



# **AVALIAÇÃO DO USO DA DEXAMETASONA NA DOR PÓS-OPERATÓRIA EM DENTES COM INFECÇÃO PRIMÁRIA**

**Palavras-Chave:** Endodontia, Dor Pós-Operatória, Infecção Primária, Corticosteroides.

**Autores/as:**

**Bianca Cardozo [FOP UNICAMP]**

**Esdras Gabriel Alves-Silva [FOP UNICAMP]**

**Rodrigo Arruda-Vasconcelos [FOP UNICAMP]**

**Lidiane Mendes Louzada [FOP UNICAMP]**

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Brenda Paula Figueiredo De Almeida Gomes (Orientadora) [FOP UNICAMP]**

---

## **INTRODUÇÃO:**

A dor após a finalização de diversos tipos de tratamentos odontológicos é considerada preocupante tanto para o paciente, quanto para o profissional. Ela é esperada em grande parte dos tratamentos endodônticos finalizados (Ince et al, 2009; Arslan et al, 2011; Nogueira et al, 2018). Estima-se que até 40% dos pacientes que são submetidos ao tratamento endodôntico, independente do diagnóstico inicial e da técnica utilizada para instrumentação apresentam dor pós-operatória (Alí et al, 2015; Nagendrababu et al, 2017; Pak&White, 2011; Pasqualini et al, 2012). Nas primeiras 24 horas, normalmente, os sintomas são mais intensos reduzindo consideravelmente nos primeiros 3 dias e até níveis mínimos em 7 dias (Nogueira et al, 2018).

Atualmente temos uma variedade de técnicas que tem sido recomendada para o controle da dor pós-tratamento, estas incluem a utilização de instrumental com menor poder de diminuição de quantidade de material extruído para região perirradicular, restauração adequada, medicação intracanal, prescrição de analgésico e o uso de agentes anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais (Mehrvarzfar et al, 2012; Praveen et al, 2017). Nesse contexto, os fármacos que modulam a resposta inflamatória devem ser considerados para prevenção e controle de dor pós-operatória. Assim, medicamentos sistêmicos (analgésicos e anti-inflamatórios) têm sido utilizados para reduzir a severidade da dor pós-tratamento de forma preemptiva (Ryan et al, 2008; Attar et al, 2008).

Existem diversas formas de administração dessas medicações para alívio da dor pós-tratamento, porém, sabe-se que as liberações de mediadores inflamatórios podem ser diminuídas quando há a instalação de uma dose oral pré-operatória de um anti-inflamatório, quando comparado a doses repetidas da medicação no período pós-operatório (Ong et al, 2004; Attar et al, 2008).

Um dos grupos de medicamentos anti-inflamatórios disponíveis também para uso em endodontia são os corticosteroides. Foram criados a partir de alterações químicas na estrutura da molécula do cortisol, que é um hormônio endógeno. (Marshall, 2002). A utilização de dexametasona 4mg via oral, ministrados uma hora antes do procedimento endodôntico, reduz significativamente a dor pós-operatória nos períodos de 4 e 12 horas, quando comparadas a um placebo, além de promover um menor consumo de analgésicos de resgate no período pós-tratamento (Pochapski et al., 2009).

Tendo em vista da disponibilidade do uso preemptivo de dexametasona na diminuição da dor pós-operatória e sabendo que segundo a literatura ainda não está claro que o uso da ampliação foraminal pode causar maiores índices de dor pós-operatória, este trabalho tem como objetivo avaliar o uso preemptivo da dexametasona 4mg em dose única comparado a um placebo no controle da dor pós-tratamento endodôntico em dentes com infecção primária.

## **METODOLOGIA:**

### **Autorização para a realização da pesquisa**

Este trabalho foi submetido ao comitê de ética em pesquisa em humanos, da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP/UNICAMP), nº 30639820.2.0000.5418. Para participação deste estudo, os pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, conforme as normas do comitê de ética em pesquisas envolvendo seres humanos.

### **Local da pesquisa**

Clínica da Pós-graduação e Laboratório de Microbiologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas FOP/UNICAMP.

### **Critério de Inclusão e exclusão**

**Critério de inclusão:** a) dentes apresentando necrose pulpar e lesão periapical; b) dentes que clinicamente, através do teste térmico a frio e do teste elétrico, apresentam resposta negativa ao teste de sensibilidade pulpar; c) pacientes que não fazem uso de anti-inflamatório sistêmico, antibiótico sistêmico e/ou locais ou agentes imunossupressores nos últimos 3 meses.

**Critério de exclusão:** a) foram descartados deste estudo, pacientes que apresentam dor pré-operatória com presença de sensibilidade espontânea ou provocada, pacientes que apresentam dentes com grandes extensões de cárie, com câmara pulpar exposta ao meio bucal, com trincas, fraturas, calcificações, qualquer tipo de reabsorção, casos onde não foi possível acessar todo o comprimento do canal radicular, presença de exsudato persistente, dentes com abscesso periapical agudo, casos onde o isolamento absoluto não foi conseguido, casos com doença periodontal avançada, pacientes jovens com histórico de traumatismos dentais recentes, dentes com rizogênese incompleta, dentes apresentando tratamento endodôntico prévio, pacientes que relataram história de alergia a anestésicos locais, corticosteroides e amido, pacientes portadores de doenças sistêmicas (como por exemplo, Diabetes Mellitus, Hipertensão, AIDS) e com histórico de antibioticoterapia e uso de antifúngicos e anti-inflamatórios nos últimos 3 meses.

### **Procedimento endodôntico e dexametasona.**

De forma preemptiva, trinta minutos antes do procedimento de antisepsia e anestesia local, os voluntários do grupo controle receberam um comprimido da seguinte preparação farmacológica, por via oral seguindo o delineamento do estudo sendo ele Grupo 1 (Placebo – cápsula de amido 4mg (Drogal, Farmácia de manipulação). Para a fase de abertura coronária, a água proveniente do equipo foi cessada, sendo a irrigação realizada manualmente com solução salina estéril e aprotínica, brocas de alta rotação estéril e aprotínica esférica 1012HL, 1013HL, 1014HL e tronco cônica com ponta inativa 3082 (K.G Sorensen Ltda, São Paulo, SP, Brasil). Na primeira etapa operatória foi realizado a remoção de contaminantes coronários (cárie e/ou restaurações). Na segunda etapa foi realizado o acesso ao canal radicular com uma nova broca estéril/aprotínica, após a abertura uma lima K#15 (Maillefer/ Dentsply, Ballaigues, Suíça) foi levada ao comprimento do canal radicular determinado na radiografia pré-operatória, em seguida utilizado o localizador foraminal (Novapex, Forum Technologies, Rishon le-Zion, Israel) para confirmar a patência e obter o comprimento de trabalho, equivalente a posição zero no localizador apical.

A seguir foi realizada a exploração do canal com uma lima K#10. A introdução do instrumento foi realizada por terços (coronal, médio e apical) até atingir o comprimento real de trabalho, com movimentos leves, inserindo e removendo

a lima do canal radicular, evitando sempre qualquer força no sentido apical. Neste momento foi determinado a lima anatômica inicial (LAI), com auxílio de uma lima manual do tipo K, a qual determina o diâmetro inicial do forame apical e comprimento real de trabalho, determinada pela radiografia pré-operatória e pelo localizador foraminal (equivalente a posição zero no localizador foraminal). O preparo químico-mecânico foi realizado pelo sistema recíprocante Reciproc (VDW, Munich, Alemanha) correspondente ao diâmetro de 3 limas subsequentes ao diâmetro inicial do forame apical (LAF). Quando necessário, lima manual do tipo K foi utilizada para complementar a instrumentação.

O protocolo de irrigação foi finalizado com 5,0 ml de solução fisiológica. Foram inseridos 3,0 ml de EDTA 17% no interior do canal radicular por 3 minutos, sob agitação, com a finalidade de remover a camada residual. A irrigação final foi realizada com 10,0 ml de solução fisiológica estéril.

A obturação do canal radicular foi realizada com cones de guta-percha acessórios Fine Medium extra-longo e Medium (Konne, indústria e Comércio de Materiais odontológicos Ltda, Belo Horizonte, MG, Brasil) e cimento Endodôntico Endomethasone (Spécialités- Sept Dons, Saint- Maur Des, Fossés Cedex, França), pela técnica do cone modelado apical, complementada com condensação lateral. O procedimento restaurador de todos os dentes foi realizado através da colocação de 2mm de Coltosol (Vigodent, Coltene, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) na embocadura dos canais, aplicando ácido fosfórico 37% por 15 segundos em toda a cavidade, adesivo 3M (3M Dental Products, St Paul, MN, USA) e aproximadamente 3mm de resina fotopolimerizável Z250 (3M Dental Products, St Paul, MN, USA).

### Avaliação e percepção de dor

Ao término do tratamento do grupo controle foi solicitado aos voluntários que registrassem sua percepção de dor em uma escala analógica numérica (EAN), e foi explicado o correto preenchimento logo após a finalização do atendimento, nos períodos avaliados os voluntários foram contatados por meio de contato telefônico. O EAN consiste em uma escala composta por 11 pontos de forma de caixa (Jensen et al, 1986) para melhor entendimento do paciente, foram orientados que registrarem a intensidade média de dor nos referidos períodos. Caso os pacientes permaneçam sem dor, foi explicado para marcar o número “0” e o número “10” foi usado para a pior dor imaginável. Toda dor intermediária foi registrada seguindo as percepções dos voluntários, no qual o nível de dor foi classificado como, nenhum (0), leve (1-3) moderado (4-7) ou intensa (8-10). A percepção da dor foi registrada em intervalos de 4, 8, 12, 24, 72 horas e 7 e 15 dias após o tratamento endodôntico.

Os voluntários também foram informados que podem pedir uma visita ao consultório se a dor for muito forte. Neste caso, a dor foi classificada como flare-up (Siqueira et al, 2001).

 Azul	 Verde	 Amarelo	 Laranja			
0	1 2 3	4 5 6	7 8 9 10			
Sem Dor	Dor Leve	Dor Moderada	Dor Intensa			
4 Horas	8 Horas	12 Horas	24 Horas	72 Horas	7 Dias	15 Dias

Figura 1. Escala Analógica Numérica (EAN) entregue aos pacientes.

## RESULTADOS:

Devido a paralização das atividades e pesquisas clínicas na Faculdade de Odontologia de Piracicaba FOP-UNICAMP em virtude da pandemia Covid-19, o cronograma de atividades previstas no projeto não pôde ser realizado, e teve de ser alterado.

Até o presente momento do estudo, 15 pacientes voluntários participaram da pesquisa fazendo parte do grupo controle, ao qual foram submetidos ao tratamento endodôntico convencional, e retornaram com os questionários preenchidos com a percepção de dor sentida seguindo a escala analógica visual (EAN) fornecida.

Dos 15 pacientes avaliados, 5 eram do sexo masculino e 10 do sexo feminino. Já em relação ao elemento dentário submetido ao tratamento endodôntico, 10 foram em incisivo superior, 2 em canino superior e 3 em pré-molar superior.

**Tabela 1.** Aspectos demográficos e distribuição dentária dos pacientes do grupo controle.

Variáveis	Tratamento	
	Controle	
	n (%)	
Sexo	Masculino	5 (33.33)
	Feminino	10 (66,67)
Região dental	Incisivos superiores	10 (66.67)
	Incisivos inferiores	0 (0.0)
	Canino superior	2 (13.33)
	Canino inferior	0 (0.0)
	Pré-molar superior	3 (20.0)
	Pré-molar inferior	0 (0.0)

No grupo controle avaliado, ao qual receberam o tratamento endodôntico convencional, 13 pacientes apresentaram algum tipo de dor ou desconforto 4 horas após o procedimento; 5 com desconforto leve e 8 com dor moderada. Após 8 horas da finalização do tratamento endodôntico, 6 apresentaram desconforto leve e 6 dor moderada. Decorrido 12 horas do tratamento, 8 apresentaram desconforto leve e 5 dor moderada. 24 horas após, 8 apresentaram desconforto leve e 2 dor moderada. 48 horas depois, 9 apresentaram desconforto leve. 72 horas em seguida, 6 pacientes declararam desconforto leve. Com 7 e 15 dias após a finalização do tratamento endodôntico, nenhum paciente relatou dor ou desconforto, representado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Percentual de pacientes sem dor, com dor leve, modera ou severa nos intervalos de tempo no grupo Controle avaliado.

		Controle
4 Horas	Nenhum	2 (13,3)
	Leve	5 (33,3)
	Moderada	8 (53,3)
	Severa	0 (0,0)
8 Horas	Nenhum	3 (20,0)
	Leve	6 (40,0)
	Moderada	6 (40,0)
	Severa	0 (0,0)
12 Horas	Nenhum	2 (13,3)
	Leve	8 (53,3)
	Moderada	5 (33,3)
	Severa	0 (0,0)
24 Horas	Nenhum	5 (33,3)
	Leve	8 (53,3)
	Moderada	2 (13,3)
	Severa	0 (0,0)
48 Horas	Nenhum	6 (40,0)
	Leve	9 (60,0)
	Moderada	0 (0,0)
	Severa	0 (0,0)
72 Horas	Nenhum	9 (60,0)
	Leve	6 (40,0)
	Moderada	0 (0,0)
	Severa	0 (0,0)
7 dias	Nenhum	15 (100)
	Leve	0 (0,0)
	Moderada	0 (0,0)
	Severa	0 (0,0)
15 dias	Nenhum	15 (100)
	Leve	0 (0,0)
	Moderada	0 (0,0)
	Severa	0 (0,0)

## CONCLUSÕES:

O estudo não pôde ser finalizado devido a suspensão das atividades presenciais e clínicas na Faculdade de Odontologia de Piracicaba durante a pandemia do Covid-19, sendo assim, o projeto foi concedido novamente, seguindo as novas diretrizes e protocolos estabelecidos pela unidade para a retomada, será dado andamento na pesquisa e concluído na próxima vigência da bolsa quota 2021-2022. Serão realizados os atendimentos dos pacientes (n=15) ao qual serão submetidos ao tratamento endodôntico associado ao uso preemptivo da dexametasona 4mg, tabulação dos novos dados adquiridos, realização da análise estatística, como também a elaboração de artigos científicos e submissão em periódicos conceituados da área.

---

## BIBLIOGRAFIA

- Alí A, Olivieri JG, Duran-Sindreu F, Abella F, Roig M, García-Font M. Influence of preoperative pain intensity on postoperative pain after root canal treatment: A prospective clinical study. *J Dent*. 2016 Feb; 45:39-42.
- Arslan H, Topcuoglu HS, Aladag H. Effectiveness of tenoxicam and ibuprofen for pain prevention following endodontic therapy in comparison to placebo: a randomized double-blind clinical trial. *J Oral Sci*. 2011 Jun; 53(2):157-61.
- Attar S, Bowles WR, Baisden MK, Hodges JS, McClanahan SB. Evaluation of pretreatment analgesia and endodontic treatment for postoperative endodontic pain. *J Endod*. 2008 Jun; 34(6):652-5.
- Ince B, Ercan E, Dalli M, Dulgergil CT, Zorba YO, Colak H. Incidence of postoperative pain after single- and multi-visit endodontic treatment in teeth with vital and non-vital pulp. *Eur J Dent*. 2009 Oct; 3(4):273-9.
- Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986; 27(1): 117-26.
- Marshall JG. Consideration of steroids for endodontic pain. *Endod Topics*. 2002; 3(1): 41-51.
- Mehrvarzfar P, Abbott PV, Saghiri MA, Delvarani A, Asgar K, Lofti M et al. Effect of three oral analgesics on postoperative pain following root canal preparation: a controlled clinical trial. *Int Endod J*. 2012; 45(1): 76- 82.
- Nagendrababu V, Gutmann JL. Factors associated with postobturation pain following single-visit nonsurgical root canal treatment: A systematic review. *Quintessence Int*. 2017; 48(3):193-208.
- Nogueira BML, Silva LG, Mesquita CRM, Menezes SAF, Menezes TOA, Faria AGM, Porpino MTM. Is the use of dexamethasone effective in controlling pain associated with symptomatic irreversible pulpitis? a systematic review. *J Endod*. 2018 May; 44(5):703-10.
- Ong KS, Seymour RA, Chen FG, Ho VCL. Preoperative ketorolac has a preemptive effect for postoperative third molar surgical pain. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2004; 33(8): 771-776.
- Pak JG, White SN. Pain prevalence and severity before, during, and after root canal treatment: a systematic review. *J Endod*. 2011 Apr; 37(4):429-38.
- Pasqualini D, Mollo L, Scotti N, Cantatore G, Castellucci A, Migliaretti G, Berutti E. Postoperative pain after manual and mechanical glide path: a randomized clinical trial. *J Endod*. 2012; 38(1):32-6.
- Pochapski MT, Santos FA, de Andrade ED, Sydney GB. Effect of pretreatment dexamethasone on post endodontic pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2009 Nov; 108(5):790-5.
- Praveen R, Thakur S, Kirthiga M. Comparative evaluation of premedication with ketorolac and prednisolone on post endodontic pain: a double-blind randomized controlled trial. *J Endod*. 2017 May; 43(5):667-73.
- Ryan JL, Jureidini B, Hodges JS, Baisden M, Swift JQ, Bowles WR. Gender differences in analgesia for endodontic pain. *J Endod*. 2008 May;34(5):552-6.
- Siqueira JF Jr, Rôças IN, Oliveira JC, Santos KR. Molecular detection of black-pigmented bacteria in infections of endodontic origin. *J Endod*. 2001 Sep;27(9):563-6.