



Introdução

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a lesão real ou potencial do tecido¹. É subjetiva, com variações individuais e dependente de fatores como estado emocional, stress ou experiências anteriores de dor². É um efeito comum do tratamento ortodôntico, particularmente nas consultas de colocação e ativação da aparatologia, sendo a principal razão para o desejo de se querer descontinuar o tratamento³. Como tal é facto importante a ter em consideração⁴. Durante o tratamento, substâncias como o paracetamol/acetaminofeno, ibuprofeno ou ácido acetilsalicílico são utilizadas para diminuir o desconforto e dor associados ao processo inflamatório assético criado.

Objetivo

O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão guarda-chuva para avaliar a qualidade da evidência demonstrada por revisões sistemáticas sobre a eficácia da utilização de medicação analgésica no movimento ortodôntico.

Metodologia

Revisão sistemática guarda-chuva realizada de acordo com as diretrizes do PRISMA e registada no Prospero (ID 342307 *in review*). Foram realizadas pesquisas nas bases de dados: Medline via PubMed, Cochrane Library, ScienceDirect, Web of Science Core Collection, Embase e Google Scholar. Foram incluídas revisões sistemáticas publicadas entre janeiro de 2012 e fevereiro de 2022, em inglês. Na avaliação da qualidade metodológica e da qualidade da evidência utilizaram-se as ferramentas AMSTAR-2 e GRADE.

Quadro 1 – Principais parâmetros dos estudos selecionados.

Nome do autor/Ano da publicação	Desenho de estudo	Registro	Estratégia de pesquisa	Restrições de linguagem	Data de pesquisa	Nº de ensaios e desenhos	Avaliação do risco de viés	Qualidade da evidência	Idade dos participantes	Intervenção	Comparação	Outcomes primários	Outcomes secundários	Conflitos de interesse
Cheng et al., 2020	RS e MA	ICTRP	PE(3)	Sem restrições	Dezembro de 2019	RCT (12)	Rob-2		Não registado	Administração de AINES após a aplicação de forças ortodônticas	Grupo placebo	Efeito do alívio da dor		Sem conflitos de interesse
Corrêa et al., 2017 ⁵	RS	Não registado	PE(8)	Sem restrições	Dezembro de 2015	(6)	Cericato et al. (2015)		(Animais)	Administração de AINES após a aplicação de forças durante o tratamento ortodôntico	Grupo controle: solução salina, solução de carbaimetilcolina, sem uso de AINES	Taxa de movimento dentário, distância movida, duração total do tratamento ortodôntico		ND
Fang et al., 2016 ⁷	RS e MA	Não registado	PE(8) PM	Inglês	Agosto de 2014	RCT (5)	STATA 11.0		(Animais)	Administração sistemática de AINES	Comparação com grupo controle/ placebo, sem AINES, diferentes doses ou durações dos mesmos AINES	Taxa de movimento dentário ortodôntico		ND
Kaklamanos et al., 2019 ⁸	RS	Não registado	PE (8) PM	Sem restrições	Junho de 2019	(7)	SYRACLE		(Animais)	Administração sistemática de AINES	Comparação com grupo placebo ou outro analgésico, nenhuma intervenção			Sem conflitos de interesse
Mahyghemali et al., 2019 ⁹	RS	PROSPERO	PE (8) PM	Sem restrições	Outubro de 2018	RCT (14)	SYRACLE	GRADE	(Animais)	Administração sistemática de AINES	Comparação com grupo placebo ou nenhuma intervenção	Taxa de movimento dentário ortodôntico		Sem conflitos de interesse
Mofti et al., 2020 ¹⁰	RS e MA	Não registado	PE (4) PM	Inglês	Fevereiro 2020	RCT (17)	Rob-2		12-30	Administração sistemática de AINES	Comparação com grupo placebo ou outro analgésico, nenhuma intervenção	Intensidade ou alívio da dor relacionada pelo participante, medido numa escala visual analógica (VAS)	Os efeitos colaterais comuns do uso de AINES (alergias, asma, ulceração gástrica, hipertensão, hemorragia, problemas cardíacos congestivos, insuficiência renal e insuficiência potencial interferência no movimento dentário)	ND
Monk et al., 2017 ¹¹	RS e MA	Não registado	PE (7)	Sem restrições	Junho de 2017	RCT (33)			Sem restrição de idade	Administração de analgésicos episódicos: qualquer fármaco anti-inflamatório não esteroide (AINE); paracetamol; anestésico local	Comparação de entre com um placebo ou a mesma intervenção com dose, intensidade ou intervalo de tempo diferente	Intensidade ou alívio da dor relacionada pelo participante, medido numa escala visual analógica (VAS)	Análise do resgate (alívio alternativo da dor tomado ou prescrito, incluindo dose e tempo, após o último tratamento ortodôntico). Efeitos adversos do tratamento da dor ortodôntica devido à dor experimental	Sem conflitos de interesse

Resultados

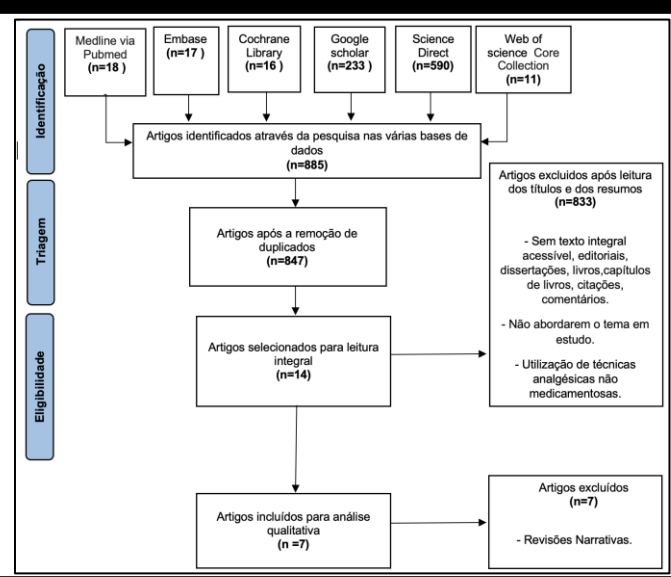


Figura 1 – Diagrama de fluxo dos artigos incluídos na revisão sistemática guarda-chuva de acordo com as diretrizes PRISMA.

Os artigos selecionados apresentaram uma qualidade de metodologia elevada e uma qualidade de evidência moderada.

Discussão e Conclusões

As forças aplicadas produzem a distorção a matriz do ligamento periodontal e deformação das fibras nervosas dos nervos periféricos participantes na inflamação neurogénica¹². Os neuropeptídeos como a SP ou o CGRP modulam a percepção dolorosa durante o movimento ortodôntico¹³. Este estudo verificou que o acetaminofeno e o ibuprofeno são eficazes no controlo da dor ortodôntica quando tomados entre 1 hora antes até 6 horas depois da consulta. No entanto, o acetaminofeno é a melhor opção para controlo da dor ortodôntica dado que não interfere com a taxa de movimento dentário.

Referências bibliográficas

- Fleming PS, Strydom H, Katsaros C, MacDonald L, Curatolo M, Fudalej P, Pandis N. Non-pharmacological interventions for alleviating pain during orthodontic treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Dec; 2016(12):CD012062.
- Camacho AD, Reyes MB, Cujar SAV. A systematic review of the effective laser wavelength range in delivering photobiomodulation for pain relief in active orthodontic treatment. Int Orthod. 2020 Dec;18(4):684-695.
- Oliveira R, Knapman Y. Attitudes to orthodontic treatment. Br J Orthod. 1985;12:179-88.
- Krishnan V. Orthodontic pain: from causes to management – a review. Eur J Orthodont. 2007 Apr;29(2):170-9.
- Cheng C, Xie T, Wang J. The efficacy of analgesics in controlling orthodontic pain: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2020 Sep 18;20(1):259.
- Corbê AS, Almeida VL, Lopes BRF, Franks A, Matos PR, Quintano-Junior J, et al. The influence of non-steroidal and anti-inflammatory drugs and paracetamol used for pain control of orthodontic tooth movement: a systematic review. An Acad Bras Cienc. 2017 Oct; 89(4):2851-2863.
- Fang J, Li Y, Zang K, Zhao Z, Mei L. Escaping the adverse impacts of NSAIDs on tooth movement during orthodontics: current evidence based on a meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2016 Apr;95(16):e3256.
- Kaklamanos EG, Makrygiannakis MA, Athanasiou AE. Do analgesics used for the pain experienced after orthodontic procedures affect tooth movement rate? A systematic review based on animal studies. Orthod Craniofac Res. 2020 May;23(2):143-150.
- Mahyghemali MA, Kaklamanos EG, Athanasiou AE. Does long-term use of pain relievers have an impact on the rate of orthodontic tooth movement? A systematic review of animal studies. Eur J Orthod. 2019 Sep 21;41(5):668-677.
- Mofti B, Elshehaby M, Montasser MA, Beam D. Pharmacological management of orthodontic pain: a systematic review and meta-analysis. Acta Scientific Dental Sciences. 2020; 125-135.
- Monk AB, Harrison JE, Worthington HV, Teague A. Pharmacological interventions for pain relief during orthodontic treatment. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Nov 28;11(11):CD003976.
- Hall M, Masetta R, Meister M. PDL neuron-associated neurotransmitters in orthodontic tooth movement: identification and proposed mechanism of action. Todays FDA. 2001; 13:24-5.
- Kato J, Wakisaka S, Kurisu K. Immunohistochemical changes in the distribution of nerve fibers in the periodontal ligament during an experimental tooth movement in rat molar. Acta Anatomica. 1996;157:53-6.