2017). It can be concluded that although factors are not accurately determined, factors such as age and extravasation of irrigators have a greater influence on flare-up, and the most commonly used medication to treat is the Ibuprofen 400mg.

Keywords: flare-up, endodontic treatment, postoperative pain.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NaOCl - Hipoclorito de sódio

VAS - Escala visual analógica

NRS – Escala de classificação numérica

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 8
PROPOSIÇÃO 9
REVISÃO DE LITERATURA 10
DISCUSSÃO 23
CONCLUSÃO.....28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 29

INTRODUÇÃO

A dor é geralmente o principal motivo para um indivíduo procurar o atendimento odontológico, embora para alguns pacientes, o medo e a ansiedade associada à dor de dente impede de procurar o tratamento mais indicado.

O tratamento endodôntico é um procedimento comum em odontologia. A dor pós-operatória em endodontia pode ser definida como dor de qualquer grau que ocorre após o início do tratamento endodôntico, enquanto que o flare-up (reagudização) foi definido como o início ou continuação da dor acompanhado ou não de edema, após o tratamento endodôntico. O desenvolvimento da dor pós-operatória ao término do tratamento endodôntico é geralmente causado pelos mediadores químicos da resposta inflamatória aguda nos tecidos perirradiculares, podendo começar poucas horas ou dias após o tratamento endodôntico. É uma situação indesejável e perturbadora, uma vez que não só causa desconforto ao paciente, mas pode também interromper a sua confiança no resultado do tratamento.

O uso de medicações sistêmicas é uma complementação no tratamento endodôntico, para amenizar uma crise de reagudização.

Existem alguns fatores que influenciam a causa do flare-up, como o tipo de instrumentação, fatores químicos e mecânicos.

Com a evolução dos instrumentais e técnicas de preparo do sistema de canais radiculares, muitos estudos foram realizados com o intuito de averiguar se o tipo de instrumentação (rotatório e/ou reciprocante), além de outros fatores como substâncias químicas irrigadoras e entres outros, causam flare-up pós-endodôntico e garanta um melhor conforto ao paciente pós tratamento, assim como as medicações sistêmicas utilizadas para o alívio da dor e/ ou edema.

PROPOSIÇÃO

O objetivo do presente estudo foi de avaliar mediante a revisão de literatura, quais fatores podem influenciar na dor pós-operatória ou flare-up em endodontia, e qual o tipo de protocolo mais indicado no tratamento endodôntico.

REVISÃO DE LITERATURA

Polycarpou et al. (2005) determinaram a prevalência de dor persistente após tratamento endodôntico e avaliaram a associação entre a prevalência de dor persistente após o tratamento endodôntico "bem-sucedido" e possíveis fatores de risco. A amostra deste estudo foi composta por 175 pacientes/dentes que receberam tratamento endodôntico não cirúrgico ou cirúrgico durante um determinado período. A faixa etária variou entre 31 e 51 anos e pertenciam ao grupo de etnia branca. Foram incluídos dentes incisivos/caninos (29,1%), pré-molares (19,4%) e molares(51,4%). A maior parte destes dentes tiveram tratamento não cirúrgico, 85%, e 15% tinham um tratamento cirúrgico. A dor persistente foi detectada em 37 dos 175 pacientes/dentes; 21 pacientes apresentaram dor especificamente relacionada ao dente. A maioria dos pacientes apresentou dor pré-operatória (62,1%). Após testes serem feitos, nove fatores tiveram significativa associação com a prevalência de dor crônica: gênero, etnia, histórico de problemas de dor crônica anteriores e tratamento doloroso anterior na região orofacial, presença e duração da dor pré-operatória do dente tratado, sensibilidade do dente tratado no pré-operatório, tipo de tratamento e dor entre as sessões. Cada um desses fatores foi analisado separadamente em modelos de regressão logística simples com as chances de 'dor persistente após o tratamento endodôntico'. Porém foi constatado que os fatores que não afetam significativamente a ocorrência de dor crônica não odontogênica após o sucesso do tratamento endodôntico foram: idade; tipo de dente; história de trauma ou cirurgia geral na região orofacial; histórico de problemas psicológicos; história de emprego; intensidade da dor pré-operatória do dente; dor pré-operatória à palpação dos tecidos moles adjacentes; eficácia da anestesia durante o tratamento e experiência de dor entre sessões. Todos os pacientes foram analisados clínica e

radiologicamente. Esta parte da coleta de dados foi adaptada de vários questionários de dor para abranger os aspectos multidimensionais da dor. Estes incluíram a escala visual analógica, o questionário de dor McGill e a escala graduada de dor crônica. Curiosamente, a intensidade da dor no pré-operatório não teve influência significativa na prevalência de dor crônica após o tratamento endodôntico. Em conclusão, os pacientes com um histórico de problemas anteriores com dor crônica tiveram mais chances de ter dor crônica, apesar do tratamento endodôntico bem-sucedido. Uma implicação importante deste achado para a prevenção da dor crônica é que a dor pré-operatória deve ser aliviada pela intervenção imediata por meios restauradores e farmacológicos.

Zarei et al. (2006) tiveram como objetivo deste estudo in vivo comparar a eficácia de dois irrigantes (hipoclorito de sódio a 2,5% e clorexidina a 0,2%) na dor e inchaço em diferentes períodos após o tratamento de polpa necrótica. Foram tratados 50 dentes e os pacientes foram divididos em 2 grupos. Duas formas de questionários tipo VAS (escala visual analógica) foram administradas aos pacientes para medir a dor e o inchaço. A forma de dor de VAS foi escalada de 0-9 e os pacientes marcaram o nível apropriado de dor em horários especificados. Os dados foram coletados e classificados em 4 grupos: sem dor, leve, moderada e grave. O inchaço foi classificado em 4 escalas: sem inchaço, leve, moderado e grave. Os pacientes foram acompanhados por 48h. Os autores concluíram que o hipoclorito de sódio e o gluconato de clorexidina tiveram efeito igual em severa dor e inchaço após o tratamento. Assim, 0,2% de clorexidina pode ser recomendado como um irrigante aceitável para tratamentos endodônticos.

Tsesis et al. (2008) avaliaram a frequência de flare-ups e quais fatores são os causadores desse processo patológico. Foram avaliados 65 artigos em inglês

publicados em revistas odontológicas, e então, separados por critérios que poderiam levar ao surto de flare-up como: gênero, condição de saúde, idade, tipo de dente, dor espontânea, dor a percussão, trajeto do seio, tipo do tratamento endodôntico, estado da polpa, lesão periapical, número de canais, medicamento intracanal, operador. Concluíram que houve uma média de 8,4% com base em 982 pacientes, e que o aparecimento de dores fortes e inchaços, ocorreu após o início do tratamento e estimado em até 48 horas após o procedimento.

Segura-Egea et al. (2009) mediram o nível de desconforto experimentado durante o tratamento de canal e sua idade de correlação e de gênero, características dentárias, diagnóstico pulpar, estado radiográfico periapical anterior e a duração do procedimento. Cento e setenta e seis pacientes (68 homens e 108 mulheres), com idades variando de 16 a 83 anos, foram questionados depois de passar por um tratamento de canal em relação à sua percepção da dor. Antes do tratamento, foi gravado o tipo de dente, arcada, sexo e idade do paciente, e forneceu um diagnóstico pulpar para cada dente depois de avaliar a reação do paciente para a mastigação, palpação, percussão e estimulação térmica; o estado pulpar foi classificado como normal, pulpite irreversível e necrótico. Além disso radiografias periapicais foram feitas e o estado periapical foi avaliado e classificado como normal, periodontite apical aguda e periodontite apical crônica. Quando o tratamento foi terminado, a duração do processo foi registrada imediatamente, onde cada paciente recebeu instruções sobre como usar uma escala analógica visual para avaliar a dor, e então, essa pontuação foi convertida para um valor numérico entre 0 e 10 em uma escala verbal (nenhuma, leve, moderada, intensa e insuportável). Contudo, o nível médio de dor durante o tratamento do canal radicular estava ausente em 54% dos casos. A dor sentida era ligeira, moderada e intensa em 34%, 9% e 3% dos casos,

respectivamente. Nenhuma intervenção resultou em uma dor insuportável. Os níveis médios de dor não diferiram entre os homens e mulheres. Pacientes com idade superior a 65 anos foram os que mais frequentemente não sentiram nenhuma dor (72%) e os de idade entre 26 e 35 anos sentiram uma frequência maior de dor (63%). Tipo de dente não influenciou significativamente o nível de dor, no entanto, a dor estava ausente em 63% dos tratamentos realizados em dentes anteriores, em comparação com 44% no quadrante posterior. Classificando-se os tratamentos de acordo com a arcada, não foram encontradas diferenças significativas nos níveis de dor, porém os dentes inferiores tiveram uma porcentagem significativamente maior de dor leve (42%) em comparação com os dentes da maxila (26%). Cinquenta e três por cento dos dentes tratados foram diagnosticados como necrótica, 40% com pulpite irreversível, e 7% como normal. Trinta e nove por cento dos dentes com alargamento do espaço do ligamento periodontal foram diagnosticados como periodontite apical aguda, 52% tiveram um radiolucência periapical e foram diagnosticados como periodontite apical crônica, e 10% apresentaram um estado periapical normal. Não houve diferenças significativas em relação ao diagnóstico pulpar ou ao estado periapical. No entanto, houve uma diferença significativa entre os dois grupos: o tratamento do canal radicular foi significativamente mais doloroso no grupo de dentes com pulpite irreversível e periodontite apical aguda, em comparação com o grupo de dentes com necrose pulpar e periodontite apical crônica. Este estudo demonstrou, portanto, que a dor é uma das principais queixas tanto para pulpite irreversível e periodontite apical aguda. Apud Dummeretal. (1980) constataram que 87% dos pacientes que sofriam de pulpite relataram dor severa, e que todos os pacientes que apresentavam periodontite apical aguda queixaram-se de dor intensa. Idade, tipo de dente e o comprimento do tratamento foram

associados com risco aumentado de dor experimentada durante o processo de endodontia.

ElMubarak et al. (2010) avaliaram a dor pós-operatória após o tratamento de canal podendo este ser feito em única ou múltiplas sessões de acordo com a complexidade do procedimento. O comprimento de trabalho para os canais radiculares foi considerado na constrição apical 1-2 mm do ápice radiográfico, utilizando técnica do paralelismo com radiografias periapicais e localizador apical; o preparo químico-mecânico foi feito através de instrumentos manuais e 2,5% de NaOCl como a solução de irrigação; hidróxido de cálcio foi usado como medicamento intracanal em casos de múltiplas sessões; condensação lateral frio foi o método utilizado para a obturação. A dor pós-operatória foi medida utilizando uma escala visual análoga (VAS) de 1 (sem sintomas) a 4 (dor grave e/ou inchaço). A escala foi ensinada aos pacientes, bem como relatar as condições clínicas pós-operatórias após 12 e 24 horas. A avaliação pós-operatória foi registrada como nenhum (sem dor), dor leve (leve desconforto, não necessitam de tratamento), dor moderada (dor aliviada por analgésicos), e dor intensa ou flare-up (dor e/ou inchaço não aliviado por analgésicos simples). A incidência global de dor pós-operatória mostrou pequenas diferenças; 208 pacientes (88,9%) desenvolveram nenhuma dor, 4 pacientes (1,7%) apresentaram dor leve, um paciente (0,4%) teve dor moderada, e 21 pacientes (9,0%) apresentaram dor pós-operatória grave após 12 horas. A dor pós-operatória após tratamento endodôntico durante o período de acompanhamento após 24 horas foi a seguinte: 208 pacientes (88,9%) não tinha nenhuma dor, 3 pacientes (1,3%) apresentaram dor leve, 2 pacientes (0,9%) apresentaram dor moderada e 21 pacientes (9,0%) apresentaram dor pós-operatória grave. Ao avaliar a incidência de dor pós-operatória em pacientes com história de dor no pré-

operatório, foi elevado em dentes com história de dor pré-operatória (15,9%) e parecia ser baixo (7,1%) em dentes sem história de dor pré-operatória. Quando a dor pós-operatória foi avaliada em relação à vitalidade do dente, verificou-se ser maior em dentes não vitais (13,7%) do que nos dentes vitais (7,8%). Quanto ao número de sessões no tratamento endodôntico, 29 pacientes (90,6%) que foram tratados em única sessão não tinham dor, e apenas 3 pacientes (9,4%) desenvolveram a dor severa. Cento e setenta e nove pacientes (88,6%) que foram tratados em várias sessões não tinham dor, e 23 pacientes (11,4%) apresentaram dor severa. Conclui-se que a diferença na dor pós-operatória entre única e múltiplas sessões não foi estatisticamente significativa, sendo a incidência de dor pós-operatória em uma única sessão, de 9,4%, e em várias sessões, de 11,4%, sem diferenças significativas. Portanto quando o tratamento endodôntico é conduzido sob os princípios biológicos e técnicas de base científica contemporânea, uma baixa incidência de dor pós-operatória pode ser esperada, diminuindo o potencial de pressão hidrostática sendo dirigido apical e evitando a passagem de material e restos de tecido para os tecidos periapicais, apresentando eficácia na prevenção da dor pós-operatória.

Nixdorf et al. (2010) avaliaram a dor intra oral associada a procedimentos odontológicos, com o objetivo de a longo prazo ser capaz de implementar intervenções preventivas para diminuir a dor pós-procedimento. Foi realizada uma meta-análise de seus dados para estimar a frequência de dor de dente por todas as causas em 6 meses ou mais, em pacientes que se submeteram a tratamento de canal em dentes permanentes. Entretanto analisaram também uma análise de subgrupos onde exploraram a influência do tratamento cirúrgico versus não cirúrgico, prospectivo versus retrospectivo, a taxa de acompanhamento, tempo de

seguimento, o tratamento inicial contra o retratamento, e qualidade dos relatórios sobre a estimativa de frequência de dor. Um total de 2996 dentes tiveram o acompanhamento de informações sobre o status de dor, onde 168 foram identificados com dor e derivados a uma frequência de 5,3% para dor de causas persistentes. Heterogeneidade alta e estatisticamente significativa entre os estudos estava presente. Na análise de subgrupo, estudos prospectivos tiveram uma frequência de dor maior (7,6%) do que os estudos retrospectivos (0,9%). A unidade de análise foi o dente, enquanto que o resultado de dor persistente é uma medida baseada no paciente. Portanto, a estimativa da frequência de todas as causas de dor de dente em 6 meses ou mais após o tratamento de canal de dentes permanentes é de aproximadamente 5%. Estimativas de dor superior persistente (> 7%) foram provenientes de estudos com uma maior qualidade de pontuação de relatórios e estudos que utilizaram um desenho prospectivo (versus retrospectiva). Diante disso, as estimativas provavelmente refletem um limite inferior de frequência de dor crônica após os procedimentos endodônticos.

Jayakodi et al. (2012) definiram flare-up como a ocorrência de dor e inchaço intenso após o tratamento endodôntico, exigindo uma visita não programada e um tratamento ativo. As lesões mecânicas e químicas são frequentemente associadas a fatores iatrogênicos. No entanto, a lesão microbiana causada por microrganismos e seus produtos é a principal e mais comum causa da dor pós-operatória. As causas do flare-up podem ser: microbianas (presença de bactérias patogênicas, presença de tipos clonais virulentos, sinergismo microbiano ou complemento, número de células bacterianas, estímulos ambientais, resistência do hospedeiro); extrusão apical de detritos; preparação quimiomecânica incompleta; infecção intrarradicular secundária; causas não microbianas; eventos inflamatórios

que levam de encontro a dor. Embora tenha sido demonstrado que um surto não tem influência significativa no resultado do tratamento endodôntico, os clínicos devem empregar medidas adequadas e seguir as diretrizes apropriadas na tentativa de evitar o desenvolvimento de dores pós-operatórias.

Sipavičiūtė et al. (2014) fizeram um estudo afim de conhecer quais as causas do flare-up após tratamento endodôntico, avaliando fatores microbianos, mecânicos e químicos; além dos fatores de risco que influenciam na causa de dor pós-operatória como sexo e idade, condição geral de saúde, condição da polpa e tecido periodontal, sintomas clínicos, dente que está sendo tratado, sessão única ou múltipla, e medicamentos intracanais. A conclusão que chegaram é que o flare-up é de causa polietiológica e que seu desenvolvimento se dá principalmente pelos fatores microbianos, mecânicos e químicos.

TulasiPriya et al. (2014) compararam a incidência de micro fragmentos dentinários após a instrumentação com vários tipos de limas NiTi em movimento rotativo e reciprocante. O estudo foi feito com 100 incisivos centrais mandibulares extraídos que foram divididos em 10 grupos, cada qual com um tipo de preparação, instrumento, e tipo de movimento. Depois foram submetidos a exames de secção e microscópico e também se houve a formação de fissuras ou rachaduras. Concluíram que com a instrumentação manual foi observado menos defeitos; entre as instrumentações motorizadas, o ProTaper foi o que causou menos rachaduras; e os sistemas de sequência completa de limas apresentaram menos fissuras do que os sistemas de lima única.

Akbar et al. (2015) determinaram o efeito da amoxicilina profilática em dentes não vitais assintomáticos durante o tratamento do canal radicular. 100 pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, onde um grupo foi tratado

com amoxicilina com dois gramas uma hora antes do tratamento endodôntico (grupo experimental) e o outro grupo não recebeu nenhum medicamento (grupo controle). De acordo com a idade; os pacientes foram divididos em quatro grupos, 18 a 27 anos, 28 a 37 anos, 38 a 47 anos, 48 a 60 anos. Akbar et al. concluíram que o uso profilático de amoxicilina em dentes não vitais assintomáticos antes do tratamento do canal radicular não afetou a incidência de flare-up.

Bidar et al. (2015) tiveram como objetivo deste estudo comparar o nível de conhecimento entre dentistas e endodontistas em Mashhad, sobre o tratamento de emergências endodônticas. Foram distribuídos questionários entre 12 voluntários sendo 6 clínicos geral e 6 endodontistas. O questionário continha duas partes separadas. A primeira parte incluiu a informação dos participantes, como idade, gênero, experiência clínica e, na segunda parte, foram sugeridos diferentes protocolos de tratamento para 12 diferentes condições de emergências polpa/periapicais e os participantes foram convidados a escolher a opção correta. Os resultados deste estudo revelaram que há diferenças significativas entre os planos de tratamento oferecidos pelos dentistas e endodontistas em casos de emergências endodônticas. O nível de conhecimento dos dentistas sobre indicações de incisão e drenagem, medicação intra-canal e prescrição de antibióticos não foi suficiente. Isso enfatiza a importância de cursos refrescantes para dentistas em geral para melhorar suas competências na gestão de emergências endodônticas.

Nekoofar et al. (2015) fizeram um estudo afim de comparar a incidência e intensidade da dor pós-operatória após o uso do sistema reciprocante WaveOne e o sistema rotatório ProTaper Universal para preparar canais radiculares em dentes humanos permanentes. Participaram do estudo 42 pacientes com idade entre 15 e 55 anos, diagnosticados com pulpite irreversível, sem sintomas antes do tratamento.

Os pacientes foram divididos aleatoriamente em 2 grupos. No fim da primeira consulta, uma dose única de 400 mg de ibuprofeno foi tomada pelo paciente. Uma escala de classificação numérica (NRS) foi usada para gravar os níveis de dor. Durante as primeiras 24 horas após o tratamento, os pacientes foram contatados por telefone a cada 6 horas, e a pontuação do NRS foi registrada. Se necessário, dependendo da intensidade da dor, o paciente foi autorizado a tomar uma dose de analgésico. Posteriormente, outras pontuações de NRS foram registradas a cada 24 horas até completar o alívio da dor. O número de analgésicos tomado por cada paciente foi gravado. A dor pós-operatória durou mais tempo e foi mais intensa em pacientes tratados com o sistema WaveOne em comparação com o ProTaper Universal. No entanto, as diferenças observadas na intensidade da dor podem não ser clinicamente significativas.

Onay et al. (2015) avaliaram a incidência de flare-up e quais os fatores de risco que podem afetá-los. Foram coletados 1819 dentes em 1410 visitas de pacientes de janeiro de 2002 a janeiro de 2008. Todos os dentes foram tratados pelo mesmo dentista. Foram divididos em 2 grupos conforme motivo do tratamento endodôntico (1- lesão de cárie profunda, e 2- finalidade protética). A incidência geral de flare-up foi de 59 (3,2%) em 1819 dentes que receberam terapia endodôntica. Não houve diferenças significativas na incidência de dor pós-operatória em relação aos seguintes fatores: idade e sexo; tipo de dente e o número de canais radiculares; agentes químicos utilizados para irrigação. Também não houve diferença quanto à ocorrência de dor entre o grupo de tratamento inicial e o grupo de retratamento. A necrose pulpar sem lesão periapical foi a indicação mais comum de flare-up seguida de necrose pulpar com lesão periapical e pulpite irreversível. Os dentes submetidos

a múltiplas visitas tiveram maior risco de desenvolver flare-up em comparação com aqueles de sessão única.

Shani et al. (2016) fizeram este estudo para obter uma comparação entre a gravidade da dor pós-operatória após o tratamento endodôntico em molares mandibulares com pulpite irreversível assintomática entre os sistemas Race e ProTaper. Foram selecionados pacientes com pulpite irreversível em molares mandibulares, onde eles escolhiam um pacote onde estava escrito qual sistema seria usado em seu tratamento. Após o tratamento finalizado, os pacientes foram instruídos a marcar sua dor em uma escala analógica visual (VAS) em intervalos pós-operatórios de 4, 12, 24, 48 e 72 h e 1 semana. Não foi prescrito medicamento sistêmico, mas foi indicado tomar analgésicos leves (400 mg de ibuprofeno) em caso de percepção da dor mais grave. Esses pacientes foram avaliados em intervalos de 24, 48 e 72 h e 1 semana semelhantes aos outros pacientes no estudo. Pacientes que tomaram mais de dois comprimidos de ibuprofeno durante as primeiras 24 h e aqueles que tomaram qualquer dose do remédio após 24h foram excluídos do estudo. Foram 78 pacientes que participaram do estudo já tirando os que foram excluídos. O estudo mostrou que não houve diferenças significativas na dor pós-operatória entre os dois sistemas, indicando a aceitação clínica de ambas as técnicas endodônticas.

Labbaf et al. (2017) fizeram uma comparação sobre a quantidade de detritos extruídos entre os sistemas Protaper, Reciproc, Hyflex e Neolix. Foram coletadas 60 amostras de raízes de 1° molares superiores. Dentes com calcificação, reabsorção radicular interna ou externa, curvaturas severas, vértices abertos e raízes rachadas foram excluídos. Amostras foram imersas em hipoclorito de sódio a 0,5% por 48 h para desinfecção. Antes da instrumentação, os tecidos moles, restos

de polpa e cálculos foram removidos mecanicamente da superfície da raiz. Os dentes foram divididos em 4 grupos, e cada um deles foi preparado até lima 25. Cada instrumento foi usado para 4 canais. Após a instrumentação, os dentes foram separados e os detritos que aderiram à superfície foram coletados lavando o dente com 1 mL de água bidistilada. Os tubos foram armazenados em incubadora durante 5 dias a 70 ° C para evaporar a umidade antes de ponderar os restos secos e líquidos. Foram obtidos três pesos consecutivos de cada tubo e calculou-se a média. Extrusão de detritos foram avaliadas em todas as amostras, porém o sistema Reciproc produziu significamente mais detritos. Todos os sistemas foram associados à extrusão de detritos. O conceito de técnica de coroa-ápice é o melhor em sistemas de sequência múltipla do que sistemas de lima única, como o Reciproc.

Mollashahi et al. (2017) compararam a intensidade da dor pós-operatória após a preparação do canal radicular de molares diagnosticados com pulpite irreversível sintomática usando três diferentes técnicas de instrumentação: manual, rotatório e reciprocante. Foram selecionados pacientes entre 20 e 50 anos com pulpite irreversível em molares tanto da mandíbula quanto da maxila. Foi feita anamnese para obter informações de cada paciente (idade, gênero, tipo de dente, estado pulpar e periapical, presença de lesão periapical e história de tratamento prévio). O estado pulpar foi confirmado através de resposta positiva ao teste frio. Uma escala analógica visual (VAS) foi mostrada aos pacientes com as marcações 0-170 na régua: pontuação 0 (dor leve, 0-56), pontuação 1 (dor moderada; 57-113) e pontuação 3 (dor intensa; 114-170). Os pacientes foram distribuídos em 3 grupos onde cada grupo recebia um tipo de tratamento (manual, rotatório e reciprocante). Ao fim da sessão, questionários VAS foram distribuídos aos pacientes e foram solicitados atribuir um número relacionado à dor pós-tratamento, com 0 = nenhuma

dor e 10 = dor mais grave imaginável. Essas pontuações foram marcadas em intervalos de 6, 12, 24, 48 e 72 h após o tratamento endodôntico.Não foi encontrado diferença na dor pós operatória entre os sistemas.

Sevekar et al. (2017) fizeram um estudo para comparar a incidência e intensidade da dor pós-operatória e as crises entre a pulpectomia de visita única e múltipla em primeiros molares e correlacionar o estado pré-operatório da polpa com dor pós-operatória e crises. O cálculo do tamanho da amostra foi feito com a suposição de que a diferença mínima nas proporções entre as duas técnicas é de 30%, com o poder do estudo definido em 80% (erro beta em 20%), erro alfa a 5%. Participaram do estudo 80 crianças colaborativas de 5 a 8 anos, e divididas em tratamento de visita única ou múltipla. Após tratados e obturados, os pacientes receberam a relação da dor: nenhuma, leve ou moderada/grave. Nenhum: o dente tratado foi normal. Os pacientes não sofreram nenhuma dor. Dor ligeira: qualquer desconforto, não importa o quão breve de duração que não exigisse medicação e que não prejudicasse a função mastigatória de qualquer forma. Dor moderada/severa: dor que requer medicação (NSAID). Deterioração da função mastigatória (desconforto na mastigação). Flare-ups: dor não controlada com medicação (NSAID) e inchaço/sinus/descarga de pus. Sevekar et al. concluíram que houve baixa incidência de dor pós-operatória. A maioria dos pacientes em ambos os grupos não relatou dor ou apenas uma dor mínima às 24 horas. Não houve diferenças entre protocolos de tratamento de visita única e múltipla em relação à incidência de dor pós-operatória. Não foi encontrada correlação significativa entre a vitalidade da polpa e a incidência de dor pós-operatória.

DISCUSSÃO

O Flare-up é caracterizado como a ocorrência de dor acompanhado ou não de edema intenso após o tratamento endodôntico, exigindo uma visita não programada ao dentista (Jayakodi 2012). Sua origem é polietiológica e seu desenvolvimento se dá principalmente pelos fatores microbianos, mecânicos e químicos (Sipavičiūtė 2014).

Há outros fatores, que também, podem estar relacionados ao surgimento de flare-up, como: gênero, etnia, condição de saúde, idade, tipo de dente, dor espontânea, dor a percussão, presença de fístula, tipo do tratamento endodôntico, estado pulpar, lesão periapical, número de canais, medicamento intracanal e operador (Polycarpou 2005; Tsesis 2008; Segura-Egea 2009; Nixdorf 2010; Sipavičiūtė 2014).

Quanto aos fatores etiológicos do flare-up, estes podem ser de origem: microbianas (presença de bactérias patogênicas, presença de tipos clonais virulentos, sinergismo microbiano ou complemento, número de células bacterianas, estímulos ambientais, resistência do hospedeiro); extrusão apical de detritos; preparo químico-mecânico incompleta; infecção intrarradicular secundária; causas não microbianas; e eventos inflamatórios que levam de encontro a dor (Jayakodi 2012; Sipavičiūtė 2014)

Da suscetibilidade ao flare-up, os pacientes com sintomatologia pré operatória são os mais suscetíveis a ter dor pós operatória que os sem sintomatologia devido as bactérias que já estão instaladas no canal radicular (Polycarpou 2005;ElMubarak 2010). Segundo Tsesis (2008), o aparecimento de dores fortes e edemas ocorre geralmente após o início do tratamento e estimado em

até 48 horas após o procedimento (momento da diminuição do processo inflamatório agudo).

Em relação ao perfil dos pacientes, os níveis médios de dor não diferiram entre os homens e mulheres. Pacientes com idade superior a 65 anos foram os que mais frequentemente não sentiram nenhuma dor, e os de idade entre 26 e 35 anos sentiram uma frequência maior de dor. O tipo de dente não influenciou significativamente o nível de dor, no entanto, a dor estava ausente em 63% dos tratamentos realizados em dentes anteriores, em comparação com 44% no quadrante posterior. Classificando-se os tratamentos de acordo com a arcada, não foram encontradas diferenças significativas nos níveis de dor, porém os dentes inferiores tiveram uma percentagem significativamente maior de dor leve em comparação com os dentes da maxila. Não houve diferenças significativas em relação ao diagnóstico pulpar ou ao estado periapical. No entanto, houve uma diferença significativa entre os dois grupos: o tratamento do canal radicular foi significativamente mais doloroso no grupo de dentes com pulpite irreversível e periodontite apical aguda, em comparação com o grupo de dentes com necrose pulpar e periodontite apical crônica (Segura-Egea 2009). Deste modo, pode-se observar que alguns fatores influenciam no flare-up endodôntico, podendo haver uma previsibilidade de tê-lo e como ação preventiva pode-se prescrever uma medicação sistêmica para que não haja ou atenue este processo inflamatório indesejável.

Sob o ponto de vista da técnica utilizada, a dor pós operatória pode estar relacionada ao tipo de instrumentação (rotatória ou reciprocante) e a quantidade de detritos extruídos, além do número de sessões (visita única ou múltipla)

(ElMubarak2010; TulasiPriya 2014; Nekoofar 2015; Shani 2016;Labbaf 2017; Mollashahi 2017; Sevekar 2017).

Sobre o número de consultas para a realização do tratamento, a diferença na dor pós operatória entre sessões únicas e múltiplas não foi estatisticamente significativa (ElMubarak 2010; Sevekar 2017), portanto não é um fator que interfere para o surgimento do flare-up. Mas, dentes submetidos a múltiplas visitas tiveram maior risco de desenvolver flare-up em comparação com aqueles de sessão única (Onay 2015).

Além disso, as substâncias químicas empregadas durante o tratamento endodôntico, o hipoclorito de sódio a 2,5% e o gluconato de clorexidina a 0,2%, ambos causaram o mesmo nível de dor e edema pós tratamento em até 48h, mas qualquer um dos dois irrigantes devem ser usados durante o procedimento odontológico pela ação antimicrobiana (Zarei 2006; Onay 2015).

Do ponto de vista metodológico, a metodologia mais utilizada para medir a relação de dor dos pacientes durante e após o tratamento endodôntico é o questionário tipo VAS (Escala Visual Analógica) (Polycarpou 2005; Zarei 2006; Segura-Egea 2009; ElMubarak 2010; Shani 2016; Mollashahi 2017); além do questionário de dor McGill, a escala graduada de dor crônica (Polycarpou 2015) e a escala de classificação numérica (NRS) (Nekoofar 2015). Deste modo, pode-se ter um parâmetro para se medir a intensidade e o período da dor do flare-up.

Algumas medicações sistêmicas são associadas durante e após o tratamento endodôntico, para evitar as reagudizações e amenizar a dor e incômodo entre as sessões. O fármaco mais recomendado é o Ibuprofeno 400mg (Nekoofar 2015; Shani 2016) por seu efeito analgésico que começa a atuar em 30 minutos e tem duração de 4 a 8 horas. Entretando, Akbar (2015) fez associação de amoxicilina

profilática durante o tratamento, onde foi administrado duas gramas de amoxicilina uma hora antes do procedimento, sem surgimento de flare-up.

Há diferenças significativas entre os planos de tratamento oferecidos pelos dentistas e endodontistas em casos de emergências endodônticas. Os clínicos gerais não apresentam conhecimento suficientes sobre indicações de incisão e drenagem, medicação intracanal e prescrição de antibióticos, o que por muitas vezes leva ao insucesso do tratamento. Isso enfatiza a importância de cursos de reciclagem para dentistas em geral para melhorar suas competências na gestão de emergências endodônticas (Bidar 2015).

Embora tenha sido demonstrado que um surto de flare-up não tem influência significativa no resultado do tratamento endodôntico, os clínicos devem empregar medidas adequadas e seguir as diretrizes apropriadas na tentativa de evitar o desenvolvimento de dores pós-operatórias (Jayakodi 2012).

Deste modo, é muito importante ter o conhecimento clínico e biológico para se realizar o tratamento endodôntico da melhor maneira possível, pois as causas do flare-up serão mínimas e o paciente terá um melhor pós operatório com sucesso clínico.

Protocolo para evitar dor pós operatória e flare-up na endodontia:

•Uma cirurgia de acesso correta, preparo químico mecânico na medida da odontometria, com a patência (passar 1 mm do ápice) para evitar a extrusão de detritos que é uma das principais causa da dor.

•Uma instrumentação cuidadosa e cautelosa independente do tipo de sistema escolhido para se obter uma boa modelagem do canal radicular.

•Uma ótima e eficiente irrigação/aspiração para promover o máximo de limpeza, sempre aquém do CRT (Comprimento Real de Trabalho) para evitar extravazamento do irrigante.

•Obturação hermética (para que todas as paredes e canais sejam obliterados afim de que não haja reinfecção e/ou recontaminação por bactérias que porventura ainda tenham ficado no canal).

•Em relação a medicação sistêmica, pode-se indicar o uso de Ibuprofeno 400mg entre as sessões, ou em caso de sessão única, Ibuprofeno 400mg por até 72h pós tratamento.

CONCLUSÃO

Os fatores etiológicos na manifestação do flare-up não foram determinados com exatidão, contudo, vários fatores como dor pré operatoria, idade, extravasamento de substância irrigadora e extrusão de debris, demonstraram ter uma influência maior na questão da dor pós tratamento endodôntico. A terapêutica mais indicada para o flare-up é o Ibuprofeno 400mg por até 72h após o tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akbar I. Efficacy of Prophylactic use of Antibiotics to Avoid Flare up During Root Canal Treatment of Nonvital Teeth: A Randomized Clinical Trial. J ClinDiagn Res. 2015 Mar; 9(3): ZC08–ZC11. Published online 2015 Mar 1. doi: 10.7860/JCDR/2015/12046.5620

Bidar M, Gharechahi M, Soleimani T, and Eslami N. A Survey over the Dentists' and Endodntists' Approaches towards the Management of Endodontic Emergencies in Mashhad, Iran. Iran Endod J. 2015 Fall; 10(4): 256–262. doi: 10.7508/iej.2015.04.010

ElMubarak AHH, Abu-bakr NH and Ibrahim YE.Postoperative pain in multiple-visit and single-visit root canal treatment.J Endod 2010;36(1):36–39.

Jayakodi H, Kailasam S, Kumaravadivel K, Thangavelu B, and Mathew S. Clinical and pharmacological management of endodontic flare-up. J Pharm Bioallied Sci. 2012 Aug; 4(Suppl 2): S294–S298. doi: 10.4103/0975-7406.100277

Labbaf H, Moghadam KN, Shahab S, BassirMM,c and Fahimi MA. An In vitro Comparison of Apically Extruded Debris Using Reciproc, ProTaper Universal, Neolix and Hyflex in Curved Canals. Iran Endod J. 2017 Summer; 12(3): 307–311.

Molzashahi NF, Saberi EA, Havaei SR, and Sabeti M. Comparison of Postoperative Pain after Root Canal Preparation with Two Reciprocating and Rotary Single-File Systems: A Randomized Clinical Trial. Iran Endod J. 2017 Winter; 12(1): 15–19.

Nekoofar MH, Sheykhrezae MS, Meraji N, Jamee A, Shirvani A, Jamee J, Dummer PM. Comparison of the Effect of Root Canal Preparation
by Using WaveOne and ProTaper on Postoperative Pain:
A Randomized Clinical Trial. J Endod. 2015 May;41(5):575-8. doi: 10.1016/j.joen.2014.12.026. Epub 2015 Feb 24.

Nixdorf DR, Moana-Filho EJ, Law AS, McGuire LA, Hodges MJS,and John MT. Frequency of persistent tooth pain after root canal therapy: A systematic review and meta-analysis. J Endod 2010;36(2):224–230.

Onay EO, Ungor M, and Yazici AC. The evaluation of endodontic flare-ups and their relationship to various risk factors. BMC Oral Health.2015; 15: 142. Published online 2015 Nov 14. doi: 10.1186/s12903-015-0135-2.

Polycarpou N, Ng Y.L, Canavan D, Moles D.R, Gulabivala k. Prevalence of persistent pain after endodontictreatment and factors affecting its occurrence incases with complete radiographic healing.Int End J 2005;38(3):169–178.

Priya NT, Chandrasekhar V, Anita S, Tummala M, Raj TBP, Badami V, Kumar P, and Soujanya E. “Dentinal Microcracks After Root Canal Preparation” A Comparative Evaluation with Hand, Rotary and Reciprocating Instrumentation. J ClinDiagnResRes. 2014 Dez; 8 (12): ZC70-ZC72.

Segura-Egea JJ, Cisneros-Cabello R, Llamas-Carreras JM, Velasco-Ortega E. Painassociatedwithroot canal treatment. Int. End J 2009; 42(7): 614–620.

Sevekar SA and Gowda SHN. Postoperative Pain and Flare-Ups: Comparison of Incidence Between Single and Multiple Visit Pulpectomy in Primary Molars. J ClinDiagn Res. 2017 Mar; 11(3): ZC09–ZC12. Published online 2017 Mar 1. doi: 10.7860/JCDR/2017/22662.9377

Shahi S, Asghari V, Rahimi S, Lotfi M, Samiei M, Yavari H, Shakouie S,Nezafati S. Postoperative Pain after Endodontic Treatment of Asymptomatic Teeth Using Rotary Instruments: A Randomized Clinical Trial. Iran Endod J. 2016; 11(1): 38–43. Published online 2015 Dec 24. doi: 10.7508/iej.2016.01.008.

Sipavičiūtė E, Manelienė R. Pain and flare-up after endodontic treatment procedures. Stomatologija Baltic Dental and Maxillofacial Journal, 16:25-30, 2014.

Tsesis I, Faivishevsky V, Fuss Z, Zukerman O. Flare-ups after Endodontic Treatment: A Meta-analysis of Literature. J Endod. 2008 Oct;34(10):1177-81. doi: 10.1016/j.joen.2008.07.016. Epub 2008 Aug 23.

Zarei M and Bidar M. Comparison of Two Intracanal Irrigants' Effect on Flare-Up in Necrotic Teeth.Iran Endod J. 2006; 1(4): 129–132.