

FACULDADE DE SETE LAGOAS – FACSETE

Allan Kenji Masuda

**A EFICIÊNCIA DOS ANALGÉSICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS NAS
FASES DO TRATAMENTO PULPITE IRREVERSÍVEL.**

São Paulo

2022

Allan Kenji Masuda

**A EFICIÊNCIA DOS ANALGÉSICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS NAS FASES
DO TRATAMENTO DA PULPITE IRREVERSÍVEL.**

Monografia apresentada ao curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Orientadora: Prof^a. Paula Cristina Augusto Cardoso

Área de concentração: Odontologia

São Paulo

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Allan Kenji Masuda

**A Eficiência dos Analgésicos e Anti-inflamatórios nas Fases do
Tratamento da Pulpite Irreversível**

Monografia apresentada ao curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Área de concentração: Odontologia

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

Prof^a. Paula Cristina Augusto Cardoso - Esfera Centro Odontológico

Prof^o. Nilton Cavalcante Cunha - Esfera Centro Odontológico

Prof^o. Dr. Sérgio Toshinori Maeda. - Esfera Centro Odontológico

São Paulo, 28 de Julho de 2022

AGRADECIMENTOS

A Deus, por abençoar e iluminar meu caminho e guiar os meus passos até aqui, concluindo mais uma etapa importante da minha vida.

À Professora Paula Cristina Augusto Cardoso, por me orientar neste Trabalho de Conclusão de Curso, por toda sua dedicação, paciência, compreensão, disponibilidade e generosidade que teve comigo. Minha gratidão por ter acreditado em mim.

Aos Professores Dr. Sérgio Toshinori Maeda, Dr. Sérgio Koiti Kamei, Ricardo Chein Massud, Nilton Cavalcante Cunha, Keiji Nishikawa, Roberto Tadashi Misuno, Denis Yuji Yoshida e Bruna Strabeli dos Santos, por toda dedicação e ensinamentos, nos guiando para a nossa melhor versão.

Aos amigos da turma Beatriz Elane Almeida Lacerda, Gabriel Shoiti Suzuki Takase, Maria Aparecida Souza Alves e Tamires Bezerra de Sá Policarpo, pela amizade e companheirismo, tornando nossos dias de especialização mais leves e prazerosos.

Aos funcionários da Esfera Centro Odontológico, pelo suporte e sempre prestativos.

Aos pacientes, que nos confiaram sua saúde oral.

A minha família, por sempre acreditar e apoiar em tudo na minha vida.

RESUMO

A EFICIÊNCIA DOS ANALGÉSICOS E ANTI-INFLAMATÓRIOS NAS FASES DO TRATAMENTO DA PULPITE IRREVERSÍVEL.

A dor dentária é o tipo mais comum de dor na região orofacial. Os endodontistas são desafiados diariamente por pacientes que sofrem algum grau de inflamação e dor pulpar, onde, os procedimentos endodônticos, normalmente, são acompanhados por alguma forma de trauma, que ativa a reação inflamatória. A prevenção da dor pós tratamento endodôntico é importante tanto para pacientes quanto para os endodontistas. A função dos analgésicos e anti-inflamatório pré-tratamento é fornecer analgesia aos pacientes antes do tratamento endodôntico. Esta técnica pode diminuir o estabelecimento de sensibilidade periférica, que tem o potencial de reduzir a dor pós-operatória e ingestão analgésica pós-operatória. O bloqueio do nervo alveolar inferior é a técnica mais utilizada para obtenção de anestesia local para tratamento endodôntico em molares inferiores. No entanto, o bloqueio do nervo alveolar inferior nem sempre resulta em anestesia pulpar bem-sucedida. A procura por artigos científicos foi realizada nos bancos de dados PubMed, Google Acadêmico, Scielo e Bireme. Por meio desses artigos, foi concluído que o uso de analgésico e anti-inflamatório Pré e Pós-tratamento endodôntico é eficiente no controle da dor, porém essa taxa de sucesso não se tem quando usado no auxílio do bloqueio do nervo alveolar inferior.

Palavras Chave: pain, ibuprofen, acetaminophen, postendodontic pain, irreversible pulpitis

ABSTRACT

Tooth pain is the most common type of pain in the orofacial region. The endodontists are challenged everyday by patients who suffer with some degree of inflammation and pain, where the odontological procedures are often accompanied by some form of trauma or pulpal pain. The prevention of post endodontic treatment pain is important for both patients and endodontists. The function of analgesics and anti-inflammatory drugs before the treatment is to supply analgesia to the patients before the endodontic treatment. This technique can decrease the occurrence of peripheral sensitization, which has the potential of decreasing the postoperative pain and postoperative analgesic consumption. The inferior alveolar nerve block is the most common technique to achieve the local anesthesia for the endodontic treatment on the lower molars. However, inferior alveolar nerve block not always results in a successful pulpal anesthesia. A research for scientific journals was made in the databases of PubMed, Google Scholar, Scielo and Bireme. Through the reading of these journals comes the conclusion that the use of analgesics and anti-inflammatory drugs pre- and post-endodontic treatment is efficient in pain management, however the success rate isn't found when used in the assistance of the inferior alveolar nerve block

Keywords: pain, ibuprofen, acetaminophen, postendodontic pain, irreversible pulpitis

ABREVIATURAS E SIGLAS

COX – Ciclo Oxigenase

Cm – Centímetro

Mg – Miligrama

Mm – Milímetro

PCR – Proteína C Reativa

RNA – Acido Ribonucleico

% - Porcentagem

SUMÁRIO

| | p.g |
|--------------------------------------|------------|
| 1 INTRODUÇÃO | 09 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA | 12 |
| 3 PROPOSIÇÃO | 26 |
| 4 DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO | 27 |
| 5 CONCLUSÃO | 30 |
| REFERÊNCIAS | 31 |

1 INTRODUÇÃO

A dor é uma sensação desagradável que pode interferir significativamente na vida da pessoa, afetando, como um todo, sua qualidade de vida. (Nabhi *et al.* 2016). A dor dentária é o tipo mais comum de dor na região orofacial. Os endodontistas são desafiados diariamente por pacientes que sofrem algum grau de inflamação e dor pulpar, onde os procedimentos endodônticos normalmente são acompanhados por alguma forma de trauma que ativa a reação inflamatória. (Holt *et al.* 2005). A prevenção da dor pós tratamento endodôntico é importante tanto para pacientes quanto para os endodontistas. (Al - Rawhani *et al.* 2020)

O controle da dor durante e após o tratamento do canal é um importante aspecto da prática endodôntica. A dor sentida como resultado de agressão pulpar ou periapical é frequentemente atribuída à inflamação. Informar os pacientes sobre a dor pós tratamento endodôntico esperada e prescrever medicamentos para gerenciá-la podem aumentar a confiança do paciente em seus dentistas, aumentar limiar de dor dos pacientes e melhorar sua atitude para um futuro tratamento odontológico. (Nabhi *et al.* 2016)

Dor pós tratamento endodôntico, principalmente após a terapia endodôntica inicial, deve ser eliminada. A dor pós-operatória, que começa algumas horas ou dias após o tratamento, é sempre uma experiência desagradável tanto para os pacientes quanto para os endodontistas. Assim, a sua prevenção e gestão são de primordial importância. Analgésicos são frequentemente necessários para diminuir a dor. Existe uma forte relação entre o estado pulpar e a dor pós-operatória, influenciando a experiência da dor, o que pode minar a confiança do paciente no procedimento e o clínico. Pacientes com dor endodôntica pré-operatória severa tendem a sentir dor durante e após procedimento endodôntico do que pacientes com dor leve e sem dor pré-operatória. Segundo Gotler *et al.* (2012), o tratamento do canal radicular de dentes com polpa vital resultou em maior incidência e intensidade de dor pós-tratamento endodôntico do que o tratamento de dentes com polpa necrótica ou dentes retratados. (Elzaki *et al.* 2016)

A função dos analgésicos e antiinflamatórios pré-tratamento é fornecer analgesia aos pacientes antes do tratamento endodôntico. Esta técnica pode diminuir o estabelecimento de sensibilidade periférica, que tem o potencial de reduzir a dor pós-operatória e ingestão analgésica pós-operatória . Nesse contexto, drogas que modulam a resposta inflamatória como os esteróides (corticosteróides) e anti-inflamatórios não esteróides podem ser considerado para a prevenção e controle de fatores periféricos em pós-dor. (Suresh *et al.* 2021)

O controle da dor, particularmente durante as fases iniciais do tratamento endodôntico, é de suma importância. Torna o dentista e o paciente confiantes e confortáveis para o restante do tratamento. O efeito anestésico em molares inferiores com pulpíte é muito mais difícil em comparação com os dentes com polpas normais e saudáveis. O conceito de uso de analgésicos pré-tratamento endodôntico para aumentar a eficácia da bloqueio do nervo alveolar inferior é baseado em relatos de seus efeitos benéficos na redução da pós-operatória (Nakhae *et al.* 2010)

O bloqueio do nervo alveolar inferior é a técnica mais utilizada para obtenção de anestesia local para tratamento endodôntico em molares inferiores. No entanto, o bloqueio do nervo alveolar inferior nem sempre resulta em anestesia pulpar bem-sucedida . Portanto, seria vantajoso melhorar a taxa de sucesso do bloqueio nervo alveolar inferior em endodontia. (Oleson *et al.* 2010).

2 REVISÃO DE LITERATURA

Wright *et al.* (1983) avaliaram a cinética de ibuprofeno e paracetamol tomados concomitantemente por vinte adultos saudáveis em um desenho cruzado randomizado. Níveis sanguíneos de estado estacionário de ibuprofeno e paracetamol foram medidos por cromatografia gás-líquido e com cromatografia líquida de alta eficiência. Não houve diferenças significativas em qualquer uma das concentrações séricas de ibuprofeno, mas houve diferenças em paracetamol concentrações séricas em cinco de dezenove tempos de amostragem. Quando a biodisponibilidade e os parâmetros cinéticos para ambas as drogas foram comparadas, não houve diferenças significativas. Concluíram que a cinética do estado de equilíbrio do ibuprofeno e do paracetamol não é alterada quando tomados concomitantemente, não alterando assim o controle da dor pós-endodôntica.

Kusner *et al.* (1984) compararam a eficácia de ibuprofeno, dipirona e paracetamol para o alívio da dor pós tratamento endodôntico. Os níveis da dor de setenta e dois pacientes foram avaliados em zero, uma, duas e três horas após a ingestão do teste atribuído aleatoriamente aos medicamentos. O nível de dor médio inicial em todos os três testes grupos após a terapia endodôntica a dor foi moderada. Os resultados mostraram que todos os três medicamentos demonstraram eficácia igual no alívio da dor pós-endodôntica. Concluíram que não foram significativas as diferenças entre os três medicamentos quanto efeitos colaterais relatados.

Krasmer,P.; Jackon, E; (1986) realizaram um estudo duplo-cego, vinte e cinco indivíduos que receberam dexametasona oral e vinte e cinco placebo. Os indivíduos avaliaram sua dor pós-operatória oito e vinte e quatro horas após o tratamento endodôntico inicial. Os pacientes que receberam dexametasona relataram estatisticamente menor dor pós-operatória do que os indivíduos que receberam os placebos.

Torabinejad *et al.* (1994) compararam a eficácia de nove medicamentos e um placebo no controle da dor após a obturação. Um total de quinhentos e oitenta e oito pacientes, cujo canal radicular foi obturado, foram incluídos.

Depois da obturação dos canais radiculares, cada paciente tomou um dos medicamentos, ácido salicílico, paracetamol, ibuprofeno, cetoprofeno, paracetamol combinado com codeína, penicilina, base de eritromicina, penicilina mais ibuprofeno, metilprednisolona mais penicilina, ou um placebo, a cada seis horas por setenta e duas horas. Todos os medicamentos foram encapsulados em cápsulas idênticas. Os pacientes cadastraram seu grau de desconforto em uma escala visual análoga de zero a nove. Não houve diferença significativa entre a eficácia dos vários medicamentos e comprimidos placebo no controle da dor pós-operatória após a obturação.

Doroschak *et al.* (1999) avaliaram a eficácia do flurbiprofeno e do tramadol, isoladamente e combinado, para reduzir a dor na emergência endodôntica pacientes. Os pacientes receberam uma anestesia local e foram submetidos à pulpectomia. Administraram, de forma duplo-cega, placebo (logo após a sessão e depois a cada seis horas); flurbiprofeno (dose de ataque de 100 mg e depois 50 mg a cada seis horas); tramadol (dose de ataque de 100 mg e depois 100 mg a cada seis horas); ou a combinação de flurbiprofeno e tramadol. Pulpectomia combinado com placebo resultou em 50% redução da dor em vinte e quatro horas. Pacientes tratados com flurbiprofeno e tramadol relataram menor dor, comparado com o tratamento com placebo em seis e vinte e quatro horas. Esses resultados sugerem que a combinação não esteróide e de anti-inflamatórios/opiáceos, juntamente com a terapia endodôntica, pode ser útil no tratamento da dor endodôntica.

Glassman *et al.* (1989) avaliaram se uma dose administrada oral de dexametasona por um curto período de tempo, é eficaz na redução da dor entre consultas endodônticas. O estudo é duplo-cego e controlado por placebo. Após a instrumentação, quarenta pacientes com dentes assintomáticos, polpas com inflamação vital receberam aleatoriamente dexametasona (três comprimidos de 4 mg cada) ou dextrose placebo idêntico na aparência (mesma de dosagem). Os resultados mostraram que a administração oral de dexametasona apresentou uma redução estatisticamente significativa na dor entre consultas endodônticas em todos os três períodos de tempo avaliados, ou seja, às oito horas, vinte e quatro horas e quarenta e oito horas. Os resultados deste estudo mostraram que a dexametasona oral é

suficiente para reduzir significativamente dor entre consultas endodônticas para dentes com polpas inflamadas vitais assintomáticas.

Gopikrishna *et al.* (2002) avaliaram se a profilaxia rofecoxib reduziria significativamente a dor, quando comparado com o ibuprofeno ou placebo. Um total de quarenta e cinco pacientes receberam, em um duplo-cego, dose única administração oral de 50 mg de rofecoxib, 600 mg de ibuprofeno, ou um placebo antes do tratamento endodôntico. O tratamento de canal foi realizado em duas sessões. A avaliação foi relatada pelo paciente em uma escala analógica de intensidade de dor. Foram avaliados e registrados na apresentação clínica inicial e nas quatro, oito, doze, vinte e quatro, quarenta e oito e setenta e duas horas após a conclusão da pulpectomia. Os resultados mostraram que nos períodos de quatro e oito horas, tanto o rofecoxib quanto o ibuprofeno demonstraram significativamente melhor alívio da dor do que placebo. Nas doze e vinte e quatro horas, o rofecoxib demonstrou melhor alívio da dor do que o ibuprofeno e placebo. Pacientes com diagnóstico de periodontite apical aguda demonstrou aumento na necessidade de medicação adicional após à pulpectomia em comparação com todos os outros diagnósticos periapicais.

Nekoofar *et al.* (2003) compararam em um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, a redução da dor após a administração sistêmica do meloxicam, piroxicam, e placebo na emergência endodôntica. Um total de cinquenta e um pacientes foram convidados a participar e a avaliar o seu pré-tratamento, dor com uma escala visual analógica. Após o tratamento de canal radicular, eles foram aleatoriamente designados para um dos três grupos: meloxicam, piroxicam ou placebo. Cada paciente foi enviado para casa com um aparelho visual-analógico escala para preenchimento às oito e vinte e quatro horas após a conclusão do terapia. Os resultados não mostraram diferenças entre a eficácia do meloxicam, piroxicam e placebo, mas um efeito significativo do fator tempo na redução dor em todos os grupos de tratamento foi observada.

Menhinick *et al.* (2004) compararam o ibuprofeno sozinho com a combinação ibuprofeno/paracetamol combinação no controle da dor pós-operatória após o tratamento endodôntico. Hipotetizam-se que a combinação

de medicamentos proporcionará mais alívio da dor do que o placebo ou o ibuprofeno sozinho. Pacientes com dor moderada a intensa foram requisitos para serem candidatos. Cinquenta e sete pacientes foram incluídos com base no critério estabelecido. Seguindo administração de anestesia local, a pulpectomia foi realizada. Os pacientes receberam uma única dose de placebo; 600 mg de ibuprofeno; ou 600 mg de ibuprofeno e 1000 mg de paracetamol. Os pacientes registraram a intensidade da dor após tratamento em uma escala visual analógica e uma linha de base escala de dor de categoria de quatro pontos, bem como alívio da dor a cada hora nas primeiras quatro horas e depois a cada duas horas para totalizando oito horas. Os resultados mostraram que houve uma diferença significativa entre o ibuprofeno e o grupo de drogas combinadas e entre placebo e grupos de drogas combinadas. Não houve significativa diferença entre o placebo e o ibuprofeno. Concluíram que a combinação de ibuprofeno com paracetamol pode ser mais eficaz do que o ibuprofeno sozinho para o controle da dor endodôntica pós tratamento endodôntico.

Holt *et al.* (2005) pesquisaram para identificar e quantificar COX-1 e o nível de expressão do COX-2 em molar de rato inflamado polpas após a administração de três anti-inflamatórios não esteroidais: Celebra (90mg), Vioxx e Advil. Cinquenta ratos machos Wistar tiveram sua polpas do primeiro e segundos molares expostas e seladas com Cavit por quatro dias. Os ratos foram divididos aleatoriamente em três grupos de drogas e dois grupos de controle. RNA foi isolado das polpas de rato. Reverso quantitativo em tempo real Ensaio de Reação em Cadeia Transcriptase-Polymerase, um ensaio relativamente nova técnica de PCR, foi usada para quantificar COX-1 e COX-2 mRNA. A análise estatística não demonstrou diferenças significativas nos níveis de COX-1 e COX-2 entre os grupos de drogas. No entanto os níveis de expressão de COX-2, Vioxx e Advil, foi significativamente reduzidos em comparação para polpas inflamadas.

Mickel *et al.* (2006) pesquisaram para determinar as preferências dos endodontistas ao prescrever analgésicos. Onze cenários clínicos descrevendo diagnósticos endodônticos comuns ou procedimentos com gravidade especificada da dor foram fornecidos. Um formulário de pesquisa foi enviado

para trezentos e dez membros da Associação Americana de Endodontista e sessenta e três responderam, fornecendo uma taxa de resposta de 20%. Os entrevistados receberam diversas escolhas para prescrição de analgésicos, incluindo várias dosagens de ibuprofeno ou acetaminofeno, ou combinação medicamentos narcóticos. Os dados foram analisados por dois testes. Os não narcóticos foram preferidos aos narcóticos para todas as situações clínicas. A maioria dos entrevistados escolheram ibuprofeno 600 mg (quatro por dia), independentemente da gravidade da dor pré-operatória ou pós-operatória.

EIMubarak *et al.* (2010) avaliaram a dor pós-operatória após o tratamento do canal radicular, onde teve a participação de duzentos e trinta e quatro pacientes. Tratamento endodôntico foi realizado nos dentes em uma sessão única ou múltiplas sessões. O preparo químico-mecânica de canais radiculares foi feito por um duplo alargamento modificado técnica com combinação de instrumentos manuais. Pós-operatório dor foi registrada por cada paciente usando escala analógica visual em categorias bem definidas em dois intervalos de tempo, doze horas e vinte e quatro horas. Os resultados mostraram que a incidência geral de dor pós-operatória foi de 9,0% após doze horas e vinte e quatro horas. A dor pós-operatória ocorreu em 15,9% dos pacientes com história de dor pré-operatória, enquanto 7,1% tiveram dor pós-operatória entre aqueles sem história de dor pré-operatória. Não houve significativa diferença na dor pós-operatória entre sessão única e múltiplas sessões.

Jalalzadeh *et al.* (2010) avaliaram o uso de uma dose oral única pré-operatória de prednisolona para a prevenção e controle de dor. Quarenta pacientes foram aleatoriamente designados para dois grupos, placebo e prednisolona (30mg). Os medicamentos foram administrados trinta minutos antes do início do tratamento endodôntico. A dor pós-operatória foi avaliada após seis, doze e vinte e quatro horas usando uma escala analógica visual. O resultado foi que a prednisolona reduziu estatisticamente significativa a dor no pós-endodôntico dor em seis, doze e vinte e quatro horas. Este estudo sugere que uma dose oral única de prednisolona pré-operatório reduz substancialmente a dor pós tratamento endodôntico.

Oleson *et al.* (2010) determinaram em um estudo prospectivo

randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, o efeito da administração de ibuprofeno no sucesso do bloqueio do nervo alveolar em pacientes com pulpíte irreversível. Cem pacientes de emergência endodôntica diagnosticado com pulpíte irreversível em dentes posterior da mandíbula receberam aleatoriamente, em um estudo duplo-cego, cápsulas idênticas de 800 mg de ibuprofeno ou placebo quarenta e cinco minutos antes do bloqueio do nervo alveolar inferior. O acesso foi iniciado quinze minutos após o bloqueio do nervo alveolar inferior. Todos os pacientes apresentaram profunda dormência labial. O sucesso foi definido como nenhum ou dor leve (gravações em escala analógica visual) no acesso ou instrumentação inicial. A taxa de sucesso para o bloqueio nervo alveolar inferior foi de 41% com ibuprofeno e 35% com placebo, sem diferença significativa entre os dois grupos. Para dentes posterior da mandíbula, uma dose de 800 mg de ibuprofeno administrada quarenta e cinco minutos antes da administração do bloqueio do nervo alveolar inferior não resultou em um aumento estatisticamente sucesso anestésico em pacientes com pulpíte irreversível.

Parirokh *et al.* (2010) avaliaram se os anti-inflamatórios não esteroides auxiliam na anestesia local. Em um estudo clínico randomizado duplo-cego, cento e cinquenta pacientes, sendo cinquenta por grupo, com pulpíte receberam placebo, 600 mg de ibuprofeno ou 75mg de indometacina uma hora antes da anestesia local. Cada paciente registrou sua pontuação de dor em uma escala analógica visual antes de tomar a medicação, quinze minutos após anestesia em resposta a um teste de frio, durante o acesso preparo cavitário e durante a instrumentação do canal radicular. Nenhuma ou dor leve em qualquer estágio foi considerada um sucesso. Os dados foram analisados pelo qui-quadrado e testes de análise de variância. Nos resultados as taxas gerais de sucesso para placebo, ibuprofeno e indometacina foram 32%, 78% e 62%, respectivamente. Ibuprofeno e indometacina foram significativamente melhores que o placebo. Não houve diferença significativa entre o ibuprofeno e indometacina. Concluíram que a pré-medicação com ibuprofeno e indometacina aumentaram significativamente as taxas de sucesso da anestesia do bloqueio do nervo alveolar inferior para dentes com pulpíte irreversível.

Simpson *et al.* (2011) avaliaram, por meio de um estudo duplo-cego,

controlado por placebo, o efeito da administração do combinado ibuprofeno/paracetamol pré-operatório no sucesso do bloqueio do nervo alveolar inferior em pacientes com pulpite irreversível sintomática. Cem pacientes de emergência endodôntica na dor moderada a intensa diagnosticada com pulpite de um dente posterior mandibular aleatoriamente receberam, de forma duplo-cega, cápsulas idênticas de uma combinação de 800 mg de ibuprofeno e 1000 mg de paracetamol ou placebo quarenta e cinco minutos antes do bloqueio do nervo alveolar inferior. A cirurgia de acesso foi iniciado quinze minutos após o bloqueio nervo alveolar inferior. Todos os pacientes apresentavam dormência labial profunda. Para dentes posteriores inferiores, uma dose combinada de 800 mg de ibuprofeno e 1000 mg de paracetamol administrados quarenta e cinco minutos antes da administração do bloqueio nervo alveolar inferior não resultaram em um aumento estatisticamente significativo no sucesso do bloqueio do nervo alveolar inferior em pacientes com sintomas irreversíveis pulpite.

Gotler *et al.* (2012) avaliaram a incidência e gravidade da dor pós-tratamento endodôntico após o tratamento do canal radicular em dentes com polpas vitais comparado com polpa necrótica e retratamento endodôntico. Os participantes foram pacientes que foram submetidos ao tratamento do canal radicular, durante um período de oito meses. Um questionário estruturado registrou a idade, sexo, localização do dente e diagnóstico pulpar. Os pacientes foram solicitados a classificar sua dor em seis e dezoito horas após o tratamento, usando uma escala de um a cinco pontos. Os resultados mostraram que o tratamento endodôntico em dentes com polpa vital induziu uma incidência e gravidade significativamente maior de dor pós-tratamento endodôntico. Concluíram que o tratamento do canal radicular em dentes com polpa vital induziu uma incidência e intensidade significativamente maiores de dor pós-tratamento endodôntico em comparação com dentes com polpa necrótica ou dentes retratados.

Shahi *et al.* (2013) compararam os dois tipos de medicamentos anti-inflamatórios (dexametasona e ibuprofeno) com um placebo no sucesso do bloqueio do nervo alveolar inferior para o tratamento endodôntico em molares da mandíbula com pulpite irreversível. Um total de cento e sessenta e cinco

pacientes foram divididos em três grupos de cinquenta e cinco pacientes cada e receberam uma cápsula da mesma cor e tamanho (ou seja, um placebo de lactose em pó, 400 mg de ibuprofeno ou 0,5mg dexametasona). Uma hora após a administração oral das cápsulas, todos os pacientes receberam bloqueio do nervo alveolar inferior. Então, foi iniciado o preparo da cirurgia de acesso. Caso houvesse dor durante o tratamento, os pacientes avaliaram a dor na escala analógica visual. O sucesso foi definida como ausência ou dor leve durante o tratamento. O teste e análise de variância foram usados para comparar dados qualitativos e quantitativos entre os grupos. O grupo da dexametasona mostrou um sucesso significativamente maior taxas em comparação com o grupo placebo. Não encontraram diferenças significativas entre o ibuprofeno e grupos placebo ou a dexametasona e grupos ibuprofeno. Concluíram que a pré-medicação com dexametasona aumentou a taxa de sucesso de um bloqueio do nervo alveolar inferior em molares inferiores com pulpíte.

Fowler *et al.* (2014) determinaram por meio de um estudo prospectivo randomizado, estudo duplo-cego, controlado por placebo, os efeitos de uma dose combinada de 1000 mg de paracetamol/10 mg de hidrocodona a no teste térmico frio de vitalidade pulpar em pacientes com sintomas irreversíveis pulpíte. Cem pacientes de emergência na dor moderada a intensa diagnosticada com pulpíte irreversível sintomática em dentes posteriores inferiores, receberam aleatoriamente, de forma duplo-cega, cápsulas idênticas de uma combinação de 1000 mg paracetamol/10 mg hidrocodona ou placebo. O teste térmico ao frio foi realizado com Endo-Ice (1,1,1,2 tetrafluoroetano; Hygenic Corp, Akron, OH) a cada dez minutos por sessenta minutos. Dor ao teste de frio foi registrado pelo paciente usando um visual Heft-Parker escala analógica. A reação dos pacientes à aplicação de frio também foi avaliado. Teste a frio aos dez minutos resultou em dor intensa tanto para o paracetamol/grupos hidrocodona e placebo. Apesar da diminuição da dor de vinte a sessenta minutos, a classificação da dor era moderada. No teste ao frio mostraram que 56%-62% pacientes mostraram uma reação intensa, embora as reações tenham diminuído de intensidade ao longo do sessenta minutos, 20%–34% ainda apresentavam reações graves em sessenta minutos. Em relação à

dor e às reações dos pacientes à frio, não houve diferenças significativas entre a combinação paracetamol/hidrocodona e grupos placebo em qualquer período de tempo. Concluíram que uma dose combinada de 1000 mg de paracetamol/10 mg de hidrocodona não afetou estatisticamente o resultado para o frio no teste pulpar em pacientes com sintomas de pulpíte irreversível. Os pacientes apresentaram moderada dor intensa e reações ao teste com frio.

Read *et al.* (2014) examinaram o possível efeito de “mascaramento” de ibuprofeno em testes semiotécnicos endodônticos. Quarenta e dois pacientes com dor endodôntica foram submetidos aos testes (frio, percussão, palpação e medição da força de mordida) e, em seguida, receberam placebo ou 800 mg ibuprofeno. Tanto os pacientes quanto os operadores não sabiam qual medicamento utilizado. Uma hora depois, os testes semiotécnicos foram repetidos e comparados com teste pré-medicamento. O ibuprofeno interferiu nos testes semiotécnicos para dentes vitais, mascarando a palpação 40%, percussão 25% e frio 25% em dentes diagnosticados com pulpíte irreversível e periodontite apical sintomática. No grupo placebo, não houve mascaramento na palpação, percussão ou testes com frio. Analgésicos tomados antes da consulta podem afetar os resultados dos testes semiotécnicos para diagnóstico endodôntico.

Elzaki *et al.* (2016) avaliaram a eficiência do paracetamol sozinho e em combinação com três diferentes anti-inflamatórios não esteróides para o controle da dor pós-endodôntica. Os critérios de seleção de pacientes foram dor moderada a intensa de pulpíte irreversível, em dentes anteriores ou pré-molares usando a Escala de Avaliação Verbal e uma pontuação de quatro a dez na Escala de Classificação Numérica, bem como a ausência de sinais e sintomas de periodontite apical. Os pacientes foram divididos cinco grupos. O grupo P recebeu quatro cápsulas de uma dose única de paracetamol isoladamente. O grupo IP recebeu cápsulas semelhantes de uma dose única de combinação de ibuprofeno/paracetamol. MP-grupo recebeu a combinação de ácido mefenâmico/paracetamol e grupo DP recebeu a combinação de diclofenaco K/paracetamol combinado. Um grupo Plb recebeu cápsulas gelatinosas duplas de placebo em dose única, que teve a mesmo peso e aparência como as cápsulas medicamentosas, ser o placebo. Para apresentar

os resultados a intensidade da dor foi medida após a terapia endodôntica inicial e a instrumentação usando a Escala de Avaliação Verbal e Escala de Avaliação Numérica. Grupo IP (ibuprofeno/paracetamol) teve a maior redução da dor, seguido por grupo DP (diclofenaco K/paracetamol combinado), então grupo MP, seguido pelo grupo P, enquanto o grupo Plb teve a menor redução da dor. A combinação de ibuprofeno/paracetamol, tomada imediatamente após a terapia endodôntica inicial e após o preparo do canal radicular em dentes com pulpite irreversível, obteve a maior redução da dor pós-endodôntica.

Nabhi *et al.* (2016) compararam o efeito do alívio da dor em quando foi prescrito ibuprofeno após tratamento endodôntico em sessão única em dentes com pulpite. O estudo foi realizado em vinte pacientes. O tratamento de canal foi realizado e todos os pacientes receberam uma "bolsa de resgate" que continha oito comprimidos de 400 mg de ibuprofeno e, em seguida, dividido em dois grupos. No grupo 1- os pacientes foram orientados a usar comprimidos de ibuprofeno se sentissem dor e em o grupo 2- os pacientes foram orientados a tomar ibuprofeno regularmente a cada seis horas por pelo menos três dias. Os pacientes foram instruídos a preencher um formulário para avaliar sua dor em vinte e quatro e quarenta e oito horas após o tratamento do canal radicular e também foram solicitados a registrar o número de comprimidos analgésicos que haviam tomado. Os registros foram coletados e analisado estatisticamente. Os níveis de dor dos pacientes nos grupos 1 e 2 não foram significativamente diferentes em vinte e quatro e quarenta e oito horas após o tratamento do canal radicular. O número de medicamentos analgésicos usados pelos pacientes do grupo 2 foi significativamente maior do que o outro grupo. Concluíram que a prescrição regular de ibuprofeno não teve efeito significativo na dor pós-operatória em comparação com o uso sob demanda de ibuprofeno em dentes com pulpite.

Pravenn *et al.* (2017) avaliaram o efeito de dose única pré-tratamento de cetorolaco (20 mg), prednisolona (30 mg) e placebo na dor pós-endodôntica em pacientes submetidos ao tratamento endodôntico em caso de pulpite irreversível. Foi usado uma escala analógica visual para registro da dor. Noventa e dois pacientes foram incluídos no presente estudo; quarenta e seis pacientes teve diagnóstico pulpar de pulpite. Esses pacientes foram

distribuídos aleatoriamente em um dos três medicamentos pré-tratamento grupos: cetorolaco (20 mg), prednisolona (30 mg) ou um placebo. As drogas foram administradas trinta minutos antes do procedimento antes do tratamento endodôntico em sessão única. A dor pré e pós-operatório foi avaliada usando uma escala analógica visual em seis intervalos de tempo. Uma comparação entre os diferentes grupos foi realizada usando análise de variância unidirecional seguido do teste post hoc de Tukey. Uma comparação de dor dentro de cada grupo nos seis intervalos de tempo foi realizada usando a análise de variância de medidas repetidas seguido do teste t pareado e correção de Bonferroni. Os resultados foram que ao final de seis horas, em casos de pulpíte irreversível, o grupo cetorolaco mostrou uma eficácia redução nos escores de dor em comparação com as outras drogas. Ao final de 12 horas, o grupo prednisolona reduziu significativamente a dor em comparação com as outras drogas. Concluíram que uma dose única pré-tratamento de prednisolona tem um maior eficácia na redução dor pós-endodôntica em comparação com placebo ou cetorolaco.

Elkhadem *et al.* (2018) estudaram em um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, avaliaram o efeito de uma dose oral única pré-operatória de prednisolona na dor pós-operatória e na ingestão de analgésicos pós-operatórios em pacientes com pulpíte irreversível em molares inferiores. Quatrocentos participantes, distribuídos aleatoriamente em dois grupos iguais, receberam 40 mg de prednisolona ou comprimidos de placebo trinta minutos antes do tratamento endodôntico em sessão única. Os pacientes registraram seu nível de dor seis, doze e vinte e quatro horas após o tratamento em uma escala analógica visual de 100 mm. Todos os pacientes receberam uma cápsula simulada para tomar se necessário como analgésico pós-operatório e, se a dor persistisse, um analgésico era prescrito. A redução do risco relativo e intervalos de confiança de 95% (IC) foram estimados para dados binários. O teste U de Mann-Whitney foi usado para comparar a intensidade da dor pós-operatória entre os grupos. A prednisolona teve intensidade de dor pós-obturação significativamente menor em comparação ao placebo em seis, doze e vinte e quatro horas. Nenhum efeito adverso foi registrado. Concluíram que na administração oral pré-operatória de uma dose

única de 40 mg de prednisolona foi benéfica para controlar a dor pós-obturação a curto prazo após tratamento endodôntico em visita única em pacientes com pulpite irreversível sintomática, reduzindo a incidência de dor após vinte e quatro horas em aproximadamente 30% e analgésico pós-operatório ingestão em aproximadamente 55%.

Al-Rawhani *et al.* (2020). O objetivo deste ensaio clínico prospectivo, randomizado e duplo-cego foi avaliar o efeito de uma dose oral única pré-operatória de diclofenaco de potássio sobre dor pós-operatória e ingestão analgésica de resgate em pacientes com pulpite em molares inferiores tratados em sessão única. Foram setenta pacientes de emergência com dor pré-operatória moderada a grave recebeu aleatoriamente 50 mg de diclofenaco de potássio ou comprimidos de placebo uma hora antes do início do tratamento endodôntico. Os pacientes registraram sua dor nível seis, doze, vinte e quatro e quarenta e oito horas após o tratamento em uma escala analógica visual Heft-Parker de 170 mm. A incidência de ingestão de analgésico de resgate também foi registrada. Os dados dos resultados foram estatisticamente analisados usando Mann-Whitney U, Friedman, posto sinalizado de Wilcoxon e testes de qui-quadrado. A regressão logística binária avaliou a associação de fatores predisponentes com dor. No resultado diclofenaco de potássio mostrou significativamente menor incidência e intensidade de dor do que o placebo em apenas quarenta e oito horas. Uma diminuição significativa ocorreu de vinte e quatro para quarenta e oito horas com diclofenaco de potássio, que não foi registrado com o placebo. Nenhuma diferença na incidência de ingestão de analgésico de resgate foi relatado entre os grupos. Concluíram que a pré-medicação por um único, dose oral de 50 mg diclofenaco de potássio pode ser eficaz na redução da dor pós-endodôntica em quarenta e oito horas após tratamento endodôntico em sessão única em molares inferiores com sintomas irreversíveis pulpite.

Suresh *et al.* (2021) avaliaram por meio de um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, o efeito da pré-medicação oral de piroxicam, prednisolona, dexametasona ou placebo na dor pós-operatória após tratamento endodôntico em sessão única em dentes com pulpite irreversível sintomática e periodontite apical sintomática. No total, cento e sessenta pacientes, divididos

em quatro grupos, receberam via oral, piroxicam 20 mg, prednisolona 20 mg, dexametasona 4 mg ou placebo sessenta minutos antes do tratamento do canal radicular. Os pacientes registraram a intensidade da dor pós-operatória em seis, doze, vinte e quatro, quarenta e oito e setenta e duas horas usando uma escala analógica visual de 10 cm. Todos os medicamentos foram associados a uma incidência significativamente menor de dor pós-operatória em comparação ao placebo em seis horas, doze horas e vinte e quatro horas. A intensidade média da dor foi significativamente mais intensa em seis, doze e vinte e quatro horas com o uso de placebo em comparação com os outros três grupos de intervenção. A intensidade da dor não foi significativamente diferente entre os três medicamentos utilizados. Concluíram que na administração oral pré-operatória de uma dose única de dexametasona 4 mg, piroxicam 20 mg ou prednisolona 20 mg reduziu a incidência e a gravidade da dor pós-operatória após o tratamento endodôntico em sessão única em comparação com um placebo em pacientes com pulpite irreversível sintomática e periodontite apical sintomática até vinte e quatro horas. As chances de dor pós-operatória em vinte e quatro horas para pacientes pré-medicados com dexametasona 4 mg ou piroxicam 20 mg ou prednisolona 20 mg foram 5,3 vezes, 3,4 vezes e 2,5 vezes menores em comparação ao placebo, respectivamente.

3 PROPOSIÇÃO

O presente estudo tem como objetivo comparar a eficiência da medicação sistêmica pré e pós operatória na endodontia, por meio de uma revisão de literatura.

4 DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO

4.1 Controle da dor pós-tratamento endodôntico

Em um estudo realizado, Gotler *et al.*(2012) compararam a dor pós operatória entre dentes com a polpa viva, necrótica e retratamento endodôntico. Nesse estudo concluíram que a incidência de dor pós tratamento endodôntico é maior em dentes com polpa viva. Elmubarak *et al.* (2010) comprovaram que há maior incidência de dor pós-tratamento endodôntico quando o paciente já apresenta dor pré-tratamento endodôntico.

Para o controle da dor pós-tratamento endodôntico, Krasmer *et al.*(1986) e Glassman *et al.* (1989), demonstraram que o uso da dexametasona foi eficiente no controle.

Apesar de Nabhi *et al.* (2016) afirmaram que o ibuprofeno não tem efeito no controle da dor pós-tratamento endodôntico, Wright *et al.* (1983) e Kusner *et al.* (1984) afirmaram o sucesso no controle da dor com o uso do ibuprofeno e também com paracetamol e dipirona. Menhinick *et al.* (2004) compararam o uso somente do ibuprofeno com o ibuprofeno combinado com paracetamol, onde obteve maior eficácia no controle da dor pós-tratamento endodôntico na combinação ibuprofeno com paracetamol. Elzaki *et al.* (2016) fizeram a comparação da eficiência entra a combinação do paracetamol com ibuprofeno e paracetamol com diclofenaco, verificando maior sucesso no

controle da dor pós-tratamento endodôntico na combinação paracetamol com ibuprofeno.

Jalalzadeh *et al.* (2010) defendem que o uso da prednisolona reduz a dor pós-tratamento endodôntico, assim como Pravenn *et al.* (2017) defendem o uso da prednisolona com maior controle na dor pós-tratamento endodôntico, comparado com o toralisite e ainda ressalta que para maior eficiência no controle pós-tratamento, o uso pré-tratamento aumenta o sucesso no controle da dor pós-tratamento endodôntico. Suresh *et al.* (2014), no trabalho apresentado, indicam o uso do piroxicam, prednisolona e dexametasona como medicamento no controle da dor pós-tratamento endodôntico, mas também sugere que o uso prévio ao tratamento endodôntico, contribui para o sucesso no controle da dor pós-tratamento endodôntico.

Torabinejad *et al.* (2009) observaram a eficiência no controle da dor pós-obturação tanto do acido acetilsalicilico, acetaminofeno, ibuprofeno, cetoprofeno, paracetamol e dipirona, todos com a mesma eficácia, assim como no trabalho apresentado por Mickell *et al.* (2006) onde observaram o sucesso da eficiência no controle da dor pós-tratamento endodôntico.

4.2 Controle da dor pré-tratamento endodôntico

No controle da dor pré-tratamento endodôntico, Doroschak *et al.* (1993) comprovaram, em seu trabalho, que o tramadol e flurbiprofeno serem eficientes no controle da dor no caso da pulpite. Gopikrishna *et al.* (2002) obtiveram resultados positivos no controle da dor na combina o rofecoxib com ibuprofeno, enquanto que Read *et al.* (2014) tiveram sucesso no controle da dor pré-tratamento endodôntico com o uso do ibuprofeno. Nekoofar *et al.*

(2003) comprovaram o sucesso no controle da dor pré-tratamento endodôntico com o uso de meloxicam e piroxicam. Elkhadam *et al.* (2017) obtiveram sucesso com o uso da prednisolona, enquanto que Al-Rawhani *et al.* (2010) mostraram eficiência no controle da dor pré-tratamento endodôntico com o uso do diclofenaco de potássio.

Fowler *et al.* (2014), mostraram o insucesso no controle da dor pré-tratamento endodôntico no uso do paracetamol.

4.3 Bloqueio do Nervo Alveolar Inferior

Para o aumento do sucesso no bloqueio do nervo alveolar inferior, Shahi *et al.* (2013) mostraram ter mais sucesso com o uso de medicação pré-tratamento endodôntico, no caso a dexametasona, enquanto que Nguyen *et al.* (2010) obtiveram essa maior eficiência com o ibuprofeno. Já Oleson *et al.* (2010) e Simpson *et al.* (2011), não obtiveram sucesso, utilizando o ibuprofeno.

5 CONCLUSÃO

Pelos trabalhos analisados nesta revisão de literatura, concluiu-se que o uso de analgésicos e antiinflamatórios após o tratamento endodôntico é eficiente no controle da dor. No caso da pulpite, ou seja, no controle da dor pré-tratamento endodôntico, pelas análises dos presentes trabalhos, os analgésicos e antiinflamatórios também mostraram sucesso no controle da dor. No índice de aumento da eficácia do bloqueio do nervo alveolar inferior, os analgésicos e os antiinflamatórios não demonstraram eficiência. Assim, diante da análise dos trabalhos aqui apresentados, conclui-se a eficácia do uso de analgésicos e antiinflamatório no controle da dor pré e pós-tratamento endodôntico.

REFERÊNCIAS

AL-RAWHI, A. H; GAWDAT, S. I; WANER, S. A. Effect of diclofenac potassium premedication on postendodontic pain in mandibular molar with symptomatic irreversible pulpitis: a randomized placebo-controlled double-blind trial, **Journal of Endodontics**, V.46, N.8, P. 1023 – 1031, August 2020

DOROSCHAK, A.M; BOWLER, W. R; HARGREAVES, K. M. Evaluation of the combination of Flurbiprofen and Tramol for management of endodontic pain, **Journal of Endodontics**, V.25, N.10, P.660-663, October 1999

ELKHADEN, A; EZZAT, K; RAMADAN, M; ABDELGHAFAR, S; KHAMER, D; HASSAN, A; ABDEL-MAWGOUD, A; MANDOUH, A; ABOUZEED, M; AMEN, S. Single dose oral prednisolone and post-operative endodontic pain, **Evidence-Based Dentistry**, V.19, N.1, P. 10 – 11, 2018

ELMUBARAK, A. H. H; ABU-BACKS, N. H; IBRAHIM, Y. E. Postoperative pain in multiple-visit and single-visit root canal treatment, **Journal of Endodontics**, V.36, N.1, P.36-39, January 2010

ELZAKI, W. M; ABUBAHR, N. H; ZIADA, H. M; IBRAHIM, Y. E. Double-blind randomized placebo-controlled clinical trial of efficiency of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the control of post endodontic pain, **Journal of Endodontics**, V.42, N.6, P. 835 – 842, June 2016

FOWLER, S; FULLMER, S; DRUM, M; READER, A. Does acetaminophen/hydrocodone affect cold pulpal testing in patients with symptomatic irreversible pulpitis? A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study, **Journal of Endodontics**, V.40, N.12, P. 1958 – 1960, December 2014

GLASSMAN, G; KRASNER, P; MORSE, D.R; RANKOW, H; LANG, J; FURST, L. A prospective randomized double-blind trial on efficacy of dexamethasone for endodontic interappointment pain in teeth with asymptomatic inflamed pulps, **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol**, V.67, N.1, P. 96-100; January 1989

GOPIKRISHNA, V; PARAMESWARAN, A. Effectiveness of prophylactic use of Rofecoxib in comparison with ibuprofen on postendodontic pain, **Journal of Endodontics**, V.29, N.1, P.62-64, January 2002

GOTLER, M; BAR-GIL, B; ASHKENAZI, M. Postoperative pain after root canal treatment: a prospective cohort study, **International Journal of Dentistry**, V.2012, P. 1 – 5, Mar 2012

HOLT, C.I; HUTCHEINS, M.O; PILEGGI, R. A real time quantitative PCR analysis and correlation of COX-1 and COX-2 enzymes in inflamed dental pulps

following administration of three different NSAIDs, **Journal of Endodontics**, V.31, N.4, P. 799-804, November 2015

JALAZADEH, S. M; MAMAVI, A; SHAHRIARI, S; SANTOS, F. A; POCHAPSKI, M. T. Effect of pretreatment prednisolone on postendodontic pain: a double-blind parallel randomized clinical trial, **Journal of Endodontics**, V.36, N.6, P.978-981, June 2010

KRASNER, P; JACKSON, E. Management of posttreatment endodontic pain with oral dexamethasone a double-blind study, **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol**, V.62, N.2, P. 187 – 190, August 1986

KUSNER, G; READER, A; BECK, F.M; WEAVER, J; MEYERS, W. A study comparing the effectiveness of ibuprofen (Motrin), Empirin with Codeine #3, and Synalgos –DC for the relief of postendodontic pain, **Journal Of Endodontics**, V10, N. 5, P. 210 – 214, May1984

MICKEL, A. K; WRIGHT, A. P; CHOGLA, S; JONES, J. J; KANTOROVICH, I; CURD, F. An analysis of current analgesic preferences for endodontic pain management, **Journal of Endodontics**, V.32, N.12, P. 1146 – 1154, December 2006

MENHINICK, K. A; GUTMANN, J. L; REGAN, J. D; TAYLOR, S. E; BUSCHANG, P. H. The efficacy of pain control following nonsurgical root canal treatment using ibuprofen or a combination of ibuprofen and acetaminophen in a randomized, double-blind, placebo-controlled study, **International Endodontic Journal**, V.37, N.2, P.531-541, March 2004

NABHI, K; CHHABRA, A; JINDAL, V; DAMANPREET; SINAGH, S. P. Comparison between prescription of regular or on-demand ibuprofen on postoperative pain after single-visit root canal treatment of teeth with irreversible pulpitis, **Dental Journal od Advance Studies**, V.4, N.1, P. 44 – 48, 2016

NEKOOOFAR, 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, **Journal of Endodontics**, V.29, N.10, P.634-737, October 2003

NGUYEN, V; JOHNSON, J.D; PARAJPE, A. In vivo evaluation of effect of pre-operative ibuprofen on pro-inflammatory mediation in irreversible pulpitis cases, **Journal of Endodontics**, V.6, N.9, P. 1210 – 1216, September 2020

OLESON, M; DRUM, M; READER, A; NUSSTEIN, J; BECK, M. Effect ofpreoperative ibuprofen on th success of the inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis, **Journal of Endodontics**, V.36, N.3, P.379-382, March 2010

PARISOKH, M; ASHOURI, R; REKABI, A. R; NAKHAE, N; PARDAKHLI, A; ASKARIFARD, S; ABOUT, P. V. The effect of premedication with ibuprofen and endomethacin on the success of inferior alveolar nerve block for teeth with

irreversible pulite, **Journal of Endodontics**, V. 36, N.9, P. 1450-1451, September 2010

PRAVEEN, R; THAKEER, S; KERTHIGA, M. Comparative evaluation of premedication with ketorolac and prednisolone on postendodontics pain: a double-blind randomized controlled trial, **Journal of Endodontics**, V.12, N.12, P. 1 – 7, 2017

READ, J. K; MCCLANABAN, S. B; KHAN, A. A; LUNOS,S; BOWLER, W. R. Effect of ibuprofen on marking endodontics diagnosis, **Journal of Endodontics**, V.40, N.8, P. 1058 – 1062, August 2014

SHAHI, S; MOKHTARI, H; RAHIMI, S; YAVARI, H. M; NARIMANI, S; ABDOLRAHIMI, M; NIZAFATI, S. Effect of premedication with ibuprofen and dexamethasone on success rate of inferior alveolar nerve block for teeth with asymptomatic irreversible pulpitis: a randomized clinical trial, **Journal of Endodontics**, V.39, N.2, P. 160 – 162, February 2013

SIMPSON, M; DRUM, M; NUSSTEIN, J; READER, A; BECK, M. Effect of combination of preoperative ibuprofen/acetaminophen on the success of the inferior alveolar nerve block in patients with symptomatic irreversible pulpitis, **Journal of Endodontics**, V.37, N.5, P.593-597, May 2011

SURESH, N; NAGENDRABABER, V; KOTEESWARAN, V; HARITHA, J. S; SWETHE, S. D; VARGHESE, A; NATANARABAPATHY, V. Effect os preoperative oral administration of steroids in comparison to an anti-inflammatory drug on postoperative pain following sinfle-visit root canal treatment a double-blinf, randomized, clinical-trial, **International Endodontic Journal**, V.54, N.2, P. 198 – 209, February 2021

TORABINEJAD,M; DORN, S. O; ELEAZER, P. D; FRANKSEN, M; JOUHARI, B; MULLEN, R. K; SOLUTI, A. Effectiveness of various medications on postoperative pain following root canal obturation, **Journal of Endodontics**, V.20, N.9, P.427-431, September 1994

WRIGHT, C. E; ANTAL, E. J; GILLESPIE, W. R; ALBERT, K. S. Ibuprofen and acetaminophen kinetics when taken concurrently, **Clinical Biopharmaceutics Reserch Unit**, V.34, N.5, P. 707 – 710, November 1983