



Bruna Santos Campolina

**EFICÁCIA DO USO DE ANTI-INFLAMATÓRIO PÓS-TRATAMENTO
ENDODÔNTICO**

Belo Horizonte

2022

Bruna Santos Campolina

**EFICÁCIA DO USO DE ANTI-INFLAMATÓRIO PÓS-TRATAMENTO
ENDODÔNTICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em endodontia.

Área de concentração: tratamento endodôntico

Orientador (a): Ana Cristina Pimenta Dutra

Belo Horizonte

2022



Trabalho de conclusão de curso intitulado “**Eficácia do uso de anti-inflamatório pós-tratamento endodôntico**” de autoria da aluna Bruna Campolina.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof.(a) xxxxxxxxxxxx

Prof.(a) xxxxxxxxxxxx

Prof.(a) xxxxxxxxxxxx – FACSETE

Belo horizonte _____ de _____ 2021.

LISTRA DE ABREVIATURAS

AINE – Antiinflamatório não esteroides

COX 1 – Ciclo-oxigenase 1

COX 2 – Ciclo-oxigenase 2

COX 3 – Ciclo-oxigenase 3

HC – Hidróxido de Cálcio

RESUMO

A administração de medicamentos em pacientes na endodontia é uma prática que visa à redução de ações adversas do indivíduo, como dor, disseminação de resistência bacteriana, tratamento de doenças, entre outros. A presença de dor é um sinal de preocupação, pois está associado à falta de uniformidade e execução dos tratamentos, causando o desconforto no pós-operatório, pela ação da instrumentação no interior dos canais radiculares. Assim, o processo inflamatório é atribuído após a instrumentação endodôntica, proveniente de uma lesão tecidual. O trabalho tem como objetivo demonstrar como o uso dos mediadores atua para o controle da ação inflamatória e da dor pós-tratamento endodôntico, realizado por meio de uma revisão bibliográfica de trabalhos acadêmicos, apontando a eficácia na utilização em pacientes. De acordo a presente revisão o uso dos medicamentos garantiu o controle da dor em pacientes no pós-operatório, destacando o uso do ibuprofeno, além de possuir um controle eficaz da dor, não possui efeitos colaterais adversos. Também o uso de outros medicamentos como a dexametasona confere ação analgésica satisfatória. Além do uso dos medicamentos, é importante a padronização da instrumentação, a fim de evitar possíveis lesões, como perfurações e sobreinstrumentação da região periapical, para o controle e redução da dor do paciente.

Palavras-chave: Odontologia; Especialidades Odontológicas; Endodontia; Dor pós operatória; Dor pós tratamento endodôntico.

ABSTRACT

The administration of medication to endodontic patients is a practice that aims to reduce the individual's adverse actions, such as pain, dissemination of bacterial resistance, treatment of diseases, among others. The presence of pain is a sign of concern, as it is associated with the lack of uniformity and execution of treatments, causing discomfort in the postoperative period, due to the action of instrumentation inside the root canals. Thus, the inflammatory process is attributed after endodontic instrumentation, resulting from tissue damage. The work aims to demonstrate how the use of mediators acts to control the inflammatory action and pain after endodontic treatment, carried out through a literature review of academic papers, course its effectiveness in their use in patients. According to the review of this review, the use of medications ensured pain control in postoperative patients, highlighting the use of ibuprofen, in addition to having effective pain control, it has no adverse side effects. Also the use of other medications such as dexamethasone confers satisfactory analgesic action. In addition to the use of medications, it is important to standardize the instrumentation, in order to avoid possible injuries, such as perforations and overinstrumentation of the periapical region, to control and reduce the patient's pain.

Keywords: Disciplines and occupations; Health Occupations; Dentistry; Dental Specialties; Endodontics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
2.1 Tratamento Endodôntico.....	8
2.1 Processo Inflamatório	8
2.3 Anti-inflamatórios aplicados pós-tratamento endodôntico.....	11
2.3.1 Anti-inflamatórios não esteroides	11
2.3.2 Anti-inflamatórios esteroides	12
2.4 Aplicações Clínicas	14
3 DISCUSSÃO	17
4 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

1 INTRODUÇÃO

A endodontia é um segmento da Odontologia que visa a prevenção, diagnóstico e tratamento das enfermidades da polpa e a região periapical dos tecidos (COHEN, 2010). O tratamento busca oferecer condições de reestabelecimento dos tecidos periapicais, alcançados por meio da limpeza, modelagem e desobstrução dos canais radiculares, além de propor a manutenção da desinfecção. Logo, a endodontia abrange o domínio da anatomia e no controle da infecção do indivíduo (WASKIEVICZ et al. 2013).

Os medicamentos desde sua fabricação até a administração dos pacientes é um objeto de atenção das práticas médicas, pois buscam a redução das reações adversas dos indivíduos, como dor, disseminação de resistência bacteriana, tratamento de doenças, entre outros. Destaca-se o tratamento endodôntico pela necessidade da utilização do uso de fármacos para reduzir os problemas provenientes de uma sequela do tratamento, apresentados por uma resposta inflamatória, dor ou infecções, a fim de promover conforto e segurança (COHEN, 2010).

A presença de dor após o tratamento odontológico é um sinal de preocupação, pois pode estar associada à falta de uniformidade na execução dos tratamentos, como volume de pacientes nos atendimentos, experiência do profissional, número das sessões clínicas, substâncias utilizadas e demais fatores. À medida que a incidência da dor é controlada reduz o desconforto do pós-operatório (NOGUEIRA et al., 2018; SADAF e AHMAD, 2014; SINGH et al., 2013; TEIXEIRA, 2019).

Alguns procedimentos que podem causar desconforto no pós-operatório são relacionados a ação dos instrumentos no interior dos canais radiculares, extrusão de detritos, aplicação de soluções irrigadoras e substâncias químicas auxiliares, medicações intracanal nos tecidos, restaurações em supra-oclusão, fatores microbianos na região perirradicular (NAGENDRABABU et al., 2017; EMARA et al., 2019; DECURCIO et al., 2019).

Portanto, o processo inflamatório pode ser apontado após a instrumentação endodôntica proveniente de uma lesão tecidual, que geralmente são utilizados diversos tipos de mediadores como histamina, serotonina, angiotensinas, tininas e prostaglandinas (MENKE et al., 2000). São medicamentos utilizados na

prevenção do controle da reação inflamatória pós-tratamento endodôntico (MEHRVARZ FAR et al., 2016). Os resultados são eficazes assegurando o controle da dor em até 48 horas (ANTONIALLI, 2021).

O trabalho tem como objetivo demonstrar como o uso dos mediadores atua para o controle da ação inflamatória e da dor pós-tratamento endodôntico, realizado por meio de uma revisão bibliográfica de trabalhos acadêmicos, apontando sua eficácia na utilização em pacientes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Tratamento Endodôntico

A Endodontia abrange diversos aspectos e diagnósticos para o tratamento da dor pulpar, periapical, terapia da polpa vital como capeamento e pulpotomia, tratamento de canais radiculares, obturação de canais radiculares, remoção por cirurgia de tecidos patológicos, reimplante de dentes, remoção cirúrgica como apicectomia, hemissecção e ressecção radicular, além de implantes endodônticos, clareamento e demais procedimentos com a finalidade de restauração coronal, envolvendo o local do canal (COHEN, 2010).

Quando se trata de tratamentos endodônticos com enfoque cirúrgico é importante ressaltar o uso dos fármacos de ação sistêmica. Na endodontia, os medicamentos mais utilizados são os analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos e os tranquilizantes. Normalmente são indicados no manejo, prevenção e controle da dor. É prescrito conforme o diagnóstico apresentado do paciente, em que o profissional deve utilizar de maneira adequada o tratamento sistêmico, que consiste no uso de medicamentos à medida que for necessário, dentro da dose e do período apropriado (ANDRADE, 2014).

2.1 Processo Inflamatório

O organismo humano possui seu próprio mecanismo de defesa contra agressões externas causadas por fatores físicos, químicos, presença de microrganismos, necrose em tecidos e reações imunológicas. É demonstrado a partir do processo inflamatório, decorrente da desnaturação de macromoléculas, redução do pH, liberação de substâncias como histamina, serotonina, cininas, prostaglandinas e enzimas, que causa mudanças nas estruturas vascular e celular, provocando a vasodilatação, assim como, aumentando a permeabilidade capilar e migração da célula. Os sinais no organismo são apresentados através da dor, calor, rubor, perda da função e edema (SOUZA e SILVA, 2014).

O processo inflamatório pode ser representado por meio de três etapas, como a fase aguda, determinada por uma vasodilatação do local lesado e o aumento

da permeabilidade capilar. Tem-se a fase subaguda, onde acontece a infiltração de leucócitos e células fagocitárias. E, por fim, a fase crônica proliferativa caracterizada pela degeneração dos tecidos e fibroses. Quando ocorre uma lesão tissular periférica ocorre a liberação de mediadores como, citosinas, histamina, bradicininas, radicais livres, serotonina e eicosanóides. Tais mediadores possibilita a transmissão dolorosa promovendo a hiperalgésia (MACKEVICZ, 2018).

Quando aplicado o uso de anti-inflamatórios no tecido lesionado, a distribuição da composição do medicamento no sangue e nas demais áreas do corpo retém a atividade da inflamação. A presença de acidez do fármaco combinada com a estrutura química do organismo tem efeito na sua distribuição. Os grupos funcionais ácidos dos fármacos como, por exemplo, o diclofenaco, ibuprofeno e cetoprofeno, atuam nos sítios do local da inflamação e permanece mais tempo no local do que no plasma. Já os medicamentos não ácidos como o celecoxib e etoricoxibe, quando ingeridos, distribuem por toda parte do corpo de maneira homogênea (MARTINEZ et al. 2017). Nesse caso, são aplicadas em caso de dores leves à moderada diante da característica analgésica prolongada. A desvantagem do uso prolongado são os efeitos colaterais gastrointestinais, apresentando ao paciente náusea, dores abdominais e até mesmo a úlcera gástrica (MACKEVICZ, 2018).

Conforme Papaléo (2012), são destacados algumas patologias microbiológicas responsável pelos processos inflamatórios decorrente de dor, propondo a escolha do medicamento de acordo com suas posologias e variações, para o tratamento medicamentoso associados entre analgésicos e antibióticos aplicados na endodontia, representado no quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Classificação das patologias quando aos microrganismos, a dor e medicamento de escolha para cada uma com suas posologias e ações.

Diagnóstico	Microrganismos predominantes	Classificação da dor	Medicament o de eleição	Posologia	Variações	
Pulpite Reversível	<i>Streptococcus Mutans, Streptococcus Sobrinus e Lactobacillus spp</i> (quando causada por cárie).	Repentina, pouca duração ao contato com agentes térmicos, principalmente o frio, e desaparece imediatamente após a remoção do estímulo.	Analgésico	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
Pulpite Irreversível	<i>Streptococcus, Staphylococcus, Lactobacillus</i> e microrganismos filamentosos.	Dor difusa ou localizada, aguda, espontânea, e, quando acontece a exposição às mudanças de temperatura, causa dor prolongada e que mesmo após a remoção do estímulo continua e é exacerbada quando o indivíduo se abaixa.	Analgésico e Anti-inflamatório	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
				Ibuprofeno 600 mg - 1 comprimido a cada 8 horas durante 3 a 5 dias.	Cetorolaco 10 mg - 1 comprimido a cada 8 horas durante 3 a 5 dias.	
Necrose pulpar	<i>Bacteroides gengivalis, Bacteroides Intermedium e Bacteroides endodontalis</i>	A dor, nesses casos é ausente, ou o paciente pode relatar sintomatologia dolorosa anterior.	Analgésico	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
Pericementite Apical Aguda	Microorganismos anaeróbios estritos, e a espécie predominante <i>F. Nucleatum</i> .	A dor é contínua, quase sempre pulsátil.	Analgésico e Anti-inflamatório	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
				Ibuprofeno 600 mg - 1 comprimido a cada 8 horas durante 3 a 5 dias.	Cetorolaco 10 mg - 1 comprimido a cada 8 horas durante 3 a 5 dias.	
Abscesso Apical Agudo	<i>Prevotella spp, Porphyromomas spp, Parvimonas micra, Fusobacterium nucleatum, Fusobacterium necrophorum, Tannerella forsythia, Dialister pneumosintes</i> e facultativos pertencentes ao gênero <i>Streptococcus</i> .	Dor contínua, localizada e pulsátil. Responde ao teste de percussão e não ao teste de palpação. Além disso, o paciente não sente melhora na dor quando faz uso de analgésicos.	Anestésico, Anti-inflamatório e Antibiótico.	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
				Ibuprofeno 600 mg - 1 comprimido a cada 8 horas durante 3 a 5 dias.	Cetorolaco 10 mg - 1 comprimido a cada 8 horas durante 3 a 5 dias.	
				Amoxicilina 500 mg - 1 comprimido a cada 8 horas + Metronidazol 400 mg de 12 em 12 horas durante 7 dias	Azitromicina 500 mg - 1 comprimido a cada 12 horas + Metronidazol 400 mg - 1 comprimido a cada 12 horas durante 7 dias.	Clidamicina 600 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 7 dias.
Abscesso Apical Crônico	<i>S. anginosus</i> , cocos anaeróbios, <i>Lactobacillus spp, Actinomyces spp, Haemophilus spp e Prevotella arallis</i> .	Normalmente é assintomático e pode evoluir para uma exacerbação aguda se não tratado a tempo e/ou adequadamente	Analgésico	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
Abscesso Fênix	<i>S. anginosus</i> , cocos anaeróbios, <i>Lactobacillus spp, Actinomyces spp, Haemophilus spp e Prevotella arallis</i> .	Dor severa e ausência de edema intra ou extra oral	Analgésico e Antibiótico	Paracetamol 750mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias	Dipirona 500 a 1000 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 3 dias.	
				Amoxicilina 500 mg - 1 comprimido a cada 8 horas + Metronidazol 400 mg de 12 em 12 horas durante 7 dias	Azitromicina 500 mg - 1 comprimido a cada 12 horas + Metronidazol 400 mg - 1 comprimido a cada 12 horas durante 7 dias.	Clidamicina 600 mg - 1 comprimido a cada 6 horas durante 7 dias.

Fonte: PAPALÉO, 2012.

2.3 Anti-inflamatórios aplicados pós-tratamento endodôntico

2.3.1 Anti-inflamatórios não esteroides

Esse grupo de medicamentos cresceu nos últimos anos conforme seus benefícios garantidos em inúmeras patologias. Normalmente, são utilizados no segmento da Odontologia para tratamento de dores e inflamações. Atuam no sintoma da inflamação sem interferir na origem da enfermidade. São classificados conforme a composição química, subdivididos de acordo com os efeitos analgésicos, antipirético, antitrombótico, anti-inflamatório e inibidores específicos da isoforma COX-2/ coxibes (WANNMACHER E FERREIRA, 2007).

O quadro 2 a seguir apresenta as principais divisões das classes desses fármacos, conforme sua constituição química, seus representantes e nomes comerciais (PAPALÉO, 2012).

Quadro 2 – Principais representantes dos anti-inflamatórios não esteroides

Nome	Nomes comerciais comuns	Dose de apresentação/ Intervalo
Salicilatos		
Ácido acetilsalicílico	Aspirina ® e Bufferin ®	500 mg 4/4 hs
Derivados do ácido acético		
Cetorolaco	Toragesic ®	10 mg 6/6 hs
Diclofenaco de Sódio	Voltaren ®	50 mg 8/8 hs
Diclofenaco de Potássio	Cataflam ®	50 mg 8/8 hs
Indometacina	Indocid ®	50 mg 8/8 hs
Derivados do ácido propiônico		
Cetoprofeno	Profenid ®	50 mg 6/6 hs
Ibuprofeno	Motrin ® e Advil ®	600 mg 6/6 hs
Naorixeno	Naprosyn ®	500 mg 12/12 hs
Derivados do ácido enólico		
Meloxicam	Meloxicam ®	15 mg 1/dia
Piroxicam	Feldene ®	20 mg 1/dia
Sulfonilida		
Nimesulida	Nisulid ®	100 mg 12/12 hs
Específicos		
Celecoxibe	Celebra ®	100 ou 200 mg 1/dia
Etoricoxibe	Arcóxia ®	60 ou 90 mg 1/dia
Lumiracoxibe	Prexige ®	100 ou 400 mg 1/dia
Parecoxibe	Bextra ® IM/IV	40 mg 1/dia
Rofecoxibe	Flamacoxibe ® e Osteox ®	150 mg 1/dia
Valdecoxibe	Bextra ® VO	10 ou 20 mg 40 mg/dia

Fonte: JBM 2011/2012 apud PAPALÉO, 2012.

2.3.2 Anti-inflamatórios esteroides

As classificações dos fármacos esteroides são caracterizadas também como os corticoides ou corticosteroides. Além disso, são hormônios sintéticos que reduzem a atuação do cortisol endógeno, no qual é secretado pela zona cortical da glândula adrenal. São administrados como ação anti-inflamatória e imunossupressora para diversas patologias, utilizados pela população desde a metade do século XX, apresentados a partir de relatos amplamente satisfatórios

(WANNMACHER e FERREIRA, 2007). No quadro 3 a seguir mostra os principais representantes dessa classe de medicamentos.

Quadro 3 – Principais representantes esteroides

Nome	Nomes comerciais comuns	Dose de apresentação
Betametasona	Celestone ® e Diprospan ®	0,5 ou 2 mg ou 0,5 mg/ml
Dexametasona	Decadron ®	0,5 ou 0,75 ou 4 mg
Hidrocortisona	Hidrocortex ®	100 ou 500 mg
Prednisolona	Presnisolona ®	5 ou 20 mg
Prednisona	Meticorten ®	5 ou 20 mg
Triamcinolona	Omcilon-A Orabase ®	Bisnaga com 10 g

Fonte: JBM 2011/2012 apud PAPALÉO, 2012.

Logo, dentre os medicamentos mais utilizados no segmento da saúde, principalmente na odontologia, destacam-se os que apresentam grande eficácia anti-inflamatória, de uso comum, capazes de atuar em casos de dores intensas no pós-operatório, atribuindo o efeito desejado aos pacientes. São eles:

- Ibuprofeno

Esse medicamento é conhecido e utilizado a mais de 30 anos, do grupo dos não esteroides, possuindo propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e antipiréticas, cuja atividade é do tipo não narcótica, auxiliando na eliminação da dor através da inflamação. Sua composição é derivada do ácido fenilpropionico, atuando na inibição da síntese de prostaglandinas. O processo de atuação do medicamento ocorre na inibição das ciclooxigenases evitando a formação dos mediadores pró-inflamatórios. A ação do medicamento ocorre após 15 a 30 minutos da sua ingestão. É recomendado pelo efeito desejável e imediato, em casos de dores intensas (SEABRA, 2015).

- Cetorolaco

Esse anti-inflamatório é da classe dos não esteroides, atua na ação sobre o COX 1 e 2. Normalmente, é aplicado para alívio das dores pós-operatórias de intensidade mediana ou acentuada. Possui ação anti-inflamatória e antipirética. O medicamento atua na inibição do sistema enzimático cicloxigenase e na síntese de

prostaglandinas, além de possuir alta capacidade de absorção no organismo após a ingestão. Existem alguns efeitos adversos associados ao medicamento, caracterizado por sintomas como sonolência, náuseas, vômito e presença de boca seca (COHEN, 2010).

- Analgésicos

Os analgésicos tem em sua característica funcional o alívio da dor através do bloqueio dos estímulos dolorosos antes de atingir a interpretação dos estímulos pelo cérebro (ANDRADE, 2014).

- Dipirona

Esse medicamento possui característica analgésica, antitérmica, anti-inflamatória, uricosúrica, antiartrítica e antioxidante, atuando na inibição da isoenzima ciclooxigenase, bem como na síntese de prostaglandinas e tromboxanos em plaquetas. Não é recomendado para gestantes, lactantes e pacientes que possuem a função da medula óssea prejudicada. Possui alguns efeitos adversos como nefrite intersticial, hepatite, alveolite, pneumonite e doenças cutâneas graves (BENTUR et al. 2004; COHEN, 2010).

- Paracetamol

O paracetamol é considerado um analgésico de origem antitérmica do p-aminofenol, atuando como mecanismo antipirético e analgésico, com baixa ação anti-inflamatória. No organismo, atua no sistema nervoso central para a inibição da ciclo-oxigenase 3 ou COX 3 e na conversão do ácido araquidônico em prostaglandinas. Normalmente, é recomendado em caso de dores leves a moderadas. Possui contraindicação para indivíduos coagulados com varfarina sódica, pois seu uso pode causar hemorragia ao paciente (HE et al., 2011).

2.4 Aplicações Clínicas

O tratamento endodôntico é uma especialidade cirúrgica, que muitas vezes, é recomendada à administração de medicamentos de ação sistêmica, a fim de aliviar os sintomas provenientes do pós-tratamento, apresentados pela reação inflamatória, com presença de dor e infecção (OLIVEIRA FILHO, 2005). Geralmente, alguns medicamentos são aplicados antes da intervenção endodôntica, como os anti-inflamatórios não esteroides, pois agregam resultados satisfatórios para o controle das dores do pós-procedimento, contudo, tem suas exceções. O intuito da ingestão antes do procedimento é a atuação do fármaco no bloqueio do desenvolvimento de hiperalgesia e diminuição dos nociceptores periféricos. Logo, a recomendação de um anti-inflamatório não esteroide, é, por exemplo, como o uso do ibuprofeno de 400 mg, 30 minutos antes da realização da intervenção do tratamento (DIOGENES E HARGREAVES, 2010 apud PAPALÉO, 2012).

A presença de dor pode ser compreendida pela incorreta instrumentação ou a não remoção de todo o conteúdo do canal radicular, ou decorrer de alguma agreesão na região periapical. Esse caso acontece quando os instrumentos endodônticos ultrapassam o limite do cemento-dentina-canal ou diante do uso de substâncias químicas irritantes (OLIVEIRA FILHO, 2005).

De acordo com Kuga e Duarte (2007), o uso de medicamentos para controle da dor e da infecção das periapicopatias é considerada restrita em casos de quadro agudo, pois podem estar relacionadas ou não a tratamento endodônticos. Quando possuem relação, a inflamação é proveniente de alguma agressão física ou química, determinado, por exemplo, pelo transpasse apical do instrumento endodôntico e por agressões de soluções irrigadoras tóxicas. A inflamação também pode ser provocada por agressão microbiana após uma necrose pulpar, que, nesse caso, é recomendado o uso de antibiótico para combater a infecção associado e uso do analgésico para combater a dor, não aplicando o uso do anti-inflamatório. A utilização do anti-inflamatório pode interferir de maneira insatisfatória para eliminação da infecção, pois age sobre os mediadores químicos da inflamação.

O aparecimento de dores em pacientes após as consultas endodônticas tem reduzido diante do aparecimento de novas técnicas biomecânicas, instrumentos e materiais endodônticos. Todavia, no tratamento do canal radicular geralmente apresenta resposta inflamatória na região periapical, que sucedem no aparecimento de dores acentuadas, sendo necessário o uso de medicações sistêmicas. Destaca a importância da manipulação adequada do procedimento para obter a resposta da

dor reduzida, bem como, evitar agressão aos tecidos por agentes tóxicos e traumáticos. É importante que o profissional conheça os aspectos psicológicos do pacientes, pois contribui nos sintomas após a intervenção do tratamento (PAPALÉO, 2012).

A escolha do anti-inflamatório no caso de uma pericementite apical aguda de origem não infecciosa dependerá das condições apresentadas do paciente. Caso o indivíduo não apresentar nenhum problema de saúde geral e a dor for classificada na intensidade leve a moderada, poderá ser recomendado o uso do diclofenaco potássio 50 mg de 8 em 8 horas no período de 3 dias. Caso a dor seja acentuada, recomenda-se o uso do naproxeno sódico 550 mg a cada 12 horas, também no período de 3 dias. Em caso de dores severas, recomenda-se o uso do diclofenaco de sódio 75 mg injetável mais o uso seguido do naproxeno 550 mg (KUGA E DUARTE, 2007).

Se o paciente relatar sintomas gástricos menos dolorosos, recomenda-se o uso da nimesulida 100 mg a cada 12 horas, por 3 dias. Em caso do paciente apresentar dores gastrintestinais muito intensas, recomenda-se o uso da dexametasna 4 mg injetável, e 12 horas após, ingerir o etoricoxibe a cada 12 horas por 3 dias. Em caso de paciente asmático, recomenda-se o uso de 01 comprimido de Decadron ® 4 mg, e em seguida, após 12 horas o uso do Paracetamol ® 750 mg por 3 dias (KUGA E DUARTE, 2007).

Quando o quadro da dor já está inserido, cabe ressaltar que as drogas inibidoras da COX (anti-inflamatórios não esteroides) ou da fosfolipase A2 (corticosteroides), poderão não apresentar a mesma efetividade como nos analgésicos, desse modo, cabe avaliação apurada do paciente para a prescrição do medicamento adequado (PAPALÉO, 2012).

3 DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico é constituído por etapas como: “diagnóstico, reconhecimento da anatomia, instrumentação, irrigação, modelagem para desinfecção, medicação intracanal, obturação, preservação e sucesso”. Dentre as etapas é aplicada a instrumentação endodôntica, constituída pelo preparo mecânico, com o uso de instrumentos e soluções irrigadoras, cuja função é proporcionar a remoção mecânica dos microrganismos e seus tecidos degenerados. Em sequência, após o preparo biomecânico, o canal já está em condições de receber a terapia medicamentosa. O emprego da medicação intracanal é importante para o tratamento e melhoria da saúde do canal radicular, pois devem permanecer ativos durante todo período entre as consultas (SANTOS et al. 2021).

A terapia medicamentosa possui funções importantes como: garantir a eliminação dos microrganismos que sobreviveram ao preparo químico-mecânico, servir como barreira físico-química contra infecção e reinfecção provenientes das bactérias da saliva, reduzir a inflamação periradicular, neutralizar os produtos tóxicos, atuar no controle da exsudação persistente, além de servir como estímulo reparador do tecido mineralizado, controlar a resposta inflamatória externa e solubilizar a matéria orgânica (LOPES & SIQUEIRA Jr, 2010).

No estudo de Ferreira et al. (2015), verificaram o perfil microbiológico resistente de diferentes medicações intracanaís em infecções endodônticas primárias. Os protocolos foram divididos em dois grupos de medicações intracanaís, o hidróxido de cálcio (grupo 1) e hidróxido de cálcio com clorexidina associados (grupo 2). De acordo com o estudo, os resultados não apresentaram diferenças significativas entre os grupos em relação ao percentual da redução das bactérias, contudo o hidróxido de cálcio com clorexidina proporcionou uma resposta melhor na diminuição dos microrganismos gram-positivos e gram-negativos.

Após a etapa da preservação, o tratamento endodôntico é finalizado e o profissional atuará no controle clínico e radiográfico, a fim de avaliar o sucesso ou fracasso do tratamento, bem como a técnica aplicada. Geralmente, a preservação é avaliada num período de 6 meses, que pode ser estendida até 4 anos em casos mais avançados (LEONARDO & LEONARDO, 2017).

A dor é notada de acordo com os danos teciduais, na qual pode ser mensurada por meio de escalas disponíveis para avaliação da dor no pós-operatório

na clínica odontológica, cujo objetivo é identificar as respostas individuais de diferentes protocolos farmacológicos (MELLO, 2014).

Portanto, na pesquisa de Mello (2014), quando comparado ao grupo placebo, tanto a dexametasona, quanto o ibuprofeno, proporcionaram a redução significativa da intensidade da dor, no intervalo de 4 à 6 horas após a realização do procedimento. Já no período após 24 horas de pós-operatório, as diferenças deixaram de existir entre os três grupos avaliados. Na pesquisa foi possível identificar que 93,9% dos voluntários, relataram a ausência de dor no período de quatro horas para o grupo da dexametasona, assim como, 96,8% para o grupo ibuprofeno e de 63,6% para grupo placebo. Após seis horas da realização do procedimento, 90,9% dos indivíduos que receberam a dexametasona, bem como 74,2% dos pacientes que receberam o ibuprofeno e 39,4% dos pacientes que receberam o placebo disseram não terem tido dores. Já após o período de 24 horas de procedimento, as porcentagens de ausência de dor para os grupos da dexametasona, ibuprofeno e placebo, foram de 97%, 83,9% e 83,9%, respectivamente.

O menor índice de desconforto ou dor leve pode estar relacionado ao momento em que os voluntários foram contatados e indagados sobre a sintomatologia dolorosa. Desse modo, no estudo de Mello (2014), não foram observados diferenças significativas quanto aos grupos dexametasona, ibuprofeno ou placebo à respeito da intensidade da dor no tempo de 24 horas do pós-operatório.

De acordo com o estudo de Torabinejad et al. (1994), em uma avaliação de uma variedade de fármacos, comparados a um grupo placebo, incluindo o uso do ibuprofeno, a fim de controlar a dor do pós-operatório de uma instrumentação endodôntica, foi aplicado uma dose imediatamente após o atendimento, com paciente ainda sob a anestesia local. Foi notado que o grupo que administrou o ibuprofeno foi o mais efetivo para o controle da dor comparado ao placebo, avaliado nas primeiras 48 horas de pós-operatório.

Na pesquisa de Nunes (2019), demonstrou que o protocolo de fotobioestimulação apresentou vantagens em relação a administração do Ibuprofeno no controle da dor não possuindo efeitos adversos como outros medicamentos sistêmicos. As limitações da pesquisa eram relacionadas pela dificuldade em avaliar o nível da dor no pós-operatório, visto que o parâmetro de subjetividade em aferir a

dor é elevado. Para minimizar tal limitação, os pacientes e avaliadores receberam explicações detalhadas sobre as formas de interação com a escala de aferição. Outro fator importante para mensurar o protocolo e contribuir com a padronização do diagnóstico foi à instrumentação realizada com um único profissional experiente na realização dos protocolos de tratamento em toda técnica endodôntica.

Dentre os medicamentos mais utilizados na atualidade da odontologia, destacam os anti-inflamatórios não esteroidais, destacando o uso do ibuprofeno, considerado como padrão ouro para controle da dor no pós-operatório, pois, além de possuir ótimos resultados em curto período de tempo, também apresenta poucos efeitos colaterais ao paciente que utiliza (MENKE et al. 2000; GENET et al. 1987; NUNES et al. 2019).

Para Silva et al. (2020), foram identificados em casos de urgência endodôntica em dentes que apresentam pulpite irreversível sintomática, na administração de anti-inflamatórios não esteroides e/ ou de analgésicos no pré-operatório, garante a melhora na efetividade anestésica e também contribui para redução da sintomatologia dolorosa após o procedimento.

Em Elkhadem et al. (2018), avaliaram a partir de um estudo clínico controlado randomizado duplo-cego, a eficácia do uso de medicamentos via oral no pré-operatório e o uso do Prednisolona (40 mg) para controle da dor no pós-operatório, tratados em sessão única, em pacientes que receberam o diagnóstico de pulpite reversível sintomática. A pesquisa relatou que a administração de tal medicação foi eficaz para o controle da dor no pós-operatório até o período de 24 horas da realização do procedimento endodôntico, reduzindo também a administração de analgésicos nesse período.

Para Santini (2015), as associações analgésicas também têm sido investigadas, como o paracetamol e a codeína, paracetamol e AINE (anti-inflamatório não esteroide), assim como o tramadol e AINE. Tais associações, quando utilizadas após a instrumentação endodôntica, no geral conferem boa eficácia no controle da dor. O motivo desse fato, é que esses fármacos atuam em diferentes sítios e mecanismos de ação. Os analgésicos não opioides como paracetamol e AINEs atuam inibindo a síntese de prostaglandinas e os opioides, ligando-se a receptores específicos.

Ainda, é importante destacar, quanto aos protocolos de administração dos medicamentos, sobre a avaliação em que os mesmos foram usados. A ocorrência

da dor no pós-operatório em casos de polpa viva ocorre diante da lesão dos tecidos periapicais, como: sobreinstrumentação, extravasamento da solução irrigadora, extrusão do material obturador e por perfurações (SANTINI, 2015).

Para o controle da dor no pós-operatório, algumas pesquisas recomendam o uso prévio de analgésicos. Contudo, no caso da inclusão de dentes com polpa normal ou inflamada, os ensaios podem proporcionar interpretação incorreta dos resultados (GENET et al. 1987; MENKE et al. 2000). Assim, não se pode afirmar que a ausência de dor no pós-operatório é proveniente da preservação da saúde dos tecidos periapicais ou pela eficácia do medicamento (GIPIKRISHANA et al. 2003; ASLAN et al. 2011; ATTAR et al. 2008; JALALZADENH et al. 2010).

Algumas pesquisas justificam a inclusão desses dois grupos, demonstrando que a distribuição de patologias pulpar e periapical demonstraram semelhanças em todos os grupos experimentais. Da mesma forma é possível perceber que a aplicação dos analgésicos previamente ao tratamento, possibilita a redução da dor no pós-operatório, que após a remoção do tecido pulpar inflamado (polpa viva), normalmente não há necessidade de prescrição de um analgésico sistêmico (SANTINI, 2015).

4 CONCLUSÃO

De acordo com as pesquisas levantadas na presente revisão de literatura, pode-se concluir a relevância do uso do ibuprofeno para o controle da dor, assim como a dexametasona, promovendo a ação analgésica, e também sobre a necessidade do uso dos analgésicos após a realização da instrumentação de tratamentos e retratamentos endodônticos de elementos dentários.

O uso dos medicamentos no pós-operatório confere maior conforto aos pacientes até às 24 horas do tratamento. Além da aplicabilidade dos medicamentos, é importante o planejamento da terapia: irrigação, anamnese/ exames radiográficos, bem como o conhecimento da anatomia e experiência profissional, a fim de evitar possíveis lesões, perfurações ou sobre instrumentação, que podem contribuir com o nível da dor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, E. D. Terapêutica medicamentosa em Odontologia. 3. ed. São Paulo: Artes Médicas, 250p . 2014.

ANTONIALI, F. M. Infiltração intraoral de anti-inflamatórios no controle da dor pós-tratamento endodôntico – uma revisão sistemática. 2021. 39f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) - Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba. 2021.

ATTAR, S. et al. Evaluation of pretreatment analgesia and endodontic treatment for postoperative endodontic pain. J. Endod.; v.34, p: 652-5. 2008.

ARSLAN, H. et al. Effectiveness of tenoxicam and ibuprofen for pain prevention following endodontic therapy in comparison to placebo: a randomized double-blind clinical trial. J. Oral Sci. V.53, p.157-61, 2011.

BENTUR, Y. et al. Dipyrrone Overdose. J. Toxicol. Clin. Toxicol. v.42, n.3, p. 261-265. 2004.

COHEN, S.; HARGREAVES, K. M. Caminhos da polpa. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DECURCIO, D. A.; ROSSI-FEDELE, G.; ESTRELA, C.; PULIKKOTIL, S. J.; NAGENDRABABU, V. Machine-assisted Agitation Reduces Postoperative Pain during Root Canal Treatment: A Systematic Review and Meta-analysis from Randomized Clinical Trials. J Endod. pii: S0099-2399, n.19, 30049-4. 2019.

ELKHADEM, A. et al. The effect of preoperative oral administration of prednisolone on postoperative pain in patients with symptomatic irreversible pulpitis: a single centre randomized controlled trial. Int Endod J., Oxford, v. 51, n. Suppl 3, p. e189-e196, 2018.

FERREIRA, N. S. et al. Microbiological profile resistant to different intracanal medications in primary endodontic infections. Journal of Endodontics, v. 41, n. 6, p. 824-830, 2015.

EMARA, R. S.; ABOU, E. L.; NASR, H. M.; EL BOGHDADI, R. M. Evaluation of postoperative pain intensity following occlusal reduction in teeth associated with symptomatic irreversible pulpitis and symptomatic apical periodontitis: a randomized clinical study. Int Endod J. v.52, n.3, p:288-296. 2019.

GENET, J. M. et al. Preoperative and operative factors associated with pain after the first endodontic visit. Int Endod J.; V.20, p:53-64. 1987.

GOPIKRISHNA, V. Effectiveness of prophylactic use of rofecoxib in comparison with ibuprofen on postendodontic pain. J Endod. V.29, p:62-4; 2003.

HE, Y. Y.; ZHANG, B. X.; JIA, F. L. Protective effects of 2,4- dihydroxybenzophenone against acetaminophen-induced hepatotoxicity in mice. *World Journal of Gastroenterology*. 17(21): 2663-2666, 2011.

JALALZADEH, S. M. Effect of pretreatment prednisolone on postendodontic pain: a double-blind parallel-randomized clinical trial. *J. Endod.*; v.36, p:978-81, 2010.

KUGA, A. M. C.; DUARTE, M. A. H. Terapêutica Medicamentosa em Endodontia. In: SÓ, M. V. R. *Endodontia – As Interfaces no Contexto da Odontologia*. São Paulo: Ed. Santos, 2007. Cap. 5, p. 167-174.

LEONARDO, M. R.; LEONARDO, R. T. Tratamento de canais radiculares: Avanços técnicos e biológicos de uma endodontia minimamente invasiva em nível apical e periapical. 2 ed. São Paulo. Artes médicas, 2017.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA, J. R. *Endodontia: biologia e técnica*. 3 ed. RJ: Guanabara Koogan, p. 707-725, 2010.

MACKEVICZ, G. A. O. Influência do ibuprofeno sobre a concentração plasmática e tecidual da amoxicilina em ratos com lesão periapical induzida. 2018. 44f. Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Estadual de Ponta Grossa. 2018.

MARTINEZ, A. P et al. Antiinflamatorios no esteroides y sus aplicaciones terapéuticas. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, v. 34, n. 1, p.35-43. 2017.

MEHRVARZ FAR, P. et al. Effect of Dexamethasone Intraligamentary Injection on Post-Endodontic Pain in Patients with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Iran Endod J. Fall*; v.11, n.4, p:261-266. 2016

MELLO, P. S. Analgesia preemptiva com dexametasona ou ibuprofeno em tratamentos e retratamentos endodônticos com ampliação foraminal. 2014. 69f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba. 2014.

MENKE, E. R. et al. The effectiveness of prophylactic etodolac on postendodontic pain. *J Endod.*; v.26, n.12, p: 712-715. 2000.

NAGENDRABABU, V.; GUTMANN, J. L. Factors associated with postobturation pain following single-visit nonsurgical root canal treatment: A systematic review. *Quintessence Int.*; v.48, n.3, p:193-208. 2017.

NOGUEIRA, B. M. L.; SILVA, L. G.; MESQUITA, C. R. M.; MENEZES, S. A. F.; MENEZES T. O. A.; FARIA, A. G. M.; PORPINO, M. T. M. Is the Use of Dexamethasone Effective in Controlling Pain Associated with Symptomatic Irreversible Pulpitis? A Systematic Review. *J Endod.*; v.44, n.5, p:703-710. 2018.

NUNES, E. C. Comparação do efeito do uso de ibuprofeno e da terapia de fotobiomodulação sobre a dor pósoperatória em endodontia: estudo clínico

controlado e randomizado. 2019. 74f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal do Amazonas. Manaus. 2019.

OLIVEIRA FILHO, R. M. Terapêutica Coadjuvante ao Tratamento Endodôntico e Apêndice Terapêutico. In: Leonardo, M. R. Endodontia: Tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos. São Paulo: Artes Medicas, 2005. Caps. 32 e 33, p. 1373-1410.

PAPALÉO, E. C. O uso sistêmico de anti-inflamatórios em odontologia. 2012. 56f. Pós Graduação (Especialista em Ododontia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

SADAF, D.; AHMAD, M. Z. Factors associated with postoperative pain in endodontic therapy. *Int J Biomed Sci.*; v.10, n.4, p:243-7. 2014.

SANTINI, M. F. Comparação entre duas associações de analgésicos não opioides e opioides no controle da dor do abscesso dentoalveolar agudo em evolução: um ensaio clínico randomizado. 2015. 95f. Tese (dourado em odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2015.

SANTOS, S. A. Hidróxido de cálcio como medicação intracanal no tratamento endodôntico. *e-Acadêmica*, v. 2, n. 2, e032223, 2021. 8p.

SEABRA, C. I. R. Farmacocinética do Ibuprofeno. 2015. 89f. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.

SILVA, E. L. et al. Urgência em Endodontia: Diagnóstico e tratamento em casos de Pulpite Irreversível sintomática. *SALUSVITA*, Bauru, v. 39, n. 1, p. 153-168, 2020.

SINGH, R. D.; KHATTER, R.; BAL, R. K.; BAL, C. S. Intracanal medications versus placebo in reducing postoperative endodontic pain--a double-blind randomized clinical trial. *Braz Dent J.*; v.24, n.1, p:25-9. 2013.

SOUZA, F. C. B. ; SILVA, M. Z. M. Controle do processo inflamatório na odontologia com anti-inflamatórios não esteroidais. *Rev. Uningá*, v.20, n.2, p. 35-42, 2014.

TEIXEIRA, J. J. Avaliação do uso preemptivo da dexametasona 4 mg na dor pós-operatória em pacientes submetidos ao tratamento endodôntico com ampliação foraminal – Estudo clínico randomizado triplo-cego. 2019. 63f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) - Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba. 2019.

TORABINEJAD, M.; CYMERMAN, J. J.; FRANKSON, M.; LEMON, R. R.; MAGGIO, J. D.; SCHILDER, H. Effectiveness of various medications on postoperative pain following complete instrumentation. *J Endod.* 1994; 20(7): 345-354.

WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. C. Farmacologia Clínica para Dentistas. 3 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 545p.

WASKIEVICZ, A. L. et al. Avaliação da dor pós-operatória em dentes tratados endodonticamente em uma ou múltiplas sessões. IMED, v. 2, n. 1, 2013.