



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

DOUGLAS CAMARGO NETO

**EFEITO DO TRATAMENTO OSTEOPÁTICO MANIPULATIVO EM INDIVÍDUOS APÓS
ENTORSE DE TORNOZELO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Palhoça, 2023

DOUGLAS CAMARGO NETO

**EFEITO DO TRATAMENTO OSTEOPÁTICO MANIPULATIVO EM INDIVÍDUOS APÓS
ENTORSE DE TORNOZELO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade do
Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora Profª. Dra. Daiana Cristina Salm

* Trabalho de conclusão de curso de graduação em fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina UNISUL/Pedra Branca
- apresentado sob a forma de artigo científico. Este artigo será submetido para *Revista Investigación Osteopática* (as normas da revista encontram-se anexada neste documento).

DOUGLAS CAMARGO NETO

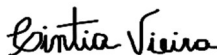
**EFEITO DO TRATAMENTO OSTEOPÁTICO MANIPULATIVO EM
INDIVÍDUOS APÓS ENTORSE DE TORNOZELO: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 21 de Junho de 2023.

Documento assinado digitalmente
 **DAIANA CRISTINA SALM**
Data: 22/06/2023 08:27:55-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof.^a Orientadora Daiana Cristina Salm, Dra.
Universidade do Sul de Santa Catarina



Prof.^a Cintia Caron Vieira Membro
interno



Prof.^a Camilla Ferro Membro interno

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos professores, à instituição de ensino e, em especial, à minha professora orientada, gostaria de expressar o meu mais sincero agradecimento pelo apoio, orientação e incentivo durante toda a jornada do meu Trabalho de Conclusão de Curso. Em especial, gostaria de expressar minha gratidão à minha professora orientadora. Sua dedicação, paciência e orientação foram inestimáveis para o sucesso deste trabalho. Não posso deixar de mencionar também a importância do apoio e incentivo dos meus familiares, amigos e colegas de classe ao longo dessa jornada. Neste momento de conclusão, é com imensa gratidão que reconheço a contribuição de cada um de vocês para o meu crescimento pessoal e acadêmico. Sou profundamente grato por ter tido a oportunidade de aprender com professores tão dedicados e uma instituição de ensino tão comprometida com a excelência educacional. Este momento não é só de demonstração, mas também de reconhecimento. A todos vocês, meu sincero agradecimento por terem acreditado em mim, por terem compartilhado seus conhecimentos e por terem feito parte dessa importante etapa da minha jornada acadêmica. Sem a contribuição de cada um de vocês, essa conquista não seria possível.

Efeitos do tratamento osteopático manipulativo em indivíduos após entorse de tornozelo: uma revisão integrativa

Douglas Camargo Neto & Daiana
Cristina Salm*
Universidade do Sul de Santa
Catarina

*Contato: daianasalm@hotmail.com

Resumo: Entorses de tornozelo estão entre as lesões mais comuns do sistema musculoesquelético e, quando não tratadas adequadamente podem resultar em dores crônicas e instabilidades. Neste sentido, a osteopatia apresenta efeitos interessantes no manejo da dor e incapacidade funcional em diversas disfunções. O objetivo deste estudo foi sumarizar os efeitos das técnicas osteopáticas no tratamento da entorse de tornozelo. Trata-se de uma revisão integrativa, a busca eletrônica dos dados foi realizada nas bases de dados e repositório acadêmico: *Pubmed*, *PEDro* e *Google Acadêmico*. Os critérios de inclusão foram artigos que abordassem entorse de tornozelo, tratamento osteopático sem associação de outras técnicas, com restrição do tipo de estudo ensaio clínico e sem restrição de data de publicação. Assim, os estudos que não tiveram os critérios de elegibilidade pré-estabelecidos foram excluídos. Foram incluídos quatro artigos científico, com indivíduos de ambos os sexos. As técnicas comumente utilizadas foram de manipulação articular. Observou-se resultados efetivos para reduzir a dor na entorse de tornozelo e melhora da função. Por fim, os estudos analisados utilizaram técnicas osteopáticas no tratamento da entorse de tornozelo, demonstrando que essas técnicas podem ter efeito benéfico sobre redução da dor e na melhora da função. Contudo, se faz necessário novos estudos com melhor qualidade metodológica.

Palavras-chave: Entorse, Osteopatia, Dor, Função.

Tilte: Manipulative osteopathic treatment reduces pain and improves function in individuals after ankle sprains: an integrative review.

Abstract: Ankle sprains are among the most common injuries to the musculoskeletal system and, if not properly treated, can result in chronic pain and instability. In this sense, osteopathy has interesting effects on pain management and functional incapacity in various dysfunctions. The aim of this study was to summarize the effects of osteopathic techniques in the treatment of ankle sprains. This is an integrative review, the electronic search of the data was carried out in the databases and academic repository: *Pubmed*, *PEDro* and *Google Scholar*. Inclusion criteria were articles that addressed ankle sprain, osteopathic treatment without association with other techniques, with restriction on the type of clinical trial study and without restriction on publication date. Thus, studies that did not meet the pre-established eligibility criteria were excluded. Four scientific articles were included, with individuals of both sexes. The commonly used techniques were joint manipulation. Effective results were observed to reduce ankle sprain pain and improve function. Finally, the analyzed studies used osteopathic techniques in the treatment of ankle sprains, demonstrating that these techniques can have a beneficial effect on reducing pain and improving function. However, further studies with better methodological quality are needed.

Keywords: Sprain, Osteopathy, Pain, Function.

As entorses de tornozelo são uma das lesões mais comuns, quando se trata do sistema musculoesquelético e estão entre as mais prevalentes em atividades esportivas, como no futebol que correspondem a 68% [1,2]. Apresentam-se clinicamente pelo estiramento ou ruptura dos ligamentos do tornozelo, sendo a entorse lateral do tornozelo o tipo mais comum [3]. O diagnóstico clínico se dá pela coleta da história clínica detalhada através da anamnese e exame físico inicial minucioso [4], sendo que a radiografia e a ressonância magnética são exames úteis para descartar outras comorbidades, como fraturas [5,6].

O tratamento conservador comumente realizado em lesões de entorse de tornozelo são: imobilização, bandagens [7], crioterapia [8], anti-inflamatórios não esteroidais [9], estimulação elétrica [10], ultrassom [11], exercícios físicos [12,13] e terapias manuais, como o tratamento osteopático [14,15].

A osteopatia é uma abordagem que contribui para a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças e lesões, levando em consideração a relação entre as estruturas e funções corporais. Os princípios da osteopatia incluem a prevenção de distúrbios e a promoção do bem-estar geral [16]. No Brasil, a osteopatia foi reconhecida como especialidade da fisioterapia em 2011 pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional [17]. Em 2017, o Ministério da Saúde expandiu os procedimentos oferecidos pela Política Nacional de Práticas em Saúde (PICS) no Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo o

tratamento osteopático. Ademais, a osteopatia por se tratar de técnicas terapêuticas não invasivas e sem uso de fármacos, age diretamente no quadro clínico da entorse de tornozelo, especialmente na melhora da mobilidade articular, diminuição do edema e alívio da dor [18].

Neste sentido, a utilização de técnicas osteopáticas no tratamento de lesões no tornozelo tem sido investigada. Inclusive, em um estudo realizado por Kang et al. foi verificado que a utilização da técnica de inibição muscular suboccipital aumentou a amplitude de movimento do tornozelo [19]. Além disso, Ruparelia e Patel [20] compararam os efeitos imediatos da técnica de energia muscular e da terapia de liberação posicional na dorsiflexão passiva do tornozelo e no equilíbrio dinâmico. Ainda que, não tenha ocorrido diferença significativa na melhora da amplitude de movimento do tornozelo entre as técnicas, a técnica de energia muscular teve um efeito superior na melhora do equilíbrio dinâmico, quando comparada a terapia de liberação posicional [20].

Ainda neste contexto, se fez importante a compreensão do que tem publicado acerca da osteopatia em relação a entorse do tornozelo, visto que o manejo da entorse se não adequado pode ter diversas repercussões clínicas indesejáveis, como instabilidade crônica articular, diminuição da amplitude de movimento, rigidez articular, perda funcional muscular, edema local e dor [4,21,22]. Além disso, a osteopatia encontra-se inclusa na PICS do SUS no Brasil e por isso este estudo buscou contribuir junto da comunidade acadêmica e científica para fornecer uma síntese de evidências

sobre a eficácia das intervenções osteopáticas em casos de entorses de tornozelo. Portanto, o objetivo deste estudo foi identificar quais técnicas osteopáticas costumam ser utilizadas para tratar disfunções em entorses de tornozelo.

Métodos

Tipo de estudo

O estudo conduzido consistiu em uma revisão integrativa que se caracterizou por avaliar e sintetizar um tema específico, com o intuito de gerar novas percepções sobre o assunto em questão [23,24].

Coleta de dados

Em abril de 2023, foi realizado a busca eletrônica de dados nas bases de dados Pubmed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online / Medline), PEDro (Physiotherapy Evidence Database) e Google Acadêmico. A restrição do tipo de estudo foi limitada a ensaios clínicos, com idioma em português, inglês ou espanhol e não houve restrição quanto a data de publicação.

Crítérios de elegibilidade

Os artigos incluídos neste estudo foram selecionados de acordo com o problema de pesquisa (P), intervenções (I), comparação (C), desfechos (O do inglês, *outcomes*) e tipo de estudo (S do inglês, *study*) com base no acrônimo PICOS. Sendo assim, o problema de pesquisa foi relacionado a entorse de tornozelo (P); as intervenções analisadas foram as técnicas

osteopáticas (I); não foram aceitos artigos com tratamento associado a técnica osteopática, porém grupos comparação a técnicas osteopáticas e/outras abordagem foram aceitos (C); os desfechos avaliados foram a dor e/ou função e/ou amplitude de movimento (O) e apenas ensaios clínicos foram incluídos na revisão (S). Artigos que não atenderam a esses critérios foram excluídos da análise.

Estratégia de busca

A estratégia de busca exemplificada na Tabela 1 incluiu os descritores, blocos de palavras, termos relacionados e sinônimos de "entorse de tornozelo" e "osteopatia", que foram transcritos para os idiomas português, inglês e espanhol, de acordo com as especificidades de cada base de dados e repositório de busca. Os blocos de palavras foram combinados utilizando operadores booleanos AND/OR.

Tabela 1. Estratégias de busca

Base de dados	Bloco de palavras / Descritores
Medline/Pubmed	((“foot injury”) OR (“ankle sprain”) OR (“foot injury”)) AND ((“osteopathic”) OR (“manipulation, osteopathic”) OR (“Osteopathic Manipulation”) OR (“osteopathic manipulative therapy”) OR (“osteopathic manipulative treatment”) OR (“osteopathic manipulative treatments”) OR (“treatment, osteopathic manipulative”) OR (“treatment, osteopathic manipulatives”))
PEDro	
Google Acadêmico	((“lesões do pé”) OR (“entorse de tornozelo”) OR (“Lesiones de los Pies”) OR (“foot injury”) OR (“ankle sprain”) OR (“foot injury”)) AND ((“osteopatia”) OR (“manipulação osteopática”) OR (“tratamento manipulativo osteopático”) OR (“osteopathic”) OR (“manipulation, osteopathic”) OR (“Osteopathic Manipulation”) OR (“osteopathic manipulative therapy”) OR (“osteopathic manipulative treatment”) OR (“osteopathic manipulative treatments”) OR (“treatment, osteopathic manipulative”) OR (“treatment, osteopathic manipulatives”) OR (“manipulación osteopática”) OR (“terapia manipulativa osteopática”) OR (“terapia osteopática manipulativa”) OR (“osteopatía”) OR (“tratamiento manipulativo osteopático”) OR (“tratamiento osteopático manipulativo”))

Extração e análise dos dados

Os artigos foram inicialmente organizados no software *Mendeley Reference Manager* e os dados coletados foram sumarizados em planilhas no programa *Microsoft Office Excel®*. Em seguida, foram lidos os títulos e resumos para análise dos critérios de elegibilidade, e esses dados foram extraídos e organizados em tabelas contendo informações como nome dos autores, data de publicação do estudo, grupos (com características e indicação de grupo controle), tamanho da amostra, forma da intervenção (técnica osteopática utilizada, bem como a dose e frequência de utilização) e os principais resultados obtidos sobre dor e ganho de amplitude de movimento na entorse de tornozelo (após o tratamento osteopático).

Resultados

Os artigos identificados nas bases de dados foram 4788, contudo 4784 foram excluídos, conforme Figura 1. Para a análise da presente revisão integrativa foram quatro artigos.

A tabela 1 demonstrou que o número total de indivíduos divididos em mulheres e homens dos estudos inclusos foi de 127 e a idade foi de 13 a 50 anos. Além disso, os continentes onde foram realizadas as pesquisas foram Oceania (33,4%), americano (50%) e africano (16,6%). Sendo que, o tempo de tratamento teve variação de 1 a 17 atendimentos e as técnicas utilizadas foram as manipulativas (Tabela 2). Por fim, os principais desfechos avaliados foram dor, capacidade funcional e amplitude de movimento do tornozelo (Tabela 3).

Figura 1. Fluxograma dos estudos incluídos na revisão integrativa.

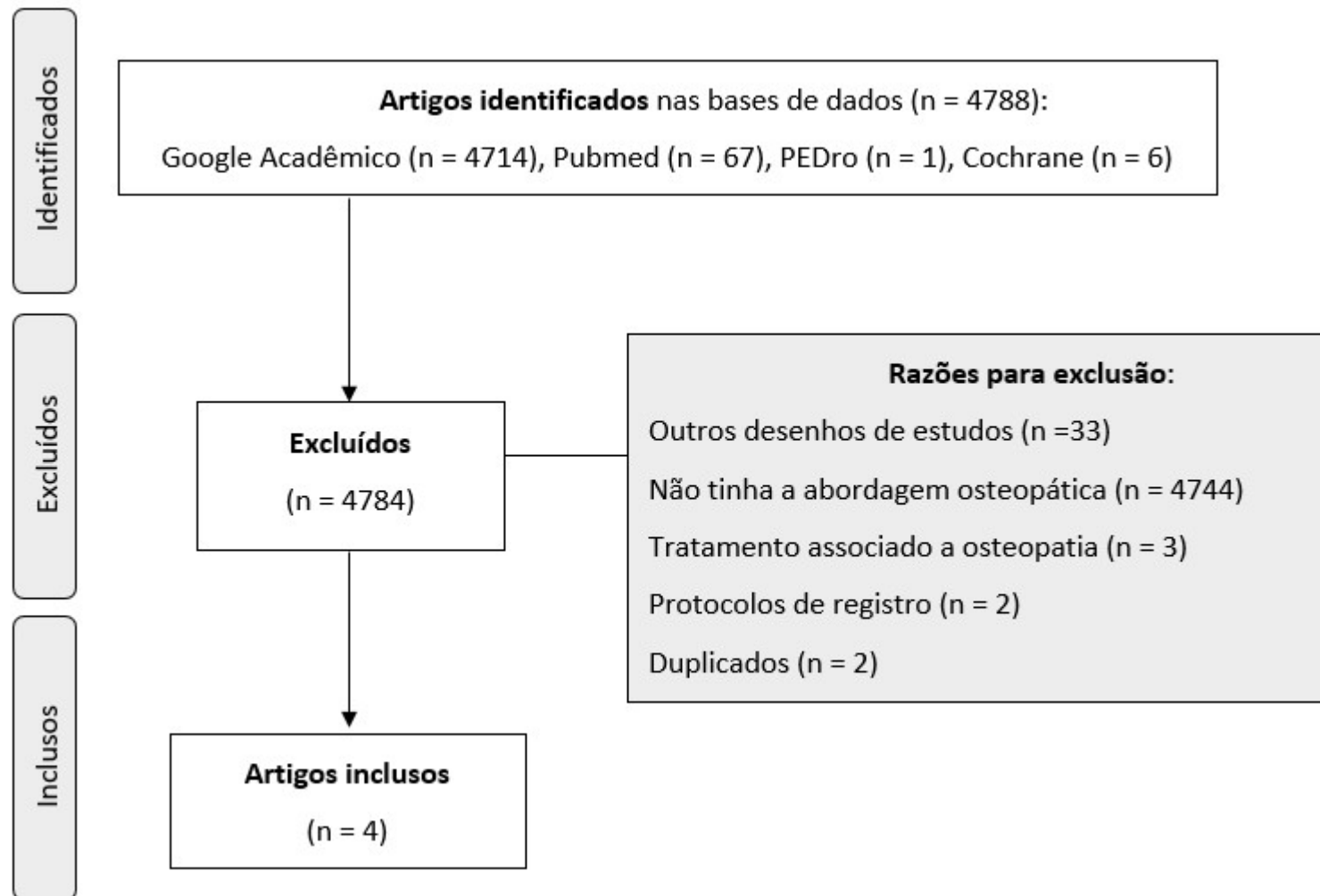


Tabela 1. Características dos estudos incluídos.

Autor (ano)	Número da amostra	Idade (anos)	País realizado	Diagnóstico clínico
Pellow (2001)	H (19); M (11)	15 a 50 anos	África do Sul	Entorses subagudas e crônicas de grau I e grau II
Andersen (2003)	H (23); M (29)	18 a 34 anos	Austrália	Entorse de tornozelo do ligamento lateral
Gillman (2004)	H (1); M (1)	13 a 17 anos	EUA	Instabilidade Crônica do Tornozelo por entorse de tornozelo
Beazell (2012)	H/M (43)	Média 25 anos	EUA	Entorse de tornozelo

H (homem); M (mulher); EUA (Estados Unidos da América).

Tabela 2. Descrição das técnicas de tratamento utilizadas nos estudos incluídos.

Autor (ano)	Grupo Intervenção Osteopática	Grupo Controle
Pellow (2001)	<u>Técnica:</u> O grupo experimental recebeu manipulação articular de alta velocidade e baixa amplitude. O ajuste é realizado com o paciente deitado em decúbito dorsal. O terapeuta se ajoelha ao pé da mesa e segura a borda lateral ou medial do pé do paciente com o polegar na sola do pé e os dedos no dorso do pé. A outra mão do terapeuta segura a borda oposta do pé e segura o pé de maneira semelhante. Então é realizada uma dorsiflexão do tornozelo, rotaciona internamente toda a perna do paciente, inverte o pé e, finalmente, empurra para longe do paciente, a linha de impulso sendo paralela ao chão. <u>Número de atendimentos:</u> 8. <u>Tempo de tratamento:</u> 4 semanas.	<u>Técnica:</u> aplicação de ultrassom desafinado por 5 minutos. <u>Número de atendimentos:</u> 8. <u>Tempo de tratamento:</u> 4 semanas.
Andersen (2003)	<u>Técnica:</u> uma única manipulação articular de alta velocidade e baixa amplitude para a articulação talocrural. A técnica foi um impulso caudal, com o paciente em decúbito dorsal. O osteopata entrelaçava ambas as mãos sobre a tíbia e o tálus, com os polegares sobre a face posterior do calcâneo, criando um componente de dorsiflexão. A distração resultou em tensão concentrada na articulação talocrural, e um impulso curto foi aplicado conforme descrito por Hartman. <u>Número de atendimento:</u> 1. <u>Tempo de tratamento:</u> 1 dia.	Os pacientes do grupo controle mantiveram-se em decúbito dorsal sem nenhum tratamento. <u>Tempo de tratamento:</u> 1 dia. <u>Número de atendimento:</u> 1.

Gillman (2004)	<u>Técnica caso 1:</u> manipulação articular de alta velocidade e baixa amplitude aplicada à coluna, pelve e articulações das extremidades foi a intervenção primária, com foco particular no tornozelo. <u>Número de atendimentos:</u> 17. <u>Tempo de tratamento:</u> NC	NC
	<u>Técnica caso 2:</u> manipulação articular de alta velocidade e baixa amplitude aplicada à coluna, pelve e articulações das extremidades foi a intervenção primária, com foco particular no tornozelo. Outros procedimentos usados incluíram bandagens e órteses, mas não antes que o efeito da manipulação fosse observado. <u>Número de atendimentos:</u> NC <u>Tempo de tratamento:</u> 10 semanas.	
Beazell (2012)	<u>Técnica grupo (A) com a intervenção de manipulação da articulação tibiofibular proximal:</u> o paciente estava em uma mesa de tratamento em posição supina com o joelho flexionado e, quando a barreira restritiva foi acionada, um impulso de alta velocidade e baixa amplitude foi aplicado através da tíbia, com a força direcionada para a nádega ipsilateral. <u>Número de atendimento:</u> 4. <u>Tempo de tratamento:</u> 3 semanas.	Os pacientes do grupo controle mantiveram-se em sentados na maca por 1 a 2 minutos sem nenhum tratamento. <u>Número de atendimento:</u> 4 <u>Tempo de tratamento:</u> 3 semanas
	<u>Técnica grupo (B) com intervenção de manipulação da articulação tibiofibular distal:</u> o paciente estava em uma mesa de tratamento em decúbito dorsal. A fíbula foi	

	transladada posteriormente até que a barreira restritiva (alcance final) fosse acionada. Em seguida, um impulso de alta velocidade e baixa amplitude foi aplicado através da fibula em uma direção póstero-superior. <u>Número de atendimento:</u> 4. <u>Tempo de tratamento:</u> 3 semanas.	
--	---	--

H (homem); M (mulher); ADM (amplitude de movimento); NC (não consta a informação).

Tabela 3. Efeitos das técnicas osteopáticas no manejo dos desfechos dos estudos inclusos.

Autor (ano)	Desfecho	Instrumento avaliado	Resultado obtido
Pellow (2001)	- ADM - Dor - Capacidade funcional	- Goniômetro - Algômetro e Questionário de Dor de McGill - Escala de pontuação para avaliação funcional do tornozelo	Houve maior redução da dor, aumento da amplitude de movimento do tornozelo e função do tornozelo no grupo intervenção osteopática, quando comparado ao controle.
Andersen (2003)	- ADM	- Movimentos passivos de dorsiflexão - Dinamômetro portátil para medir torque aplicado	Não houve diferença após tratamentos.
Gillman (2004)	- Instabilidade funcional	-Observação postural Observação da marcha Teste muscular manual	Caso 1 – Ocorreu a cessação das entorses laterais de tornozelo nas suas atividades esportivas. Caso 2 - Ocorreu a cessação das entorses laterais de tornozelo nas suas atividades esportivas. Cada paciente relatou o fim da sua sensação de tornozelo “cedendo” ao término do tratamento.
Beazell (2012)	- Instabilidade de tornozelo	- Equilíbrio unipodal sobre a espuma e olhos fechados	O uso de uma manipulação da articulação tibiofibular proximal ou distal isoladamente não aumentou os efeitos do resultado além daqueles do grupo

O tratamento osteopático manipulativo reduz a dor e melhora a função em indivíduos após entorse de tornozelo: uma revisão integrativa

	- ADM	- Teste de descida do degrau - Inclinômetro manual	controle. Coletivamente, todos os grupos demonstraram aumentos na amplitude de movimento de dorsiflexão do tornozelo durante o período de intervenção de 3 semanas.
--	-------	---	---

H (homem); M (mulher); ADM (amplitude de movimento); NC (não consta a informação); DFR (amplitude de movimento da dorsiflexão).

Discussão

Os achados do presente estudo demonstraram que não houve uma diferença significativa na distinção do sexo da amostra, contudo a idade ficou predominante entre adolescentes e adultos jovens. Corroborando com os achados Herzog et al. demonstraram que, de forma geral a entorse de tornozelo é mais comum em pessoas jovens e ativas, como atletas e praticantes de esportes, com idade entre 15 e 24 anos. No entanto, também pode ocorrer em pessoas de outras faixas etárias, incluindo crianças e idosos [25]. Ainda assim, o mesmo pôde ser observado no estudo de Doherty et al. onde a incidência de entorse costuma diminuir com o avanço da idade populacional [26].

Ainda neste contexto, entende-se que os tratamentos mais prescritos para o manejo da entorse são os analgésicos, anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e corticosteroides [27–29]. Contudo, tratamentos não farmacológicos como exercícios físicos [12], estimulação elétrica [10] e terapias manuais bem como o tratamento osteopático parecem amenizar o quadro clínico, seja em uma fase mais aguda a crônica, como no caso da instabilidade crônica do tornozelo após entorse [11,30].

O tratamento osteopático pode ser realizado sobre o sistema parietal, visceral ou craniossacral [31], dentre as técnicas mais utilizadas nos estudos foram as manipulações articulares [11] tanto para a melhora da dor, quanto da função [32,33], o que pode contribuir

assim para maior estabilidade da articulação [11,32]. Acredita-se que a manipulação das articulações afete o sistema nervoso ativando estruturas dentro e ao redor da articulação alvo, incluindo receptores mecânicos, cutâneos e terminações nervosas livres. Isso pode resultar na liberação de neurotransmissores, como endorfina, encefalina e dopamina, que têm um efeito modulador sobre a dor e a inflamação. Esses neurotransmissores ligam-se a receptores específicos nas células nervosas, reduzindo a transmissão do estímulo nociceptivo e percepção da dor [34–36].

Neste sentido, a melhora da função por meio do tratamento osteopático no caso de técnicas de manipulação articular pode melhorar a mobilidade e diminuir a tensão nos tecidos moles circundantes, o que pode levar a uma melhora na propriocepção por fornecer informações sobre a posição e o movimento das articulações, assim como na estabilidade articular. Além disso, a manipulação pode estimular a liberação de neurotransmissores analgésicos e anti-inflamatórios, que podem contribuir para o manejo da dor e a inflamação local [34,37].

Portanto, embora os estudos inclusos tenham apresentado resultados interessantes em relação ao tratamento de entorses de tornozelo, é importante ressaltar que essas pesquisas possuem algumas limitações. Dentre elas, destacam-se que os estudos selecionados apresentam uma amostra reduzida de pacientes, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras

populações. Além disso, alguns dos estudos foram realizados com uma abordagem metodológica sem cegamento, o que pode gerar um viés de confirmação, isto é, o pesquisador pode ter influenciado os resultados com suas próprias expectativas.

Ainda assim, os instrumentos utilizados para avaliar as lesões de tornozelo podem apresentar limitações em termos de sensibilidade e especificidade, o que pode afetar a precisão dos resultados. Por fim, é importante destacar que a falta de padronização dos protocolos de tratamento utilizados nos estudos pode levar a resultados conflitantes ou ambíguos. Essa falta de padronização dificulta a comparação entre estudos e a elaboração de conclusões mais robustas. Logo, apesar dos achados promissores dos estudos revisados neste artigo, é importante levar em conta as limitações metodológicas e de que a amostra que podem influenciar nos resultados. Portanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar esses resultados e desenvolver protocolos de tratamento com maior padronização e eficazes para entorses de tornozelo.

Conclusão

Os estudos inclusos no presente estudo utilizaram diferentes técnicas osteopáticas no tratamento da entorse de tornozelo. Além disso, mostraram que as técnicas osteopáticas podem ser efetivas para reduzir a dor na entorse de tornozelo e melhorar a função. Portanto, apesar

das limitações, os estudos revisados sugerem que as técnicas osteopáticas podem ser uma abordagem complementar e interessante para o tratamento da entorse de tornozelo. No entanto, são necessários ensaios clínicos aleatorizados e controlados com melhor qualidade metodológica.

Referências

1. Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. Time-trends and circumstances surrounding ankle injuries in men's professional football: An 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. Vol. 47, British Journal of Sports Medicine. 2013. p. 748–53.
2. Schurz AP, Wagemans J, Bleakley C, Kuppens K, Vissers D, Taeymans J. Impairment-based assessments for patients with lateral ankle sprain: A systematic review of measurement properties. PLoS One. 1º de fevereiro de 2023;18(2):e0280388.
3. Ross G, Macfarlane C, Vaughan B. Combined osteopathy and exercise management of Achilles tendinopathy in an athlete. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. 1º de janeiro de 2018;58(1–2):106–12.
4. Al-Mohrej OA, Al-Kenani NS. Acute ankle sprain: Conservative or surgical approach? EFORT Open Rev. 1º de fevereiro de 2016;1(2):34–44.
5. Lamb SE, Marsh JL, Hutton JL, Nakash R, Cooke MW. Mechanical supports for acute, severe ankle sprain: a pragmatic, multicentre, randomised controlled trial. The Lancet. 2009;373(9663):575–81.
6. Alnejadi WK, Aljefri A, Alharbi ZM, Saif S, Nejaim K, Almutairi M, et al. Approach to Ankle Instability in Patients With a Negative Ankle MRI: A Case Series. Cureus. 22 de janeiro de 2023;
7. Cooke MW, Marsh JL, Clark M, Nakash R, Jarvis RM, Hutton JL, et al. Treatment of severe ankle sprain: A pragmatic randomised controlled trial comparing the clinical effectiveness and cost-effectiveness of three types of mechanical ankle support with tubular bandage. The CAST trial. Health Technol Assess (Rockv). 2009;13(13).

8. Bleakley CM, McDonough SM, MacAuley DC. Cryotherapy for acute ankle sprains: A randomised controlled study of two different icing protocols. *Br J Sports Med.* agosto de 2006;40(8):700–5.
9. Coudreuse JM, De Vathaire F. Effect of a plaster containing DHEP and heparin in acute ankle sprains with oedema: A randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical study. *Curr Med Res Opin.* setembro de 2010;26(9):2221–8.
10. Cheung SM, Chen CJ, Hsin YJ, Tsai YT, Leong CP. Effect of neuromuscular electrical stimulation in a patient with Sjogren's syndrome with dysphagia: a real time videofluoroscopic swallowing study. *Chang Gung Med J [Internet].* 2010 [citado 27 de maio de 2023];33(3):338–45. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20584513/>
11. Pellow JE, Brantingham JW. The efficacy of adjusting the ankle in the treatment of subacute and chronic grade I and grade II ankle inversion sprains. *J Manipulative Physiol Ther.* 2001;24(1):17–24.
12. Cleland JA, Mintken P, McDevitt A, Bieniek M, Carpenter K, Kulp K, et al. Manual physical therapy and exercise versus supervised home exercise in the management of patients with inversion ankle sprain: A multicenter randomized clinical trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy.* 2013;43(7):443–55.
13. Tennler J, Raeder C, Praetorius A, Ohmann T, Schoepp C. Effectiveness of the SMART training intervention on ankle joint function in patients with first-time acute lateral ankle sprain: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 1º de dezembro de 2023;24(1):162.
14. Truyols-Domínguez S, Salom-Moreno J, Abian-Vicen J, Cleland JA, Fernández-De-Las-Peñas C. Efficacy of thrust and nonthrust manipulation and exercise with or without the addition of myofascial therapy for the management of acute inversion ankle sprain: A randomized clinical trial. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy.* 2013;43(5):300–9.
15. Ortega-Avila AB, Cervera-Garvi P, Marchena-Rodríguez A, Chicharro-Luna E, Nester CJ, Starbuck C, et al. Conservative treatment for acute ankle sprain: A systematic review. Vol. 9, *Journal of Clinical Medicine.* MDPI; 2020. p. 1–19.
16. Global review of osteopathic medicine and osteopathy 2020 Osteopathic International Alliance OSTEOPATHIC HEALTHCARE.
17. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional - COFFITO [Internet]. [citado 27 de maio de 2023]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3161>
18. Eisenhart AW, Gaeta TJ, Yens DP. Eisenhart et al • Original Contribution Osteopathic Manipulative Treatment in the Emergency Department for Patients With Acute Ankle Injuries ORIGINAL CONTRIBUTION. Vol. 103. 2003.
19. Kang HS, Kwon HW, Kim DG, Park KR, Hahm SC, Park JH. Effects of the suboccipital muscle inhibition technique on the range of motion of the ankle joint and balance according to its application duration: A randomized controlled trial. *Healthcare (Switzerland).* 1º de junho de 2021;9(6).
20. Ruparelia H, Patel S. Immediate Effect of Muscle Energy Technique (MET) and Positional Release Therapy (PRT) on SLR90º-90º, Ankle Dorsiflexion Range and Y-Balance Test-An Experimental Study. *International Journal of Health Sciences & Research (www.ijhsr.org) [Internet].* 2019;9(9):53. Disponível em: www.ijhsr.org
21. Refshauge KM, Raymond J, Kilbreath SL, Pengel L, Heijnen I. The effect of ankle taping on detection of inversion-eversion movements in participants with recurrent ankle sprain. *American Journal of Sports Medicine.* fevereiro de 2009;37(2):371–5.
22. Knupp M, Lang TH, Zwicky L, Lötscher P, Hintermann B. Chronic Ankle Instability (Medial and Lateral). Vol. 34, *Clinics in Sports Medicine.* W.B. Saunders; 2015. p. 679–88.
23. Torraco RJ. Writing Integrative Literature Reviews: Using the Past and Present to Explore the Future. Vol. 15, *Human Resource Development Review.* SAGE Publications Ltd; 2016. p. 404–28.
24. Torraco RJ. Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. *Human Resource Development Review.* 2005;4(3):356–67.
25. Herzog MM, Kerr ZY, Marshall SW, Wikstrom EA. Epidemiology of ankle sprains and chronic ankle instability. *J Athl Train.* 2019;54(6):603–10.
26. Doherty C, Delahunt E, Caulfield B, Hertel J, Ryan J, Bleakley C. The incidence and prevalence of ankle sprain injury: A systematic review and meta-analysis of prospective epidemiological studies. Vol. 44, *Sports Medicine.* Springer International

- Publishing; 2014. p. 123–40.
27. Struijs PAA, Kerkhoffs GMMJ. Ankle sprain: the effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs [Internet]. 2015. Disponível em: www.clinicalevidence.com
28. Ruiz-Sánchez FJ, Ruiz-Muñoz M, Martín-Martín J, Coheña-Jimenez M, Perez-Belloso AJ, Pilar Romero-Galisteo R, et al. Management and treatment of ankle sprain according to clinical practice guidelines: A PRISMA systematic review. Vol. 101, Medicine (United States). Lippincott Williams and Wilkins; 2022. p. E31087.
29. Ochoa JK, Gross CE, Anderson RB, Hsu AR. Foot and Ankle Injections in Athletes. Vol. 14, Sports Health. SAGE Publications Inc.; 2022. p. 311–6.
30. Gillman SF. The impact of chiropractic manipulative therapy on chronic recurrent lateral ankle sprain syndrome in two young athletes. 2004.
31. Wetzler G, Roland M, Fryer-Dietz S, Dettmann-Ahern D. CranioSacral Therapy and Visceral Manipulation: A New Treatment Intervention for Concussion Recovery. Med Acupunct. 1º de agosto de 2017;29(4):239–48.
32. Green T, Refshauge K, Crosbie J, Adams R. A randomized controlled trial of a passive accessory joint mobilization on acute ankle inversion sprains. Phys Ther. 2001;81(4):984–94.
33. Slaven EJ, Mathers J. Management of chronic ankle pain using joint mobilization and ASTYM® treatment: A case report. Journal of Manual and Manipulative Therapy. 2011;19(2):108–12.
34. Colloca CJ, Keller TS, Gunzburg R. Neuromechanical characterization of in vivo lumbar spinal manipulation. Part II. Neurophysiological response. J Manipulative Physiol Ther. 2003;26(9):579–91.
35. Sung PS, Kang YM, Pickar JG. Effect of Spinal Manipulation Duration on Low Threshold Mechanoreceptors in Lumbar Paraspinal Muscles A Preliminary Report. Vol. 30, SPINE.
36. Steel A, Sundberg T, Reid R, Ward L, Bishop FL, Leach M, et al. Osteopathic manipulative treatment: A systematic review and critical appraisal of comparative effectiveness and health economics research. Musculoskelet Sci Pract. 1º de fevereiro de 2017;27:165–75.
37. Pickar JG. Neurophysiological effects of spinal manipulation. Vol. 2, The Spine Journal. 2002.

NORMAS DA REVISTA

Lista de comprobación para la preparación de envíos

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

- El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista (o se ha proporcionado una explicación al respecto en los Comentarios al editor/a).
- El archivo de envío está en formato Microsoft Word y sigue la plantilla facilitada a tal efecto.
- Siempre que sea posible, se proporcionan direcciones URL y/o números de DOI para las referencias.
- El texto tiene interlineado sencillo; 12 puntos de tamaño de fuente; se utiliza cursiva en lugar de subrayado (excepto en las direcciones URL); y todas las ilustraciones, figuras y tablas están dentro del texto en el sitio que les corresponde y no al final de todo.
- El texto se adhiere a los requisitos estilísticos y bibliográficos resumidos en las [Directrices del autor/a](#), que aparecen en Acerca de la revista.

Directrices para autores/as

1. Si no cuenta con un usuario de la revista, debe crearse uno ingresando al link del menú horizontal superior "Registrarse" y completar el formulario solicitado. Es importante que tilde la opción "Registrarse como Autor/a: Puede enviar artículos a la revista" al final del formulario.
2. El próximo paso consiste en ingresar a la plataforma con su usuario y contraseña. En la página inicial encontrará la opción "Envío de artículos" a la cual tendrá que ingresar.
3. Debe completar cada uno de los cinco pasos para efectivizar el envío de la contribución. El título del trabajo, el resumen y las palabras claves deben ingresarse tanto en el idioma original del artículo como en inglés.
4. Tipos de trabajos o contribuciones: la revista acepta trabajos inéditos del ámbito de la Osteopatía y disciplinas afines, no admitiéndose aquellos que hayan sido publicados total o parcialmente o enviados a otras revistas para su evaluación. Los trabajos podrán pertenecer a tres categorías: (a) Artículo original, (b) Comunicación breve y (c) Reseña. En los casos (a) y (b), los trabajos deberán ser originales, reflejar un sólido y actualizado conocimiento del estado del arte y representar una contribución al conocimiento. En ambos casos los trabajos deberán reflejar rigurosidad en las metodologías utilizadas, así como en la argumentación empleada. En el caso (c), las contribuciones serán por solicitud del Comité Editorial.

Formato de los trabajos

Las contribuciones se aceptan en formato Microsoft Word. No se aceptan archivos en PDF. Adaptar a la siguiente [Plantilla](#).

Se deben eliminar del trabajo cualquier alusión directa o indirecta que pueda dar a conocer la identidad de los autores. En la primera hoja se deben consignar los nombres y apellidos completos de todos los autores, su afiliación institucional (nombre completo y dirección postal) y correo-e.

Debe detallarse la sección en la cual se propone el trabajo -(a) Artículo original, (b) Comunicación breve, o (c) Reseña-, el título de la contribución en su idioma original y en inglés, un resumen de máximo 200 palabras en su idioma original e inglés y hasta seis palabras clave en su idioma original e inglés, separadas por comas.

Se sugiere a los autores organizar sus contribuciones del siguiente modo: 1. Introducción, 2. Método (se deben incluir los siguientes subapartados: 2.1. Participantes, 2.2. Instrumentos, y 2.3. Procedimiento), 3. Resultados, 4. Discusión/Conclusión y Referencias.

Las referencias se ajustarán al formato de las [Normas de Vancouver](#). Se deben consignar única y exclusivamente todas las citas de las fuentes que se utilizaron para la preparación del trabajo y que aparecen en el texto.

Tablas, gráficos y figuras:

Las tablas, gráficos y figuras deberán aparecer dentro del texto, en el lugar correspondiente según desarrollo del trabajo e inmediatamente después de nombrarla, por ejemplo: "... como se puede ver en la tabla 1.". Deberán ajustarse al estilo Vancouver.

Idioma

Los trabajos podrán estar redactados en castellano, portugués, inglés. En todos los casos deberá incluir el tipo del trabajo y el resumen en inglés.

Evaluación de los trabajos

Todos los manuscritos enviados son sometidos a una revisión preliminar en la que se determinará si el trabajo se enmarca en los objetivos, la política editorial y las normas de la revista. De ser aceptado en la evaluación preliminar, se someterá al método de revisión de doble ciego, esto es, manteniendo el anonimato de los autores y de los evaluadores. Los pares revisores deberán valorar la contribución e indicar su decisión final al editor, entre las que se encuentran:

- 1) Trabajo aceptado en su estado actual
- 2) Trabajo aceptado, sujeto a revisiones menores

3) Trabajo aceptado condicionalmente, sujeto a revisiones mayores

4) Trabajo rechazado en su versión actual

En caso de disenso entre los evaluadores de un artículo, se someterá a un tercer criterio que permita resolver el diferendo. El Comité Editor no mantiene correspondencia sobre los trabajos no aceptados para su publicación.

Aviso de derechos de autor/a

Los autores/as que publiquen en esta revista aceptan las siguientes condiciones:

- Los autores/as conservan los derechos de autor y ceden a la revista el derecho de la primera publicación, con el trabajo registrado con la licencia [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#) de Creative Commons, que permite a terceros utilizar lo publicado siempre que mencionen la autoría del trabajo y a la primera publicación en esta revista.
- Los autores/as pueden realizar otros acuerdos contractuales independientes y adicionales para la distribución no exclusiva de la versión del artículo publicado en esta revista (p. ej., incluirlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro) siempre que indiquen claramente que el trabajo se publicó por primera vez en esta revista.
- Se permite y recomienda a los autores/as a publicar su trabajo en Internet (por ejemplo en páginas institucionales o personales) antes y durante el proceso de revisión y publicación, ya que puede conducir a intercambios productivos y a una mayor y más rápida difusión del trabajo publicado.

Declaración de privacidad

Los nombres y las direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines establecidos en ella y no se proporcionarán a terceros o para su uso con otros fines.