



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

LUCAS DE OLIVEIRA MEIRELES

Eficácia da pré-medicação com fármacos anti-inflamatórios não esteroidais no auxílio ao controle da dor pós tratamento endodôntico: uma revisão sistemática

Araçatuba-SP

2021

Lucas de Oliveira Meireles

Eficácia da pré-medicação com fármacos anti-inflamatórios não esteroidais no auxílio ao controle da dor pós tratamento endodôntico: uma revisão sistemática

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Titular Sandra Helena Penha de Oliveira

Araçatuba-SP

2021

Dedico este trabalho e toda minha formação em especial a minha avó Catarina, que infelizmente veio a falecer em 2020. Ela sempre esteve ao meu lado me apoiando durante toda minha vida e em especial durante esses anos que passei em Araçatuba. Seria com ela minha dança de formatura, e espero que ela se sinta abraçada por esta dedicatória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente meus pais Edna e Antônio Carlos, pois sem eles nada disso seria possível. Por acreditarem em mim até mesmo quando eu não acreditei, e por todos os valores passados a mim e ao meu irmão. Serei eternamente grato pelo privilégio de tê-los como meus pais.

Os amigos que a faculdade me presenteou, que em Araçatuba são minha segunda família, assim como a turma XVII que me acolheu tão bem.

A minha orientadora Sandra Helena Penha de Oliveira que em um dos momentos mais difíceis para mim na faculdade foi quem me abriu os olhos e me fez acordar. Toda sua dedicação para que pudéssemos finalizar este trabalho, e principalmente pela paciência comigo.

A Faculdade de Odontologia de Araçatuba e todos que lá trabalham com amor, e se dedicam para fazer deste lugar um espelho para muitas faculdades. Agradeço por cada momento e cada ensinamento que obtive graças a vocês.

1 Meireles, L.O. **Eficácia da pré-medicação com fármacos anti-inflamatórios não esteroidais**
2 **no auxílio ao controle da dor pós tratamento endodôntico: uma revisão sistemática.** 2021.
3 34 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia, Universidade
4 Estadual Paulista, Araçatuba, 2020.

7 **RESUMO**

10 **Objetivo:** O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar a eficácia da pré-medicação de
11 fármacos anti-inflamatórios não esteroidais em pacientes submetidos a tratamento
12 endodôntico quanto ao risco de dor pós-operatória.

13 **Método:** Foi realizada uma busca nas bases de dados Medline, não havendo restrição quanto
14 ao ano ou idioma da publicação. Ensaio clínicos randomizados que avaliaram a eficácia da
15 pré-medicação com anti-inflamatórios não esteroidais na redução da dor pós-operatória foram
16 incluídos nesta revisão sistemática. Uma meta-análise foi realizada para a comparação entre
17 o grupo de anti-inflamatórios não esteroidais e o grupo placebo nos períodos de 6 a 8 horas e
18 24 horas após o tratamento endodôntico.

19 **Resultados:** Um total de 1809 estudos foram identificados e apenas onze estudos atenderam
20 aos critérios de elegibilidade, sendo sete deles para a meta-análise. Houve uma diferença
21 significativa entre o grupo de anti-inflamatórios em relação ao grupo placebo no período de
22 6 a 8 horas após o tratamento endodôntico, porém após 24 horas a diferença foi quase nula
23 quanto a presença de dor.

24 **Conclusão:** Os resultados da presente revisão sistemática indicam a presença de evidências
25 que demonstram uma colaboração da pré-medicação com anti-inflamatórios não esteroidais
26 no combate a dor no período de 6 a 8 horas após o tratamento endodôntico.

31 **Palavras-chave:** Tratamento endodôntico. Anti-inflamatório não esteroidal. Pré-medicação.
32 Dor. Ensaio clínico controlado.

34 Meireles, L.O. **Efficacy of premedication with anti-inflammatory non-steroidal drugs to**
35 **help control pain after endodontic treatment: a systematic review.** 2020. 34 f. Trabalho de
36 Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista,
37 Araçatuba, 2021.

38

39

ABSTRACT

40

41 Objective: The objective of this systematic review was to evaluate the effectiveness of
42 premedication of non-steroidal anti-inflammatory drugs in patients undergoing endodontic
43 treatment, checking the risk and presence of postoperative pain.

44 Method: A search was performed in the Medline databases, with no restriction on the year or
45 language of the publication. Randomized clinical trials that evaluated the efficacy of
46 premedication with non-steroidal anti-inflammatory drugs in reducing postoperative pain
47 were included in this systematic review. A meta-analysis was performed to compare the
48 group of non-steroidal anti-inflammatory drugs and the placebo group between 6 and 8 hours
49 and 24 hours after endodontic treatment.

50 Results: A total of 1809 studies were identified and only eleven studies met the eligibility
51 criteria, seven of which for the meta-analysis. There was a significant difference between the
52 group of anti-inflammatory drugs in relation to the placebo group in the period of 6 to 8 hours
53 after endodontic treatment, however after 24 hours the difference was almost zero in terms
54 of the presence of pain.

55 Conclusion: The results of this systematic review indicate the presence of evidence that
56 demonstrates a collaboration between premedication and non-steroidal anti-inflammatory
57 drugs in the fight against pain in the period of 6 to 8 hours after endodontic treatment.

58

59 **Keywords:** Endodontic treatment. Non-steroidal anti-inflammatory. Pre-medication. Ache.
60 Controlled clinical trial.

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1. Presença de dor 6/8 horas após o tratamento endodôntico..... 23
- FIGURA 2. Presença de dor 24 horas após o tratamento endodôntico.....24



LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Desenho dos estudos e participantes 1	20
TABELA 2. Desenho dos estudos e participantes 2	21

LISTA DE ABREVIATURAS

% = Porcentagem

AINE = Anti-inflamatório não esteroidal

FOA = Faculdade de Odontologia de Araçatuba

COX = Cicloxigenase

Mg = Miligrama (unidade de medida)

ECR = Ensaio clínico randomizado

P = Nível crítico da estatística (p 0,05)

UNESP = Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 OBJETIVOS.....	16
3 MATERIAIS E MÉTODOS	17
3.1 Critérios de exclusão	17
3.2 Seleção de estudos e coleta de dados	18
4 RESULTADOS	19
4.1 Seleção de estudos.....	19
4.2 Desenho do estudo e participantes	19
4.3 Procedimentos de tratamento de canal radicular	19
4.4 Analgesia pré-operatória	22
4.5 Meta-análise	23
5 DISCUSSÃO.....	25
6 CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

2
3 A dor é um dos motivos mais comuns pelos quais pacientes procuram
4 tratamento odontológico e o cirurgião-dentista deve ser capaz de diagnosticar sua
5 origem e ter estratégias para um bom tratamento, e conhecimento para uma correta
6 prescrição medicamentosa. Embora muitas vezes tenhamos obtido sucesso clínico
7 em um tratamento de canal radicular, o paciente estará sempre preocupado com a
8 dor pós-operatória. Com o intuito de tentar buscar uma solução que pudesse
9 demonstrar uma redução desse estresse causado, decidimos realizar essa revisão
10 sistemática investigando alguns estudos que abordaram essa questão.

11 Falando mais especificamente sobre a dor endodôntica pós-operatória, ela é
12 definida como qualquer grau de desconforto que ocorre após o tratamento
13 endodôntico, e 3% a 58% dos pacientes sofrem desse mal, principalmente
14 desconforto leve, mas menos de 12% dos pacientes experimentaram dor intensa.
15 Essa grande variação é aparentemente devido, em grande parte, às diferentes
16 definições de dor pós-endodôntica. As causas mais comuns que geram dor pós-
17 operatória incluem lesões mecânicas, químicas e microbianas nos tecidos periapicais
18 que resultam em inflamação aguda.

19 A analgesia pré-tratamento poderia ser uma solução em alguns casos,
20 minimizando a dor antes do início do tratamento endodôntico. Os medicamentos para
21 o controle da dor incluem analgésicos não narcóticos ou opióides. Os anti-
22 inflamatórios não esteroidais (AINES) proporcionam um excelente alívio da dor devido
23 à sua ação anti-inflamatória e analgésica.

24 O principal mecanismo de ação dos AINES é a inibição da enzima
25 cicloxigenase (COX). A cicloxigenase é necessária para converter o ácido

26 araquidônico em tromboxanos, prostaglandinas e prostaciclina. Existem três
27 isoenzimas da cicloxigenase, que são: COX-1, COX-2 e COX-3. A COX-1 é expressa
28 constitutivamente no corpo e desempenha um papel na manutenção do revestimento
29 da mucosa gastrointestinal, função renal e agregação plaquetária. A COX-2 não é
30 expressa constitutivamente no corpo e, em vez disso, é expressa de forma induzida
31 durante uma resposta inflamatória. A COX-3 também é expressa constitutivamente no
32 final do processo inflamatório. A maioria dos AINEs não são seletivos e inibem tanto
33 COX-1 quanto COX-2, sendo muito úteis no tratamento da dor pós-operatória
34 moderada a intensa, reduzindo a demanda de opióides e efeitos colaterais,
35 especialmente náuseas e vômitos. Nesta revisão temos incluídos estudos que
36 apresentam inibidores não seletivos de COX, e inibidores seletivos de COX-2.

37 Os AINES são contra-indicados em pacientes que se submeteram a cirurgia de
38 revascularização do miocárdio; durante o terceiro mês de gravidez; com
39 hipersensibilidade a AINEs ou hipersensibilidade ao salato, bem como em pacientes
40 que experimentaram uma reação alérgica (urticária, asma, etc) após a ingestão desse
41 medicamento.

42 Os anti-inflamatórios incluídos nesta revisão sistemática, são: tenoxicam,
43 piroxicam, indometacina, ibuprofeno, diclofenaco de sódio e diclofenaco de potássio,
44 afim de abranger um número maior de fármacos.

45 Sendo assim, iremos abordar nesta revisão sistemática a influência da pré-
46 medicação com anti-inflamatórios não esteróides na busca por uma diminuição da dor
47 pós tratamento endodôntico, tendo em vista uma experiência mais agradável para o
48 paciente. Para isso buscamos alguns estudos com ensaios clínicos randomizados
49 onde foi possível realizar a comparação entre alguns medicamentos anti-inflamatórios

50 em relação ao grupo placebo, e observamos uma diferença significativa na dor pós-
51 endodôntica entre os grupos.

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76 **2 OBJETIVO**

77

78 O objetivo desta revisão sistemática foi avaliar a eficácia da pré-medicação de
79 AINEs em pacientes submetidos a tratamento endodôntico, verificando o risco de dor
80 pós-operatória e a incidência de efeitos adversos.

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101 **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

102

103 A estratégia de busca foi baseada na seguinte questão: “A pré-medicação com
104 AINE é eficaz na diminuição da dor após o tratamento endodôntico em dentes vitais e
105 não vitais de pacientes adultos?”

106 1. População (P): Pacientes adultos submetidos a tratamento endodôntico

107 2. Intervenção (I): AINEs prescritos no pré-operatório

108 3. Comparação (C): Grupo placebo

109 4. O resultado (O): Risco da dor pós tratamento endodôntico

110 5. O desenho do estudo (S): Ensaios clínicos randomizados

111

112 A pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas MEDLINE (PubMed,
113 Web of Science, Scopus e Biblioteca Cochrane) para identificar os ensaios clínicos
114 randomizados a serem incluídos nessa revisão, sem restrição de ano ou idioma de
115 publicação.

116

117 **3.1 Critérios de exclusão**

118

119 Os ensaios clínicos randomizados (ECRs) foram excluídos se 1) os estudos
120 não possuísem um grupo controle; 2) a medicação foi prescrita após o tratamento
121 endodôntico; 3) estudos utilizassem a associação de medicamentos.

122

123

124

125

126 **3.2 Seleção de estudos e coleta de dados**

127

128 Os estudos foram selecionados por títulos e resumos, de acordo com os
129 critérios de elegibilidade. Artigos duplicados foram considerados apenas uma vez.
130 Foram utilizados apenas artigos de textos completos.

131 Caso o estudo incluísse mais de um medicamento em comparação ao grupo
132 controle, avaliamos apenas em relação ao AINE, que é o principal foco desta revisão
133 sistemática.

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151 **4 RESULTADOS**

152 **4.1 Seleção de estudos**

153 Foram avaliados 1.809 estudos. Desses estudos 178 foram encontrados na
154 Web of Science, 269 na PubMed, 573 no Scopus e 789 na Cochrane Library, do ano
155 de 1954 a 2020, e não houve restrição de idioma. Após a remoção dos artigos
156 duplicados, leitura dos títulos e resumos, e leitura dos textos completos que restaram
157 após essa seleção, apenas dez estudos vão fazer parte dessa análise, sendo 7 para
158 meta-análise.

159

160 **4.2 Desenho do estudo e participantes**

161

162 Os detalhes dos sete estudos selecionados são apresentados nas tabelas 1 e
163 2. Todos os estudos usaram o desenho paralelo e realizados em ambiente
164 universitário. Todos os estudos utilizaram uma escala visual analógica 0-100 para
165 avaliação de dor, e cinco usaram uma escala de 0-3 de classificação numérica.

166 O número de pacientes variou de 12 a 40 por grupo nestes estudos. Em cinco
167 dos dez estudos os participantes do sexo feminino foram mais frequentes enquanto
168 em três os homens foram mais frequentes, e em dois essa informação não estava
169 disponível. O número de desistências de pacientes variou de 0 a 18, e três estudos
170 não relataram essa informação.

171 A maioria dos estudos não padronizou o tipo de dente em que se realizou o
172 tratamento endodôntico. No entanto, três estudos realizaram o tratamento apenas em
173 molares inferiores, e dois realizaram apenas em dentes posteriores unirradiculares ou
174 multirradiculares.

175

176

Tabela 1 - Desenho dos estudos e participantes

ID do estudo	Desenho do estudo (Cenário)	Critérios de avaliação de dor	Intervalo de idade do sujeito	# De sujeitos masculinos (total)	Desistências	Grupos/ Droga (# de assuntos)	Protocolo de instrumentação	Efeitos colaterais relacionados
Camargo 2018	Paralela (Universidade)	NSR 0-3 e VAS 0-100	18 - 66	21 (56)	4	Ibuprofeno 400mg (19), Dexametasona 8mg (18), Placebo (19)	Técnica de coroa para baixo	Não
Arslan 2011	Paralela (Universidade)	VAS 0-100	18-52	16 [48]	0	Ibuprofeno 200mg (16), Tenoxicam 20mg (16), Placebo (16)	Técnica de coroa para baixo	Não
Mokhtari 2016	Paralela (Universidade)	VAS 0-100	19-30	29 (66)	0	Ibuprofeno 400 mg (22), Indometacina 25mg (22), Placebo (22)	Técnica de retrocesso	Sim
Ramazani 2013	Paralela (Universidade)	VAS 0-100	18-65	38 (72)	18	Ibuprofeno 400mg (30), Zintona 2g (30), Placebo (30)	Técnica de coroa para baixo	Não
Mello 2014	Paralela (Universidade)	NRS 0-3 e VAS 0-100	18-60	34 (97)	2	Ibuprofeno 600mg (31), Dexametasona 4mg (33), Placebo (33)	Técnica de coroa pra baixo	Não
Metri 2016	Paralela (Universidade)	NRS 0-3 e VAS 0-100	20-60	Nr (50)	0	Diclofenaco de sódio 100mg (25), Placebo (25)	Técnica de coroa para baixo	Não
Al-Rawhani AH 2020	Paralela (Universidade)	VAS 0-100	18-55	15 (68)	2	Diclofenaco de potássio 50mg (34), Placebo (34)	Nr	Não
Suresh 2020	Paralela (Universidade)	VAS 0-100	18-60	Nr (156)	4	Piroxicam 20mg (40), Prednisolona 20mg (40), Dexametasona 4mg (40), Placebo (40)	Nr	Sim (Piroxicam)
Attar 2008	Paralela (Universidade)	VAS 0-100	Nr	23 (39)	6	Ibuprofeno 600mg comprimido (14), Ibuprofeno 600mg liquigel (13), Placebo (12)	Nr	Não
Kumar 2019		NRS 0-3 e VAS 0-100	18-50	62 (120)	12	Piroxicam 20mg (30) Dexametasona 4mg (30), Deflazacort 30mg (30), Placebo (30)	Técnica de coroa para baixo	Não

177

178

179

Tabela 2 - Desenho dos estudos e participantes

ID do estudo	Tratamento com sais de anestesia	Dente endodôntico	Condição da polpa	Nº de sessões	Medicação de resgate	Solução de irrigação	Técnica de obtenção	Cimento endodôntico para obtenção	Tempo de avaliação da dor
Camargo 2018	2% de mepivacaína com epinefrina	Vários	Vital e não vital	1 ou mais	Acetaminofeno 750mg	2,5% NaOCl + EDTA	Nr	Nr	4, 8, 12, 24 e 48h após o tratamento
Arslan 2011	4% articaina 1:100.000 epinefrina	Vários	Nr	1	Nr	5,25% NaOCl + EDTA	Condensação lateral	Sealapex	Imediatamente 6, 12, 24, 48 e 72h após o tratamento
Mokhtari 2016	2% de lidocaína 1:80.000 epinefrina	Molar mandibular	Vital	1	Analgésicos adicionais	2% NaOCl + solução salina	Condensação lateral	AH-26	Na hora da medicação, imediatamente, 8, 12 e 24h após o tratamento
Ramazani 2013	2% lidocaína 1:100.000 epinefrina	Molar mandibular	Vital	1	Paracetamol 325mg	2,5% NaOCl	Condensação lateral	AH-26	Pré-tratamento, 4, 8, 12, 24, 48 e 72h após o tratamento
Mello 2014	2% lidocaína 1:100.000 epinefrina	Vários	Nr	Nr	Paracetamol 750mg	Nr	Nr	Nr	4, 6 e 24 h após o tratamento
Metri 2016	2% lidocaína 1:100.000 epinefrina	Vários	Vital e não vital	1 ou mais	Acetaminofeno 750mg	2,5% NaOCl + solução salina 0,9% NaCl	Nr	AH-26	6, 12 e 24h após o tratamento
Al-Rawhani AH 2020	4% articaina 1:200.000 epinefrina	Molar mandibular	Vital	1 ou mais	Diclofenaco de potássio 50mg	2,5% NaOCl + EDTA	Nr	Nr	6, 12, 24 e 48h após o tratamento
Suresh 2020	2% lidocaína 1:100.000 epinefrina	Dentes posteriores uni ou multirradiculares	Vital	1	Ibuprofeno 400mg	3% NaOCl + EDTA + solução salina	Nr	AH-Plus	6, 12, 24, 48 e 72h após o tratamento
Attar 2008	Nr	Vários	Vital e não vital	1 ou mais	Paracetamol 750mg	3% ou 6% NaOCl	Nr	AH-Plus	6, 12, 18 e 24h após o tratamento
Kumar 2019	2% lidocaína epinefrina 1:80.000	Dentes posteriores uni ou multirradiculares	Vital e não vital	1 ou mais	Ibuprofeno + paracetamol	3% NaOCl	Nr	Nr	6, 12, 24, 48 e 72h após o tratamento

Em quatro estudos os autores incluíram apenas dentes vitais, em outros quatro foram aceitos tanto dentes vitais como não vitais, e os dois restantes não relataram a condição pulpar. O número de sessões clínicas nos estudos para a terapia endodôntica foi variável: apenas uma sessão, duas sessões ou ambas dependendo do caso.

A lidocaína 2% com epinefrina (1:80.000; 1:100.000; 1:200.00 dependendo do estudo) foi utilizada em seis estudos, articaina 4% com epinefrina (1:100.000; 1:200.000) foi empregada em dois estudos e mepivacaína 2% com epinefrina (1:100.000) em um estudo, enquanto um estudo não relatou essa informação. O

205 protocolo de instrumentação utilizado na maioria dos estudos foi a técnica de coroa
206 para baixo. Um estudo utilizou a técnica de retrocesso. A solução irrigadora mais
207 utilizada foi o hipoclorito de sódio variando em concentrações de 2% a 6%, e apenas
208 um estudo não relatou a solução irrigadora utilizada.

209 A técnica de obturação utilizada em três estudos foi a condensação lateral. Sete
210 estudos não descreveram a técnica escolhida. O tipo de cimento endodôntico utilizado
211 na obturação em três estudos foi AH-26, dois utilizaram AH-Plus e um utilizou
212 sealapex, enquanto quatro artigos não relataram o cimento endodôntico utilizado.

213

214 **4.4 Analgesia pré-operatória**

215

216 Foram utilizadas concentrações de ibuprofeno 200 mg, 400 mg e 600 mg;
217 piroxicam 20 mg; tenoxicam 20 mg; indometacina 25 mg; diclofenaco de sódio 100
218 mg; diclofenaco de potássio 50 mg. Todos os estudos usaram placebo em pelo menos
219 um dos grupos de estudo.

220 Nove dos dez estudos usaram medicação de resgate, sendo que oito deles
221 relataram qual foi o escolhido. Um estudo relatou que os pacientes usaram analgésico
222 adicional sem informar qual foi prescrito, e um estudo não nos deu essa informação.
223 As doses extras escolhidas foram ibuprofeno, paracetamol, diclofenaco de potássio e
224 aceclofenaco para ser administradas, dependendo do estudo.

225 Em relação aos efeitos colaterais, dois estudos relataram essa informação e os
226 outros nove não relataram. Os efeitos colaterais mais comuns foram tontura, náusea,
227 constipação, flacidez, zumbido, visão turva e sonolência, sem diferenças significativas
228 entre os medicamentos administrados.

229

230 **4.5 Meta-análise**

231

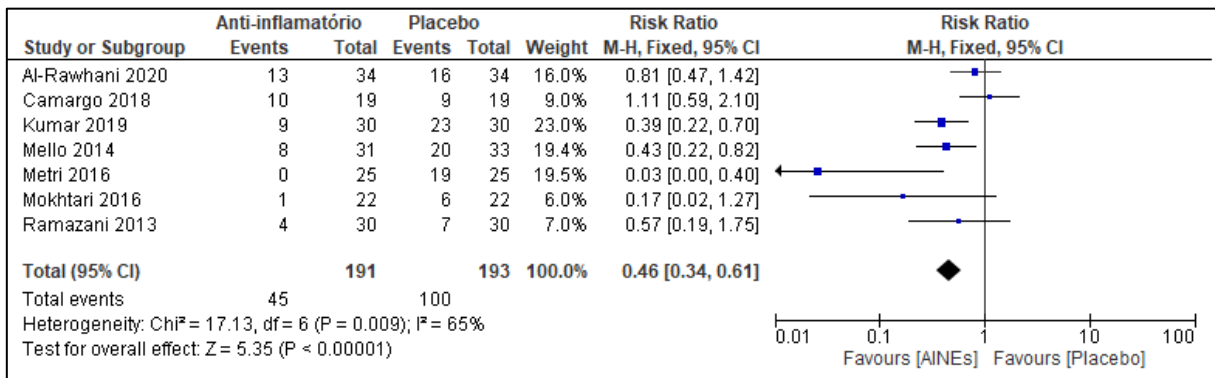
232 **4.5.1 Presença de dor após 6/8 horas**

233

234 A análise de presença de dor nesse período de tempo foi baseada em sete
 235 estudos, onde foi possível verificar uma diferença estatisticamente significativa entre
 236 o grupo dos anti-inflamatórios e o grupo placebo em seis deles, onde os AINEs
 237 mostraram-se mais efetivos no controle da dor pós operatória. No estudo do Camargo
 238 (2018) não houve diferença significativa entre os grupos (Figura 1).

239

Figura 1 - Presença de dor 6/8 horas após o tratamento endodôntico



240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

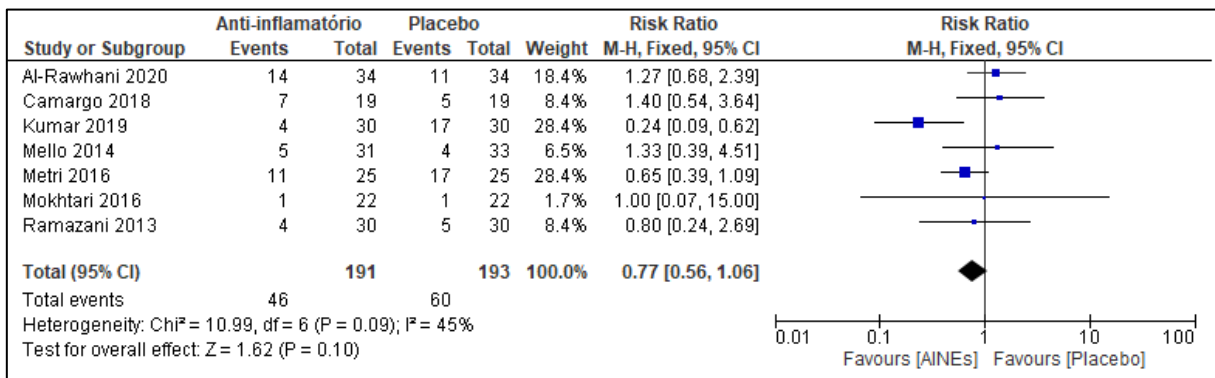
250 4.5.2 Presença de dor após 24 horas

251

252 Está análise foi baseada em sete estudos, onde foi possível verificar uma
 253 diferença estatística pequena entre o grupo dos anti-inflamatórios e o grupo placebo,
 254 visto que os AINEs se mostraram um pouco mais efetivos no controle da dor pós
 255 operatória em alguns estudos, e o grupo placebo um pouco mais em outros. Apenas
 256 os estudos do Kumar (2019) e Metri (2016) houve uma diferença estatisticamente
 257 significativa em favor do grupo dos AINEs (Figura 2).

258

Figura 2 - Presença de dor 24 horas após tratamento endodôntico



259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270 **5 DISCUSSÃO**

271

272 Por se tratar de uma área onde a dor é um fator muitas vezes presente, torna-
273 se importante a prescrição de medicamentos de forma correta para aliviar esse
274 incômodo que atinge a maioria dos pacientes. Nesta revisão sistemática avaliamos a
275 eficácia dos anti-inflamatórios não esteroidais em geral nessa batalha contra a dor pós
276 tratamento endodôntico.

277 Alguns problemas desta revisão sistemática se dão a como foram descritas a
278 randomização e ocultação dos ECRs, assim como os ensaios cegos. Os ECRs têm
279 grande relevância como fonte de evidências, e a randomização e ocultação da
280 alocação evitam o viés da seleção. Os autores geralmente usavam termos como
281 “grupos aleatórios” ou “grupos foram designados aleatoriamente”, sem informações
282 adicionais. E descrições como “este foi um ensaio clínico duplo-cego” não deixavam
283 claro quem foi realmente cego.

284 Considerando as diferenças entre os estudos, vale ressaltar que muitos são os
285 fatores que explicam a dor pós-operatória e são bastante variáveis entre os estudos
286 elegíveis:

287 1) O agente anestésico: Alguns autores acreditam que a articaína 4% é mais
288 eficaz do que a lidocaína 2% na indução da anestesia quando usada para infiltração
289 periapical adjuvante após bloqueio do nervo alveolar inferior;

290 2) Terapia endodôntica em consulta única ou múltipla: Uma dor mais baixa foi
291 demonstrada em uma única sessão;

292 3) O dispositivo de irrigação: O dispositivo de irrigação por pressão apical
293 negativa pode promover uma diminuição significativa da intensidade da dor pós-
294 endodôntica quando comparado à irrigação por agulha convencional;

295 4) A condição pulpar: Dentes com vitalidade pulpar produzem maior risco e
296 intensidade de dor endodôntica pós-operatória se comparados aos dentes necróticos;

297 5) Presença de dor pré-operatória: Uma maior intensidade de dor pré-
298 operatória está associada a um maior valor de dor pós-operatório.

299 Além dos fatores já discutidos, fatores pré-operatórios específicos (idade, sexo,
300 tipos de dente e ausência de radiolusência periapical) e procedimentos (radiografia
301 ou métodos de determinação do comprimento de trabalho do localizador,
302 instrumentação, irrigação, redução da oclusão e medicamentos pós-operatórios)
303 estiveram associados à dor endodôntica pós-operatória, são possíveis razões para os
304 diferentes tamanhos de efeito nos diferentes estudos.

305 O medicamento com o qual o grupo placebo foi comparado foi outra fonte de
306 variação entre os estudos, sendo que diferentes tipos de anti-inflamatórios foram
307 utilizados nos estudos.

308 Embora já existam revisões sistemáticas publicadas que comparam o efeito de
309 medicamentos para controlar a dor endodôntica pós-operatória, o foco desta revisão
310 é diferente. Em uma dessas revisões, a dor pós-operatória foi avaliada em pacientes
311 que apresentavam dor pré-operatória, enquanto neste estudos se concentrou na
312 avaliação de medicamentos pré-operatórios para controle da dor pós-operatória
313 causada pela terapia endodôntica. A revisão sistemática anterior também incluiu
314 estudos que compararam a associação de medicamentos, enquanto neste os
315 medicamentos foram comparados separadamente.

316 Em outra revisão sistemática a dor pós-operatória foi avaliada em pacientes
317 com pulpite irreversível, o que difere da nossa revisão sistemática que incluiu estudos
318 que avaliaram tanto dentes vitais quanto não vitais.

319 Em relação à presença de dor, tivemos uma diferença significativa entre o
320 grupo de anti-inflamatórios e o grupo placebo no período de avaliação de 6 a 8 horas,
321 onde os anti-inflamatórios mostraram uma boa eficácia, porém no período de 24 horas
322 essa diferença quase não foi perceptível.

323 No estudo do Metri (2016) não houve nenhum paciente com dor nas primeiras
324 8 horas, com o diclofenaco de sódio mostrando uma boa eficácia nesse período,
325 porém após 24 horas do tratamento endodôntico 11 pacientes se queixaram de dor,
326 mesmo estando abaixo do grupo placebo que apresentou 17 pacientes se queixando
327 de dor, foi o estudo em que o anti-inflamatório esteve com maior porcentagem de dor
328 nesse período.

329 O ibuprofeno foi o anti-inflamatório que se mostrou mais equilibrado no controle
330 da dor. No período de 8 horas após o tratamento endodôntico três dos quatro estudos
331 da meta-análise se mostraram mais eficazes do que o grupo placebo, com números
332 muito baixos de pacientes com dor. O estudo Camargo (2018) foi a exceção, onde a
333 diferença foi mínima a favor do grupo placebo, porém de acordo com os resultados
334 deste estudo, a pré-medicação com anti-inflamatórios pode contribuir para o controle
335 da dor endodôntica, pacientes mais sensíveis a dor, pois o consumo de medicação de
336 resgate foi de 37% no grupo ibuprofeno durante o curso do estudo. Por outro lado,
337 74% do grupo placebo mencionou o consumo de medicação de resgate.

338 Provavelmente pelas diferenças já citadas, como os diferentes tipos de anti-
339 inflamatórios utilizados ou procedimentos clínicos diferentes, alguns estudos

340 demonstraram uma diferença estatística maior dos anti-inflamatórios em relação ao
341 grupo placebo.

342 Desta forma, apesar de se tratar de um estudo promissor, percebemos que
343 mais estudos são necessários a fim de validar protocolos que auxiliem os profissionais
344 no que diz respeito a melhores práticas no controle da dor após o procedimento em
345 pacientes submetidos a tratamentos endodônticos. Embora esta revisão sistemática
346 tenha demonstrado uma boa eficácia na utilização de anti-inflamatórios para a
347 diminuição da dor, ainda existem muitas variáveis que devem ser analisadas de forma
348 mais minuciosa.

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366 **6 CONCLUSÃO**

367

368 Conforme proposta a metodologia desta revisão sistemática, concluiu-se que a
369 pré-medicação com AINE diminui significativamente a dor após o tratamento
370 endodôntico nas primeiras 6 horas, quase não havendo diferença estatística depois
371 de 24 horas, onde os dois grupos apresentaram poucos pacientes apresentando dor.
372 O ibuprofeno mostrou-se ser o anti-inflamatório mais eficaz no controle da dor. Ainda
373 assim, vale ressaltar que é necessário um estudo mais aprofundado para podermos
374 definir qual o medicamento mais recomendado e sua correta posologia, favorecendo
375 maior eficácia na sua utilização.

REFERÊNCIAS

- 1 Heargreaves, K.; Abbott, P.V. Drugs for pain management in dentistry. *Australian Dental Journal*, v. 50, n. 2, p. 14-22, 2005.
- 2 Ince, B.; Ercan, E.; Dalli, M.; Duldergil, C.T.; Zorba, Y.O.; Colak, H. Incidence of postoperative pain after single and multi-visit endodontic treatment in teeth with vital and non-vital pulp. *Europe Journal of Dentistry*, v. 3, n. 4, p 273-279, 2009.
- 3 Alonso-Ezpeleta, L.O.; Gasco-Garcia, C.; Castellanos-Cosano, L.; Martín-González, J.; López-Frías, F. J.; Segura-Egea, J.J. Postoperative pain after one-visit root-canal treatment on teeth with vital pulps: comparasion of three different obturation techniques. *Medicina oral, patologia oral y cirurgia buccal*, v. 17, n. 4, p 721-727, 2012.
- 4 Sipaviciute, E.; Maneliene, R. Pain and flare-up after endodontic treatment procedures. *Sotomatologija, Baltic dental and maxillofacial journal*, v. 16, n. 1, p. 25-30, 2014.
- 5 Bhagwat, S.; Mehta, D. Incidence of post-operative pain following single visit endodontics in vital and non-vital teeth: an in vivo study. *Contemporary clinical dentistry*, v. 4, n. 3, p. 295-302, 2013.
- 6 Gotler, M.; Bar-Gil, B.; Ashkenazi, M. Postoperative pain after root canal treatment: a prospective cohort study. *International journal of dentistry*, v. 2012, 2012.
- 7 Ng, Y.L.; Glennon, J. P.; Setchell, D.J.; Gulabivala, K. Prevalence of and factors affecting post-obturation pain in patients affecting post-obturation pain in patients undergoing root canal treatment. *International endodontic journal*, v. 37, n. 6, p. 381-391, 2004.
- 8 Ghlichloo, I.; Gerriets, V. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). *StatPearls Publishing*, v. 2020, 2020.
- 9 Saad, J.; Mathew, D. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs toxicity. *StatPearls Publishing*, v. 2020, 2020.
- 10 Chen, Y.F.; Jobanputra, P.; Barton P.; Bryan, S.; Fry-Smith, A.; Harris, G.; Taylor, R.S. Cyclooxygenase-2 selective non-steroidal anti-inflammatory drugs (etodolac, meloxicam, celecoxib, rofecoxib, etoricoxib, valdecoxib and lumiracoxib) for osteoarthritis and rheumatoid arthritis: a systematic review and economic evaluation. *Health technology assessment (Winchester, England)*, v. 12, n. 11, p. 1-278, 2008.
- 11 Hou, X.M.; Su, Z.; Hou, B.X. Post endodontic pain following single-visit root canal preparation with rotary vs reciprocating instruments: a meta-analysis of randomized clinical trials. *BMC oral health*, v. 17, n. 11, p. 86, 2017.

12 Jorge-Araújo, A.; Bortoluzzi, M.C.; Baratto-Filho, F.; Santos, F.A.; Pochapski, M.T. Effect of premedication with anti-inflammatory drugs on post-endodontic pain: a randomized clinical trial. *Brazilian dental journal*, v. 29, n. 3, p. 254-260, 2018.

13 Arslan, H.; Topcuoglu, H.S.; Aladag, H. Effectiveness of tenoxicam and ibuprofen for pain prevention following endodontic therapy in comparison to placebo: a randomized double-blind clinical trial. *Journal of oral science*, v. 53, n. 2, p. 157-161, 2011.

14 Mokhtari, F.; Yazdi, K.; Mahabadi, A.M.; Modaresi, S.J.; Hamzeheil, Z. Effect of premedication with indomethacin and ibuprofen on postoperative endodontic pain: a clinical trial. *Iranian endodontic journal*, v. 11, n.1, p. 57-62, 2016.

15 Ramazani, M.; Hamidi, M.R.; Moghaddamnia, A.A.; Ramazani, N.; Zarenejad, N. The prophylactic effects of zinitona and ibuprofen on post-endodontic pain of molars with irreversible pulpitis: a randomized clinical trial. *Iranian endodontic journal*, v. 8, n. 3, p. 129-134, 2013.

16 Metri, M.; Hegde, S.; Bhandi, S. Effect of pretreatment diclofenac sodium on post-endodontic pain: a randomized controlled trial. *Journal of conservative dentistry*, v. 19, n. 1, p. 7-10, 2016.

17 Kumar, R.K.; Mandava, J; Pabbati, R.K.; Anupreeta, A.; Borugadda, R.; Ravi, R. Effect of pretreatment medication on post-endodontic pain: a double-blind, placebo-controlled study. *Journal of conservative dentistry*, v. 22, n. 1, p. 54-58, 2019.

18 Al-Rawhani, A.H.; Gawdat, S.I.; Wanees Amin S.A. Effect of Diclofenac Potassium Premedication on Postendodontic Pain in Mandibular Molars with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Randomized Placebo-Controlled Double-Blind Trial. *Jornal of Endodontics*, v. 46, n. 8, p. 1023-1031, 2020.

19 Pochapski, M.T.; Santos, F.A.; de Andrade, E.D.; Sydney, G.B. Effect of pretreatment dexamethasone on postendodontic pain. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology*, v. 108, n. 5, p. 790-795, 2009.

20 Suresh, N.; Nagendrababu, V.; Koteeswaran, V.; Haritha, J.S.; Swetha, S.D.; Varghese, A.; Natanasabapathy, V. Effect of preoperative oral administration of steroids in comparison to an anti-inflammatory drug on prostoperative pain following single-visit root canal treatment – a double-blind, randomized clinical trial. *International Endodontic Journal*, v. 54, n. 2, p. 198-209, 2020.

21 Attar, S.; Bowles, W.R.; Baisden, M.K.; Hodges, J.S.; McClanahan, S.B. Evaluation of pretreatment analgesia and endodontic treatment for postoperative endodontic pain. *Journal of Endodontics*, v. 34, n. 6, p. 652-655, 2008.

22 De Geus, J.L.; Wambier, L.M.; Boing, T.F.; Loguercio, A.D.; Reis, A. Effects of ibuprofen compared to other premedication drugs on the risk and intensity of postendodontic pain: A systematic review. *European Endodontic Journal*, v. 3, n. 3, p. 123-133, 2018.

23 Ashraf, H.; Kazem, M.; Dianat, O.; Noghrehkar, F. Efficacy of articaine versus lidocaine in block and infiltration anesthesia administered in teeth with irreversible pulpitis: a prospective, randomized, double-blind study. *Journal of Endodontics*, v. 39, n. 1, p. 6-10, 2013.

24 Monteiro, M.R.; Groppo, F.C.; Haiter-Neto, F.; Volpato, M.C.; Almeida, J.F. 4% articaine buccal infiltration versus 2% lidocaine inferior alveolar nerve block for emergency root canal treatment in mandibular molars with irreversible pulpitis: a randomized clinical study. *International Endodontic Journal*, v. 48, n. 2, p. 145-152, 2014.

25 Srinivasan, N.; Kavitha, M.; Loganathan, C.S.; Padmini, G. Comparison of anesthetic efficacy of 4% articaine and 2% lidocaine for maxillary buccal infiltration in patients with irreversible pulpitis. *Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology*, v. 107, n. 1, p. 133-136, 2009.

26 Zain, M.; Rehman Khattak, S.U.; Sikandar, H.; Shah, S.A.; Fayyaz. Comparison of anaesthetic efficacy 4% articaine primary buccal infiltration versus 2% lidocaine inferior alveolar nerve block in symptomatic mandibular first molar teeth. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, v. 26, n. 1, p. 4-8, 2016.

27 Ahmad, Z.H.; Ravikumar, H.; Karale, R.; Preethanath, R.S.; Sukumaran, A. Study of the anesthetic efficacy of inferior alveolar nerve block using articaine in irreversible pulpitis. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, v. 15, n. 1, p. 71-74, 2014.

28 Rogers, B.S.; Botero, T.M.; McDonald, N.J.; Gardner, R.J.; Peters, M.C.; Efficacy of articaine versus lidocaine as a supplemental buccal infiltration in mandibular molars with irreversible pulpitis: a prospective, randomized, double-blind study. *Journal of Endodontics*, v. 40, n. 6, p. 753-758, 2014.

29 Roane, J.B.; Dryden, J.A.; Grimes, E.W. Incidence of postoperative pain after single – and multiple – visit endodontic procedures. *Oral Surgery Medicine Oral Pathology Oral Radiology*, v. 55, n. 1, p. 68-72, 1983.

30 Albashaireh, Z.S.; Alnegrish, A.S. Postobturation pain after single – and multiple – visit endodontic therapy. A prospective study. *Journal of Dentistry*, v. 26, n. 3, p. 227-232, 1998.

31 Su, Y.; Wang, C.; Ye, L. Healing rate and post-obturation pain of single – versus multiple – visit endodontic treatment for infected root canals: a systematic review. *Journal of Endodontics*, v. 37, n. 2, p. 125-132, 2011.

32 Almeida, D.O.; Chaves, S.C.; Souza, R.A.; Soares, F.F. Outcome of single – vs multiple visit – endodontic therapy of nonvital teeth: a meta-analysis. *Journal of Contemporary Dental Practice*, v. 18, n. 4, p. 330-336, 2017.

33 Gondim, E.Jr.; Setzer, F.C.; Dos Carmo, C.B.; Kim, S. Postoperative pain after the application of two different irrigation devices in a prospective randomized clinical trial. *Journal of Endodontics*, v. 36, n. 8, p. 1295-1301, 2010.

34 Ramamoorthi, S.; Nivedhitha, M.S.; Divyanand, M.J. Comparative evaluation of postoperative pain after using endodontic needle and endoactivator during root canal irrigation: a randomized controlled trial. *Australian Endodontic Journal*, v. 41, n. 2, p. 78-87, 2015.

35 Gotler, M.; Bar-Gil, B.; Ashkenazi, M. Postoperative pain after root canal treatment: a prospective cohort study. *International Journal of Dentistry*, v. 2012, 2012.

36 Arias, A.; de la Macorra, J.C.; Hidalgo, J.J.; Azabal, M. Predictive models of pain following root canal treatment: a prospective clinical study. *International Endodontic Journal*, v. 46, n. 8, p. 784-793, 2013.

37 Nagendrababu, V.; Gutmann, J.L. Factors associated with postobturation pain following single-visit nonsurgical root canal treatment: a systematic review. *Quintessence International*, v. 48, n. 3, p. 193-208, 2017.

38 Smith, E.A.; Marshall, J.G.; Selph, S.S.; Barker, D.R.; Sedgley, C.M. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for managing postoperative endodontic pain in patients who present with preoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Endodontics*, v. 43, n. 1, p. 7-15, 2017.

39 Aminoshariae, A.; Kulild, J.C.; Donaldson, M.; Hersh, E.V. Evidence-based recommendations for analgesic efficacy to treat pain of endodontic origin: a systematic review of randomized controlled trials. *The Journal of the American Dental Association*, v. 147, n. 10, p. 826-839, 2016

