

Terapia Manual no Manejo da Cefaleia Cervicogênica: Uma Revisão Integrativa
Manual Therapy in the Management of Cervicogenic Headache: An Integrative Review

FERREIRA, Áureo Elias Belino; FONSECA, Bruna de Oliveira; ANTÃO, Consuelita Oliveira.

Orientador: Prof. Claudio Marcos Bedran de Magalhães

Coorientador (a): Profa. Priscila Andrada Lima

Campus Universitário Una - Bacharel em Fisioterapia, Sete Lagoas, MG, Brasil.

RESUMO

Introdução: A cefaleia cervicogênica (CC) é um tipo secundário de dor de cabeça que pode ser incapacitante e tem como fonte nociceptiva desarranjos musculares e/ou articulares, e/ou funcionais do segmento cervical da coluna vertebral. Dessa forma, para a condução fisioterapêutica de um quadro de CC, pode-se recorrer à Terapia Manual. Assim, o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão integrativa da literatura com a finalidade de investigar a eficácia do manejo não invasivo e não manipulativo por meio da Terapia Manual na CC. **Metodologia:** O estudo foi realizado por meio de pesquisas de artigos nas bases de dados PEDro, Pubmed, Cochrane. A busca foi direcionada para revisões sistemáticas e ensaios clínicos que abordassem intervenções da Terapia Manual no manejo da CC. **Resultados:** Após a comparação dos estudos, foi possível observar melhoras significativas na intensidade, frequência, duração da dor e na ingestão de medicamentos, no aumento significativo da mobilidade cervical total e no teste de flexão-rotação da cabeça dos pacientes diagnosticados com CC tratados com algum tipo de terapia manual. **Conclusão:** Há evidências científicas que apoiam o uso de diversas modalidades da Terapia Manual como manejo eficaz para cefaleia cervicogênica. Os artigos incentivam o uso da mobilização da coluna vertebral, Mulligan, técnica de Graston, compressão isquêmica, energia muscular, tração, liberação miofascial manual e instrumental, associado a exercícios ou não.

Palavras-chave: Terapia manual, terapia não invasiva, terapia não manipulativa, cefaleia cervicogênica.

1 INTRODUÇÃO

A dor de cabeça é uma das condições de saúde mais prevalentes e incapacitantes, resultando em redução da qualidade de vida e em menor produtividade no trabalho, além de causar grande impacto social e econômico (ANARTE-LAZO *et al.*, 2021). Atualmente, as cefaleias são divididas em dois grupos: o primeiro grupo compreende as primárias, que constituem em si a doença, sendo mais comum a enxaqueca; e o segundo compreende as secundárias, que são sintomas gerados por outras doenças ou disfunções. De acordo com a *International Headache Society*, a cefaleia cervicogênica (CC) é classificada como secundária e tem como fonte nociceptiva a coluna cervical (CHUA *et al.*, 2012).

A cefaleia cervicogênica está prevalente, de 1 a 4%, entre as pessoas que apresentam dores de cabeça. Afeta homens e mulheres igualmente, com início por volta dos 30 anos, mas a média de idade em que os pacientes procuram atendimento médico e diagnóstico é de 49,4 anos (KHALILI E MURPHY, 2022; BINI *et al.*, 2022). As principais características dessa disfunção são: dor crônica e recorrente, que geralmente começa ou se agrava após o movimento do pescoço e, na maior parte dos casos, é acompanhada por uma amplitude de movimento (ADM) reduzida do pescoço (VERMA *et al.*, 2021). Para o Grupo de Estudo Internacional de CC, os aspectos mais característicos são dor unilateral e irradiada, que muitas vezes começa no pescoço ou na área occipitonucal e se espalha para a região óculo-frontotemporal; um padrão temporal de dor, muitas vezes contínua, mas que flutua em intensidade e é geralmente induzida por pressão externa às estruturas do pescoço e da região occipital (CHUA *et al.*, 2012); ou posturas inadequadas do pescoço, como manter a flexão do pescoço ou a cabeça protusa por mais de 40 minutos, por gerar aumento do estresse e da tensão nas estruturas musculoesqueléticas e nervosas, com consequente compressão, isquemia e dor (ADULYAWAT, 2022).

Na fisiopatologia da CC, a dor referida é decorrente da irritação causada por estruturas cervicais inervadas pelos nervos espinhais C1, C2 e C3, pares de nervos estes que transmitem sinais de dor ao núcleo nociceptivo da cabeça e pescoço (núcleo trigeminocervical). Além disso, grande parte dos casos envolvem condições de saúde da articulação zigapofisária de C2-C3, tornando-a uma das causas mais frequentes. Outros estudos sugeriram que o prolapso dos discos intervertebrais cervicais C2-C3

e C3-C4 pode causar CC, bem como disfunção das articulações atlantoaxial (C1-2) e atlanto-occipital (C0-1) (KHALILI E MURPHY, 2022; RACICKI *et al.*, 2013).

Devido às várias áreas e à gravidade da disfunção, há uma variedade de técnicas que os profissionais de saúde podem usar no tratamento da CC, que incluem técnicas invasivas e não invasivas. As técnicas invasivas consistem em infiltrações, agulhamento a seco e cirurgia. Já as técnicas não invasivas consistem, em sua grande parte, em Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), em Cinesioterapia e nas Técnicas de Terapia Manual (BINI *et al.*, 2022; RACICKI *et al.*, 2013).

A Terapia Manual é uma abordagem prática fisioterapêutica que pode diminuir o quadro algico dos pacientes e melhorar sua funcionalidade. A aplicação da mobilização vertebral acarreta o estímulo mecânico que ativa os sistemas inibitórios da dor, causando efeitos analgésicos imediatos. Somado a isso, a técnica de compressão isquêmica apresenta melhora do quadro algico após quatro sessões, já que atua na alteração do fluxo sanguíneo local, melhora a isquemia, a hipóxia e aumenta a presença de substâncias analgésicas (NAMNAQANI, 2019). Além disso, as técnicas envolvendo compressões graduais (como as mencionadas anteriormente) permitem que a fáscia reorganize adesões e complexos de macromoléculas (como o ácido hialurônico) e retorne ao seu estado saudável. Vale ressaltar que o aumento de endorfinas que ocorre após a realização de exercício ativo proporciona um melhor controle neuromuscular e pode reduzir a dor e a frequência da CC (NÚÑEZ-CABALEIRO, LEIRÓS-RODRÍGUEZ, 2022).

Assim, o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão integrativa da literatura, disponível nas principais bases de dados científicos, obedecendo aos critérios metodológicos propostos neste artigo, com a finalidade de investigar se há eficácia no manejo não invasivo e não manipulativo por meio da Terapia Manual na CC; reunindo as práticas, seus desfechos e a qualidade dos estudos existentes.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, realizada nas etapas: elaboração da pergunta norteadora; seleção dos objetivos; definição dos critérios de inclusão e exclusão; busca na literatura; coleta e análise de dados; análise da qualidade das evidências

encontradas; fase de extração de dados; síntese descritiva; elaboração dos resultados; discussão e conclusão.

2.1 Construção da Questão de Pesquisa

Na construção da pergunta adequada para questão de pesquisa, utilizou-se da estratégia PICO: “P” (população): homens e mulheres diagnosticados com cefaleia cervicogênica; “I” (intervenção): Terapia Manual (mobilizações articulares, energia muscular, técnicas de tecidos moles, técnicas cranianas ou técnicas neurodinâmicas), com exceção, técnicas de manipulação de alta velocidade e baixa amplitude e técnicas invasivas (como o agulhamento a seco), a não ser a título de comparação; “C” (comparação): outro tipo de tratamento, sem tratamento, manipulação de alta velocidade e baixa amplitude, agulhamento a seco ou placebo; “O” (desfecho): alívio da dor, melhora da amplitude de movimento, melhora da qualidade de vida e melhora autopercebida.

Uma busca sistemática de evidências foi realizada pelos autores de janeiro a março de 2023, de forma computadorizada, nas seguintes bases de dados: *National Library of Medicine (PubMed)*; *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*; *Cochrane Library*, para encontrar estudos que avaliaram os efeitos da Terapia Manual em indivíduos com cefaleia cervicogênica. A estratégia de busca incluiu a seguinte combinação de palavras-chave: *Mulligan OR mobilization OR physiotherapy OR “manual therapy” NOT “manipulative therapy” AND “cervicogenic headache”* nas bases de dados *PubMed*; A estratégia de pesquisa foi adaptada para atender aos requisitos do banco de dados *PEDro* e *Cochrane*, e o termo *cervicogenic headache* foi usado.

2.2 Critérios de Seleção

Foram estabelecidos como critério de inclusão revisões sistemáticas de ensaios clínicos dos últimos 05 anos, entre 2018 e 2023; ensaios clínicos aleatorizados e controlados, publicados nos últimos 10 anos, entre 2013 e 2023, sem delimitação de idade, de homens e/ou mulheres, com diagnóstico de cefaleia cervicogênica, que foram submetidos há alguma intervenção de Terapia Manual. Os estudos

necessitavam tratar especificamente sobre o tema norteador da pesquisa, sem delimitação da língua; textos completos; revisões sistemáticas e artigos originais com desenho experimental (ECA – Ensaio Clínico Controlados e Aleatorizados).

Como critérios de exclusão: estudos com desenho observacional ou incompletos, sem grupo controle, como relatos de caso, e que não estivessem dentro do período estipulado, com *Score PEDro* menor que 05, por se tratar de uma evidência com baixa qualidade metodológica, com participantes que foram submetidos a alguma intervenção de técnicas de manipulação e técnicas invasivas, a não ser a título de comparação.

Quanto à identificação, primeiro foi registrado o número de artigos encontrados, de acordo com os descritores, e as palavras-chave utilizadas. Na triagem foram removidos, por meio da leitura dos títulos e de resumos, aqueles que não tinham relação com o tema, e os artigos duplicados foram eliminados. Quanto à elegibilidade, os artigos que permaneceram foram lidos por 2 autores na íntegra e só foram incluídos na pesquisa quando se adequaram aos critérios de inclusão. Em caso de desacordo sobre a elegibilidade de estudos específicos, um terceiro revisor foi envolvido, e o consenso foi obtido.

2.3 Coleta, Análise e Extração de Dados

Os autores fizeram leitura dos textos na íntegra, analisaram os critérios estabelecidos e a qualidade dos artigos e extraíram os dados. As características dos estudos coletados incluem os autores, ano de publicação, desenho do estudo e o *Score PEDro*, grupo estudado, intervenção e resultados.

2.4 Qualidade Metodológica

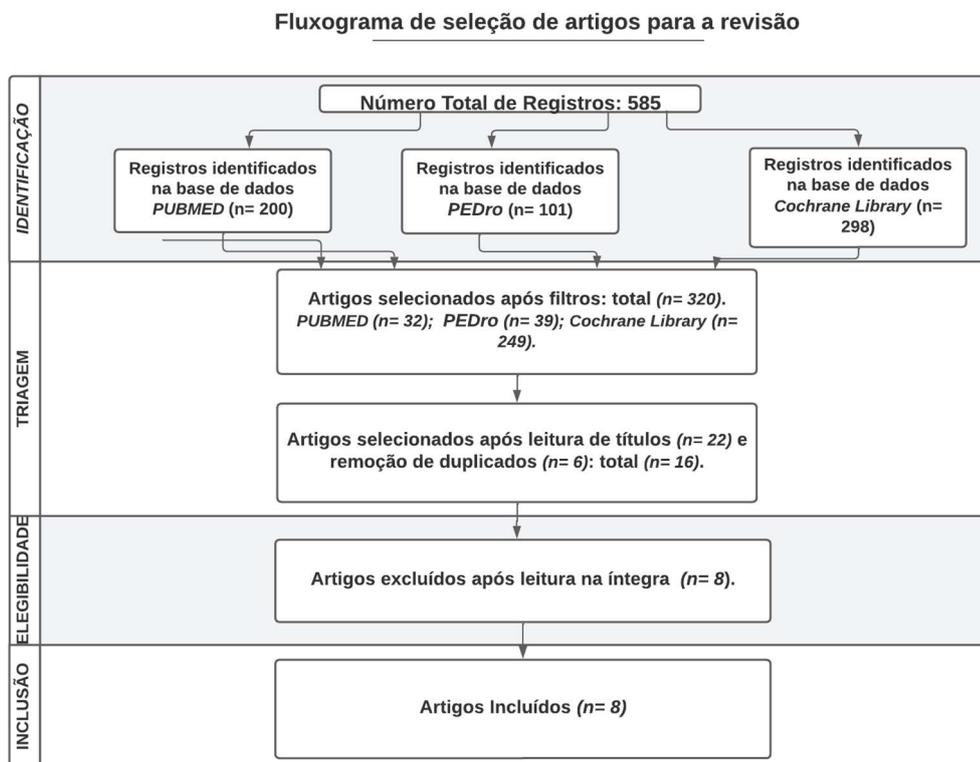
A qualidade metodológica de cada ECA incluído nesta revisão foi avaliada pela escala de pontuação *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*. Essa escala apresenta um checklist de 11 critérios, em que 10 são pontuados. Para cada critério atendido pelo estudo, de maneira transparente e inequívoca, 01 ponto foi ofertado. Foi avaliado com

qualidade moderada, se a pontuação variou de 5 a 7, e de alta qualidade, se a pontuação variou de 8 a 10 (MAHER *et al.*, 2003).

3 RESULTADOS

Nossa busca eletrônica identificou inicialmente 585 artigos, que resultaram em 320 após uso dos filtros; depois da leitura de títulos e da remoção das duplicatas, restaram 16. Esses artigos foram selecionados e, após leitura do texto e avaliação quanto à elegibilidade, restaram 8 artigos que correspondiam aos critérios de inclusão e abordaram o tema em estudo. Nessa análise, 3 ensaios clínicos foram removidos, pois já estavam inseridos numa Revisão Sistemática, 2 artigos da *Cochrane Library* não foram encontrados na íntegra, 1 artigo possuía baixa qualidade metodológica (baixo *Score PEDro*) e 2 artigos não tinham grupo controle. O diagrama de fluxo PRISMA, contendo informações obtidas do processo de revisão dos artigos com potencial relevante, está demonstrado no fluxograma na figura 1.

Figura 1- Diagrama de fluxo PRISMA



Fonte: Próprio autor.

Os artigos incluídos nesta revisão integrativa da literatura estão descritos com seus principais achados na tabela 1

Tabela 1 - Descrição dos artigos incluídos no presente estudo.

Autor/Ano	Desenho do estudo e (Score PEDro)	Grupos estudados	Intervenção	Resultados
Cardoso <i>et al.</i> (2022)	Revisão Sistemática	357 indivíduos com idade entre 25 e 60 anos com Cefaleia Cervicogênica (CC)	Os estudos incluíram as seguintes intervenções: Técnica de deslizamentos apofisários naturais sustentados (SNAG) em comparação com: Falsa mobilização, mobilização placebo, agulhamento a seco, Maitland, TENS, exercícios e alongamentos, técnica de energia muscular.	Em apenas 1 dos estudos dessa revisão, a técnica de energia muscular apresentou resultados melhores que o SNAG no tratamento da CC. Nos outros 7 estudos incluídos, o SNAG foi superior no manejo da CC de falsa mobilização, mobilização placebo, agulhamento a seco, Maitland, TENS, exercícios e alongamentos. Assim, a técnica de SNAG pode melhorar a funcionalidade, o teste de flexão e rotação e a intensidade da dor a curto, médio e longo prazo que são relacionados à CC.
AdbEL-Aal <i>et al.</i> (2021)	Estudo randomizado controlado, simples-cego (8/10)	60 indivíduos com idades entre 35 e 50 anos com o diagnóstico de CC	<p>Intervenção (n=30)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A técnica de Graston foi aplicada na fáscia cervical superficial e profunda, nos músculos esternocleidomastoideo e trapézio fibras superiores. • A intervenção consistiu em realizar 3 sessões por semana durante 04 semanas. • Alongamentos, exercícios isométricos para fortalecimento e exercícios de correção postural. <p>Controle (n=30)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alongamentos, exercícios isométricos para fortalecimento e exercícios de correção postural. 	O grupo que utilizou a técnica de Graston com alongamentos e exercícios obteve mais eficácia clinicamente relevante, como na diminuição na intensidade, frequência e duração da dor e na ingestão de medicamentos do que o grupo com apenas o programa de alongamentos e exercícios.

Autor/Ano	Desenho do estudo e (Score PEDro)	Grupos estudados	Intervenção	Resultados
Malo-Urriés <i>et al.</i> (2017)	Ensaio controlado randomizado (8/10)	82 indivíduos com idades entre 18 e 80 anos com o diagnóstico de CC	<p>Intervenção (n=41)</p> <ul style="list-style-type: none"> O grupo de mobilização translatória da coluna cervical superior (UC-TSM) recebeu um tratamento de 30 minutos, consistindo em séries de 30 segundos com períodos de descanso de 10 segundos entre as séries. <p>Controle (n=41)</p> <ul style="list-style-type: none"> Permaneceu em decúbito dorsal por trinta minutos. 	Após a intervenção, o grupo UC-TSM apresentou resultados significativos na mobilidade cervical total e no teste de flexão-rotação e no limiar de dor à pressão cervical, além disso, houve uma intensidade significativamente menor de dor de cabeça no grupo intervenção.
Togha <i>et al.</i> (2019)	Estudo clínico randomizado (7/10)	29 mulheres com CC com idades entre 34 e 35 anos com diagnóstico de CC	<p>Intervenção (n=19)</p> <ul style="list-style-type: none"> Receberam a compressão isquêmica no ponto-gatilho do esternocleidomastoideo realizada pelos dedos polegar e indicador com uma pressão máxima tolerável por 30 a 60 segundos 3 vezes, com intervalos de 30 segundos (n = 09). Receberam o agulhamento a seco no ponto-gatilho do esternocleidomastoideo com agulha de 40mmx0,25, que foi inserida repetidamente na direção anteroposterior, enquanto os ponto-gatilho fossem sentidos (n= 10). <p>Controle (n=10)</p> <ul style="list-style-type: none"> Sem intervenção. 	Os indivíduos dos grupos de agulhamento a seco e compressão isquêmica obtiveram melhorias significativas na intensidade, frequência e duração da dor de cabeça em comparação aos indivíduos do grupo controle. A análise dos dados revelou também melhora no limiar pressórico da dor em ambos os grupos, comparado ao grupo controle. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos de agulhamento a seco e compressão isquêmica.

Autor/Ano	Desenho do estudo e (Score PEDro)	Grupos estudados	Intervenção	Resultados
Abaspour <i>et al.</i> (2020).	Estudo randomizado controlado, simples cego (6/10)	30 indivíduos com idade entre 18 a 55 anos com o diagnóstico de CC.	Intervenção (n=15) <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de energia muscular (TEM) + radiação infravermelha (RI). • Foram realizadas 6 sessões, 3x na semana durante 2 semanas. Controle (n=15) <ul style="list-style-type: none"> • Utilizou somente RI. • Foram realizadas 6 sessões, 3xna semana durante 2 semanas. 	O efeito das intervenções foi mais significativo no grupo que fez uso de TEM do que no grupo controle no Índice de Dor de Cabeça e para a ADM, mas a avaliação da morfologia muscular profunda da cervical, por meio de ultrassom diagnóstico, só evidenciou diferença na espessura do músculo oblíquo superior da cabeça E e D no grupo intervenção.
Khalil <i>et al.</i> (2019)	Estudo controlado randomizado (6/10)	30 indivíduos com idade entre 30 a 55 anos diagnosticados com CC e dor cervical.	Intervenção (n=15) <ul style="list-style-type: none"> • Recebeu o tratamento tradicional que inclui compressas quentes, TENS e fortalecimento dos flexores cervicais profundos. • Tração manual cervical superior (Técnica Mulligan). Foi recomendado o uso de calor superficial para obter relaxamento muscular antes da tração cervical. Controle (n=15) <ul style="list-style-type: none"> • Foi submetido apenas ao tratamento tradicional. 	A tração cervical superior adicionada com o tratamento tradicional foi mais eficaz do que o tratamento tradicional sozinho em aumentar a rotação cervical superior para o lado afetado. Além disso, em ambos os grupos houve uma diminuição significativa da intensidade, frequência e duração da dor de cabeça, melhora no Índice de Incapacidade do Pescoço, bem como ganho de ADM na rotação de cervical superior para o lado afetado.
Jafari <i>et al.</i> (2017)	Ensaio clínico randomizado controlado (5/10)	19 mulheres com idades entre 11 e 37 anos com o diagnóstico de CC	Intervenção (n=9) <ul style="list-style-type: none"> • Os indivíduos receberam a compressão isquêmica no ponto gatilho do esternocleidomastoideo com uma compressão tolerável máxima de 30 a 60 segundos 3 vezes durante 8 	Os indivíduos do grupo intervenção quando comparados aos do grupo controle apresentaram uma melhora significativa na intensidade, frequência e duração da dor, tolerância à compressão isquêmica, limiar de dor a pressão e área de ponto gatilho. Porém, não houve diferenças relevantes quanto ao módulo elasticidade do ponto gatilho miofascial.

Autor/Ano	Desenho do estudo e (Score PEDro)	Grupos estudados	Intervenção	Resultados
Kumar <i>et al.</i> (2020)	Ensaio randomizado controlado (5/10)	34 indivíduos com idades entre 20 e 40 anos com o diagnóstico de CC	<p>sessões com um dia de descanso entre elas.</p> <p>Controle (n=10)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não receberam intervenção. <p>Intervenção (n=17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo experimental: liberação suboccipital, liberação miofascial instrumental e exercícios por 12 sessões, 3 sessões por semana. <p>Controle (n=17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liberação suboccipital, liberação miofascial manual e exercícios por 12 sessões, 3 sessões por semana. 	Ambos os grupos mostraram resultados clínicos significativos na intensidade da dor e na mobilidade do pescoço após a intervenção. Quando comparados, nenhum resultado entre eles foi estatisticamente significativo.

4 DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão integrativa foi investigar a eficácia da Terapia Manual, não manipulativa e não invasiva, no manejo da CC por meio da coleta e da análise crítica. Assim, a busca na literatura resultou em 8 estudos, que utilizaram diversas técnicas da TM para intervir em indivíduos com CC. Dentre eles: dois foram considerados de alta qualidade metodológica (escore 8 a 10) representando 25% da amostra, e cinco foram considerados de qualidade metodológica moderada (escore 5 a 7), representando 62,5% da amostra; uma Revisão Sistemática foi incluída, representando 12,5% da amostra e não está sujeita à avaliação de qualidade pela escala PEDro, porém os ECR incluídos nessa Revisão Sistemática também foram avaliados pela escala PEDro, alcançando a média de 6,6 pontos. Dos estudos utilizados na presente revisão, restrita a pacientes diagnosticados com CC, todos eles mostram resultados positivos em pacientes que utilizaram alguma intervenção com Terapia Manual (TM). Os estudos incluídos representaram uma amostra total de 641 participantes, com idades entre 11 e 80 anos.

A revisão sistemática de Cumplido-Trasmonte *et al.* (2021) reporta que a TM também é eficaz no tratamento de outros tipos de dores de cabeça, como a cefaleia do tipo tensional. Vários estudos concluíram que a TM é eficaz na redução da frequência, intensidade e duração da dor de cabeça, com influência positiva na qualidade de vida, incapacidade e amplitude de movimento cervical, justificando a utilização da TM como ferramenta de tratamento fisioterapêutico eficaz.

Cardoso *et al.* (2022) comparou a eficácia do SNAG com falsa mobilização, mobilização placebo, agulhamento a seco, Maitland, TENS, exercícios e alongamentos e técnica de energia muscular. Os desfechos foram avaliados através do Teste de Rotação com Flexão da Cabeça realizado manualmente, e a intensidade da dor foi avaliada pela Escala Visual Analógica (EVA); foram utilizados também questionários de funcionalidade, como o Índice de Incapacidade de Cefaleia (IIC) e o Índice de Incapacidade do Pescoço (IIP). O grupo que realizou SNAG obteve aumento de 15° para 39° em relação ao teste de rotação com flexão, a dor de cabeça melhorou significativamente em relação à intensidade e à duração em comparação aos demais grupos, e foi possível observar que o grupo SNAG obteve melhora nos índices IIC e

IIP. Assim, a TM com o método SNAG melhora a intensidade da dor, os cuidados pessoais e a capacidade de concentração e de realização de atividades de lazer.

O estudo de Abaspour *et al.* (2020) teve como objetivo investigar o efeito da técnica de energia muscular (TEM) em pacientes com cefaleia cervicogênica (CC), e os desfechos analisados foram a intensidade da dor de cabeça, ADM da cervical superior e espessura muscular cervical superior profunda. Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos: o grupo de intervenção recebeu a Técnica de Energia Muscular + Irradiação Infravermelha (IR), enquanto o grupo de controle recebeu apenas IR. A espessura dos músculos foi medida por um aparelho de ultrassom diagnóstico. No Índice de dor de cabeça, houve uma diminuição significativa do início ao fim das sessões em ambos os grupos; após duas semanas, essa melhora continuou apenas no grupo intervenção. A ADM de rotação cervical superior melhorou significativamente no grupo intervenção, já no grupo controle, apesar do aumento, a melhora não foi significativa. Mudanças da morfologia do músculo longo da cabeça não foram significativas nos dois grupos. No músculo reto posterior maior da cabeça esquerdo e direito, também não houve diferença significativamente relevante. A espessura muscular do oblíquo superior da cabeça à esquerda e direita reduziu bastante no grupo intervenção, porém não houve alteração no grupo controle. A tensão muscular tem correlação com o quadro de cefaleia cervicogênica, e os resultados deste estudo sugerem uma menor tensão dos músculos profundos da cervical nos indivíduos do grupo que recebeu a intervenção com Técnica de Energia Muscular e IR.

AdbEL-Aal *et al.* (2021) analisaram dois grupos que receberam o mesmo programa de exercícios, e um grupo recebeu também a técnica de Graston. O programa de exercícios era composto por: alongamento dos músculos esternocleidomastoideo, escalenos, trapézio fibras superiores; exercícios isométricos para fortalecimento dos flexores, extensores flexores laterais e rotadores do pescoço; exercícios de correção postural: exercícios de retração cervical, exercícios de aceno cervical superior e exercícios de retração escapular. Já a técnica de Graston, que se refere a uma técnica de liberação miofascial instrumental, é aplicada na fáscia cervical profunda dos músculos esternocleidomastoideo e trapézio fibras superiores, a qual foi aplicada durante 20 segundos em direção paralela, e 20 segundos em direção perpendicular

de cada músculo. Como desfecho, foram avaliadas a intensidade, frequência e duração da dor, a ADM do pescoço, o IIP e ingestão de medicamento após a 2ª e a 4ª semana de tratamento. Após 2 semanas de tratamento, o grupo Graston obteve melhoras significativas no IIP, na dor e na ADM do pescoço, exceto para extensão; os achados foram os mesmos após 4 semanas de intervenção. Além disso, após 2 e 4 semanas de tratamento, houve melhora significativa na frequência e na duração da cefaleia no grupo Graston, além de redução da ingestão de medicamentos. Os achados reforçam a eficácia da liberação miofascial instrumental na redução da dor e a melhora funcional em pacientes com cefaleia cervicogênica.

No ensaio clínico randomizado de Khalil *et al.* (2019), foi analisado o uso tratamento tradicional (compressas quentes, TENS e fortalecimento dos flexores cervicais profundos) e tração manual cervical superior de Mulligan comparado a apenas exercício tradicional no manejo da CC. Vale ressaltar que foi recomendado o uso de calor superficial para obter relaxamento muscular antes da tração cervical para obter melhor efeito. Os exercícios de fortalecimento dos músculos profundos da cervical foram realizados usando-se uma unidade de biofeedback com sensor de pressão inflado até 20 mmHg, posicionado abaixo do pescoço do paciente em decúbito ventral. O paciente contraiu os flexores cervicais profundos até chegar a 22 mmHg de pressão, foi solicitada a manutenção dessa ativação por 10 segundos e foi repetido 10 vezes com intervalos de 15 segundos entre as sessões. A TENS foi utilizada durante 20 minutos na região suboccipital, com os seguintes parâmetros: TENS convencional com frequência de 50 Hz e duração de pulso de 100 µs. A tração manual cervical de Mulligan foi realizada com o paciente em decúbito dorsal, a força de tração foi mantida por 10 segundos e repetida 10 vezes a cada sessão. Um diário de dor de cabeça foi usado para relatar os parâmetros de dor de cabeça (intensidade, frequência e duração) ao longo de 1 semana antes da avaliação inicial, 1 semana após o tratamento e 1 semana após 3 meses; as limitações na ADM de rotação cervical superior foram detectadas usando-se o Teste de Rotação com Flexão do Pescoço. De forma geral, os achados mostram que, em ambos os grupos, houve uma diminuição significativa da intensidade, frequência e duração da dor de cabeça e IIP, bem como um aumento significativo de ADM para o lado afetado. No que tange os resultados intergrupos, o único achado significativo, para as mesmas medidas, foi quanto ao aumento de ADM de rotação de cervical superior para o lado afetado a

favor do grupo intervenção. Os achados deste estudo reforçam a eficácia da terapia manual (Tração de Mulligan) na melhora da dor e mobilidade cervical.

Malo-Urriés *et al.* (2017) avaliaram a eficácia da mobilização translatória cervical superior na mobilidade cervical e limiar de dor por pressão em pacientes com CC. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o grupo de intervenção recebeu mobilização translatória da coluna cervical superior (UC-TSM) e o grupo controle não recebeu tratamento, permaneceu em decúbito dorsal por trinta minutos. Os resultados do estudo mostraram uma melhora significativa na mobilidade cervical e no limiar de dor à pressão no grupo de intervenção em comparação com o grupo controle. O estudo concluiu que uma única sessão de mobilização translacional cervical superior resulta em melhora imediata da mobilidade cervical superior e dor, sendo uma técnica de tratamento eficaz e segura para pacientes com CC.

Já o estudo de Togha *et al.* (2019) comparou o efeito do agulhamento seco (AS) e da compressão isquêmica (CI) sobre o ponto gatilho ativo do músculo esternocleidomastoideo associado à CC. O grupo intervenção foi dividido em dois subgrupos: um grupo que recebeu AS e um grupo que recebeu CI e o grupo controle não recebeu intervenção. No grupo CI, foi aplicada uma pressão máxima de 30 a 60 segundos com intervalo de 30 segundos por 3 vezes, já no grupo AS a agulha foi repetidamente inserida na direção anteroposterior enquanto a contração involuntária rápida não cessasse. Os resultados do estudo mostraram que houve melhorias significativas na intensidade, frequência e duração da dor de cabeça a favor do grupo intervenção, mas não houve diferenças significativas entre os grupos AS e CI. Em relação ao Limiar de Dor à Pressão, os dois grupos apresentaram melhoras significativas em contrapartida ao grupo controle. Não foram observadas mudanças significativas para os sujeitos dos grupos AS e CI em relação à mensuração da capacidade de deformação ponto-gatilho miofascial e o Índice Relativo de Elasticidade (Dureza) em comparação com os sujeitos do grupo controle. Embora tenha havido reduções significativas na área de pontos-gatilho nos grupos AS e CI, não houve diferença significativa na comparação entre os dois grupos. Em relação à análise de correlação entre sintomas de cefaleia e módulo elástico do ponto-gatilho miofascial, índice Relativo de Elasticidade e área de ponto-gatilho miofascial, os autores reportaram apenas correlação significativa entre a intensidade da dor de cabeça e a

modulação elástica dos pontos-gatilho musculares. Resultados similares foram achados por Jafari *et al.* (2017), o que reforça a eficácia da compressão isquêmica na desativação dos pontos-gatilho.

Um outro estudo teve como objetivo comparar os efeitos entre a liberação miofascial instrumental e manual, associadas à liberação suboccipital, na CC. A amostra foi alocada em dois grupos: Grupo Intervenção, que recebeu liberação suboccipital, liberação miofascial instrumental e exercícios (isométricos do pescoço, trapézio inferior e fortalecimento do músculo serrátil anterior) por doze sessões, três sessões por semana, e Grupo Controle, que recebeu liberação suboccipital, liberação miofascial manual e exercícios por doze sessões, três sessões por semana. A análise dos achados mostrou que em ambos grupos houve melhora significativa da dor, função e mobilidade da cervical, porém sem efeitos estatisticamente relevantes intergrupos (KUMAR *et al.*, 2020).

Os artigos aqui incluídos apresentam evidências de alta qualidade que apoiam o uso da Terapia Manual (Técnica de Gastron, mobilização translatória da coluna cervical superior) sobre os desfechos diminuição na intensidade, frequência e duração da dor e na ingestão de medicamentos, aumento significativo na mobilidade cervical total e no teste de flexão-rotação e redução da intensidade da dor de cabeça (ADBBEL-AL *et al.*, 2021; MALO-URRIÉS *et al.*, 2017). E os artigos de qualidade moderada apontam resultados significativos no uso da TM (compressão isquêmica e agulhamento a seco, técnica de energia muscular e irradiação infravermelha, Mulligan e tratamento tradicional, liberação suboccipital e liberação miofascial instrumental), para os desfechos melhora da funcionalidade relacionada à cefaleia, da amplitude de movimento e da intensidade, frequência e duração da dor de cabeça, melhora do índice de dor de cabeça, melhora do limiar de dor à pressão e área de ponto gatilho (CARDOSO *et al.* 2022; TOGHA *et al.* 2019; ABASPOUR *et al.* 2020; KHALIL *et al.* 2019; JAFARI *et al.* 2017; KUMAR *et al.* 2020).

Pode-se dizer que uma das limitações dos estudos incluídos nesta revisão é a falta de mensuração de resultados a médio e longo prazo. Apenas Cardoso *et al.* (2022) mensurou resultados a longo prazo, além disso três artigos (ABDEL-AL *et al.* 2021; KHALIL *et al.* 2019; CARDOSO *et al.* 2022) mensuraram resultados a médio prazo, e cinco estudos (MALO-URRIÉS *et al.* 2017; TOGHA *et al.*, 2019; ABASPOUR *et al.*,

2020; JAFARI *et al.*, 2017; KUMAR *et al.*, 2020) investigaram somente os efeitos a curto prazo. Além disso, apesar de ser uma disfunção multifatorial, a falta de homogeneidade na avaliação (escalas, questionários, testes) das amostras faz com que não seja possível elencar as intervenções em relação à eficácia. Outra limitação é o fato de nenhum estudo ter relatado se os pacientes que receberam terapia manual tiveram ou não algum efeito adverso.

Devido à variedade de abordagens da TM que tratam a CC com mobilização e de forma não invasiva, é importante dizer que há outras modalidades nesse campo e que podem ser eficazes nos resultados dos pacientes, por isso vale investigá-las. Entretanto, de acordo com a literatura, podemos reportar que a terapia manual é uma importante ferramenta fisioterapêutica no manejo da cefaleia cervicogênica.

5 CONCLUSÃO

Esta revisão fornece evidências de média e alta qualidade metodológica que apoiam o uso de diversas modalidades da Terapia Manual como manejo eficaz para cefaleia cervicogênica. Os artigos incentivam o uso de Mulligan, Maitland, Técnica de Graston, compressão isquêmica, técnica de energia muscular, liberação miofascial manual e instrumental, associado a exercícios ou não, para reduzir a intensidade, frequência e duração da dor, ingestão de medicamentos, aumento da mobilidade cervical, melhora da funcionalidade e desativação de ponto gatilho. Esses dados são relevantes para prática clínica, pelos seus desfechos positivos, cabendo ao fisioterapeuta o uso do raciocínio clínico, especialmente a respeito de indicações e contraindicações de cada técnica.

REFERÊNCIAS

- [1] ANARTE-LAZO, E.; CARVALHO G.F.; SCHWARZ A.; LUEDTKE K.; FALLA D. ***Differentiating migraine, cervicogenic headache and asymptomatic individuals based on physical examination findings: a systematic review and meta-analysis.*** BMC Musculoskelet Disord. Birmingham, v. 22, n. 1, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34479514/>>. Acesso em: 08 de fev. de 2023.
- [2] CHUA, N.H.; SUIJLEKOM H.V.; WILDER-SMITH, O.H.; VISSERS, K.C. ***Understanding cervicogenic headache.*** Anesth Pain Med, Singapore, v. 2, n. 1, p. 3-4, 2012. Disponível em: <<https://brieflands.com/articles/aapm-17323.html>>. Acesso em: 10 de fev. de 2023.
- [3] KHALILI, Y. A., LY, N., MURPHY, P.B. ***Cervicogenic Headache.*** 1. ed. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29939639/>>. Acesso em: 10 de fev. de 2023.
- [4] BINI, P., HOHENSCHURZ-SCHMIDT, D., MASULLO, V.; PITT, D.; DRAPER-RODI, J. ***The effectiveness of manual and exercise therapy on headache intensity and frequency among patients with cervicogenic headache: a systematic review and meta-analysis.*** Chiropractic & Manual Therapies, v. 30, n. 49, 2022. Disponível em: <<https://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12998-022-00459-9>>. Acesso em: 18 de fev. de 2023.
- [5] VERMA, S.; TRIPATHI, M.; CHANDRA, P.S. ***Cervicogenic Headache: Current Perspectives.*** Neurol India, New Delhi, v. 69, n. 7, p. 194-198, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34003165/>>. Acesso em: 08 de fev. de 2023.
- [6] ADULYAWAT, W., CHOKECHANACHAISAKUL, U., AND JANWANTANAKUL, P. ***Poor neck posture and longer working duration during root canal treatment correlated with increased neck discomfort in dentists with <5-years' experience in endodontics.*** J Occup Health, v. 64, n. 1, 2022. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9487186/pdf/JOH2-64-e12362.pdf>>. Acesso em: 08 de mar. de 2023.
- [7] RACICKI, S.; GERWIN, S.; DICLAUDIO, S.; REINMANN, S.; DONALDSON, M. ***Conservative physical therapy management for the treatment of cervicogenic headache: a systematic review.*** The Journal of manual & manipulative therapy, v. 21, n. 2, p. 113-24, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3649358/>>. Acesso em: 10 de fev. de 2023.
- [8] NAMNAQANI, F.I.; MASHABI, A.S.; YASEEN, K.M.; ALSHEHRI, M.A. ***The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review.*** J Musculoskelet Neuronal Interact, v. 19, n. 4, p. 492-499, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789300/>>. Acesso em 20 de março de 2023.
- [9] NÚÑEZ-CABALEIRO, P., LEIRÓS-RODRÍGUEZ, R. ***Effectiveness of manual therapy in the treatment of cervicogenic headache: A systematic review.*** Headache, v. 62, n. 3, p. 271-283, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/head.14278>>. Acesso em: 16 de março de 2023.

- [10] MAHER, C.G. *et al.* **Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials.** Phys Ther., v. 83, n. 8, p. 713–21, 2003. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12882612/>>. Acesso em: 20 de março de 2023.
- [11] CUMPLIDO-TRASMONTÉ, C. *et al.* **Manual therapy in adults with tension-type headache: A systematic review.** Neurologia, v. 36, n. 7, p. 537-547, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2017.12.005>>. Acesso em: 27 abr. de 2023.
- [12] CARDOSO, R. *et al.* **The effectiveness of Sustained Natural Apophyseal Glide on Flexion Rotation Test, pain intensity, and functionality in subjects with Cervicogenic Headache: A Systematic Review of Randomized Trials.** Arch Physiother, v. 12, n. 20, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s40945-022-00144-3>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.
- [13] ABASPOUR, O. *et al.* **The Effect of Muscle Energy Technique on Headache, Upper Cervical Rotation and Deep Upper Cervical Muscle Thickness in Cervicogenic Headache (Randomized Clinical Trial).** Iranian Red Crescent Medical Journal., 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340283255_The_Effect_of_Muscle_Energy_Technique_on_Headache_Upper_Cervical_Rotation_and_Deep_Upper_Cervical_Muscle_Thickness_in_Cervicogenic_Headache_Randomized_Clinical_Trial>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.
- [14] ABDEL-AAL, N. M.; ELSAYYAD, M. M.; MEGAHED, A.A. **Short-term effect of adding Graston technique to exercise program in treatment of patients with cervicogenic headache: a single-blinded, randomized controlled trial.** Eur J Phys Rehabil, n. 57, v. 5, p. 758-766, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33947825/>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.
- [15] KHALIL, M. A. *et al.* **Effect of Mulligan upper cervical manual traction in the treatment of cervicogenic headache: a randomized controlled trial.** Physiotherapy Quarterly, n. 27, v. 4, p. 13-20, 2019. Disponível em: <<https://www.termedia.pl/Effect-of-Mulligan-upper-cervical-manual-traction-in-the-treatment-of-cervicogenic-headache-a-randomized-controlled-trial,128,37586,1,1.html>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.
- [16] MALO-URRIÉS, M. *et al.* **Immediate Effects of Upper Cervical Translatory Mobilization on Cervical Mobility and Pressure Pain Threshold in Patients With Cervicogenic Headache: A Randomized Controlled Trial.** Journal of manipulative and physiological therapeutics, n. 40, v. 9, p. 649-658, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2017.07.007>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.
- [17] TOGHA, M. *et al.* **A sonographic comparison of the effect of dry needling and ischemic compression on the active trigger point of the sternocleidomastoid muscle associated with cervicogenic headache: A randomized trial.** J Back Musculoskelet Rehabil, n. 33, v. 5, p. 749-759, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31815684/>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.

[18] JAFARI, M.; Bahrpeyma, F.; Togha, M. ***Effect of ischemic compression for cervicogenic headache and elastic behavior of active trigger point in the sternocleidomastoid muscle using ultrasound imaging.*** Journal of bodywork and movement therapies, n. 21, v. 4, p. 933-939, 2017. Disponível em: <<https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01615259/full>>.

Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.

[19] KUMAR, V. *et al.* ***Effect of Sub Occipital Release, Myofascial Release with IASTM Tool on Cervicogenic Headache.*** Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy, n. 4, v. 14, 2020. Disponível em:

<<https://medicopublication.com/index.php/ijpot/article/view/11328/10471>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2023.