



e-ISSN 2446-8118

MOBILIZAÇÃO ARTICULAR DE MAITLAND COMO TRATAMENTO DA CERVICALGIA CRÔNICA: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

MAITLAND JOINT MOBILIZATION AS A TREATMENT OF CHRONIC NECK PAIN: A NARRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

MOVILIZACIÓN CONJUNTA DE MAITLAND COMO TRATAMIENTO DE LA CERVICALGIA CRÓNICA: REVISIÓN NARRATIVA DE LA LITERATURA

262

Francine Daniele Silva Correa¹
Camila Cristina Fonseca Peixoto²
Diego Lima Ferrarezi²
Eduardo Alves dos Santos²
Sabrina Meiriene Guimarães²
Maria Emília Abreu Chaves³

RESUMO: Introdução: A cervicalgia crônica é um distúrbio musculoesquelético multifatorial comum que pode gerar incapacidade. As limitações geradas pela dor no pescoço comprometem o bem-estar biopsicossocial do indivíduo. Dentre as condutas terapêuticas destaca-se a mobilização articular por meio da técnica de Maitland. **Objetivo:** Verificar os efeitos da técnica de Maitland como tratamento da cervicalgia crônica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Os dados foram retirados de estudos publicados nos idiomas inglês e português no período de 2013 a 2023, nas bases de dados Pubmed, Pedro, Lilacs, Scielo, por meio dos seguintes descritores em português: cervicalgia, dor no pescoço, terapia manual e Maitland, bem como em inglês: neck pain, neck ache, manual therapy e Maitland. Um total de 990 artigos foram pré selecionados e após a aplicação dos critérios de elegibilidade, 5 foram incluídos. **Resultados e Discussão:** A técnica de Maitland isolada ou associada a outras terapêuticas promove diminuição da dor, ganho de ADM e melhora da incapacidade do pescoço. **Conclusão:** Maitland é eficaz no tratamento da cervicalgia crônica em adultos, promovendo melhora dos sintomas.

DESCRITORES: Cervicalgia crônica; Tratamento; Terapia manual.

ABSTRACT: Introduction: Chronic neck pain is a common multifactorial musculoskeletal disorder that can cause disability. The limitations generated by neck pain compromise the individual's biopsychosocial well-being. Among the therapeutic approaches, joint mobilization stands out through the Maitland technique. **Objective:** To verify the effects of the Maitland technique as a treatment of chronic neck pain. **Methodology:** This is a narrative review of the literature. The data were taken from studies published in English and Portuguese in the period from 2013 to 2023, in the Pubmed, Pedro, Lilacs, Scielo databases, using the following descriptors in Portuguese: neck pain, neck pain, manual therapy and Maitland, as well as in English: neck pain, neck ache, manual therapy and Maitland. A total of 990 articles were pre-selected and after applying the eligibility criteria, 5 were included. **Results and Discussion:** The Maitland technique alone or associated with other therapies

¹ Fisioterapeuta Pós-graduada em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente (UFMG).

² Fisioterapeutas pelo Centro Universitário UNA.

³ Doutora em Bioengenharia (UFMG). Docente do Centro Universitário UNA.

promotes pain reduction, gains in ROM and improvements in neck disability. **Conclusion:** Maitland is effective in treating chronic neck pain in adults, promoting symptom improvement.

DESCRIPTORS: Chronic neck pain; Treatment; Manual therapy.

RESUMEN: Introducción: El dolor crónico de cuello es un trastorno musculoesquelético multifactorial común que puede causar incapacidad. Las limitaciones que genera el dolor de cuello comprometen el bienestar biopsicosocial del individuo. Entre los abordajes terapéuticos destaca la movilización articular de Maitland. **Objetivo:** Verificar los efectos de la técnica Maitland como tratamiento para dolor crónico de cuello. **Metodología:** Esta es una revisión narrativa de la literatura. Los datos fueron tomados de estudios publicados en inglés y portugués en el período de 2013 a 2023, en las bases de datos Pubmed, Pedro, Lilacs, Scielo, utilizando los siguientes descriptores en portugués: dolor de cuello, dolor de cuello, terapia manual y Maitland, además como en inglés: dolor de cuello, dolor de cuello, terapia manual y Maitland. Se preseleccionaron un total de 990 artículos y tras aplicar los criterios de elegibilidad se incluyeron 5. **Resultados y Discusión:** La técnica de Maitland sola o asociada con otras terapias promueve la reducción del dolor, ganancias en el ROM y mejoras en la discapacidad del cuello. **Conclusión:** Maitland es eficaz en el tratamiento del dolor crónico de cuello en adultos, promoviendo la mejora de los síntomas.

DESCRIPTORES: Dolor crónico de cuello; Tratamiento; Terapia manual.

INTRODUÇÃO

A cervicalgia é um distúrbio musculoesquelético multifatorial comum que atinge dois terços da população adulta^{1,2}, podendo apresentar dor irradiada uni ou bilateral para os membros superiores³. É considerada um dos principais motivos de incapacidade mundial com prevalência de 30% a 71%^{1,4}. No Brasil, a cervicalgia apresenta em média de 30% a 50% de recidiva, gera custos para a saúde pública relativos a tratamento e afastamento do trabalho. Esses fatores resultaram em 7,2% das aposentadorias por invalidez no país em 2019⁵.

Pode-se classificar a cervicalgia, levando em consideração o tempo de acometimento, como aguda (< 6 semanas), subaguda (< 3 meses) ou crônica (> 3 meses)⁶. A cervicalgia crônica promove impactos negativos na qualidade de vida biopsicossocial do indivíduo^{2,6}, gera improdutividade, despesas com tratamentos e abstinência laboral^{2,5}.

A dor no pescoço pode ser causada por diversas vias, sendo traumáticas, neuromusculoesqueléticas, metabólicas, neoplásicas, inflamatórias, infecciosas e psicológicas^{2,4}. Um exemplo das vias traumáticas é a lesão de chicote, podendo perdurar os sintomas por meses ou anos após a

lesão⁷. As disfunções neuromusculoesqueléticas englobam fibromialgia, radiculopatia cervical e espondilose cervical². As causas psicológicas estão relacionadas a stress, ansiedade, depressão, variáveis cognitivas, alterações no sono e comportamento². Já a artrite reumatóide, polimialgia reumática, esclerose múltipla, espondilite anquilosante, lúpus eritematoso sistêmico, miosite e espondilite psoriática são doenças inflamatórias e/ou metabólicas que podem gerar dor no pescoço².

A cervicalgia também pode ser de origem inespecífica, sem causalidade identificada, sendo constantemente correlacionada à cefaleia^{2,4}. Aspectos como IMC elevado, tabagismo, genética, envelhecimento, sexo feminino, atividade física excessiva, movimentos repetitivos e postura inadequada são fatores causais e agravantes para a dor no pescoço^{2,5}.

As limitações geradas pela cervicalgia comprometem o bem-estar biopsicossocial do indivíduo causando distúrbio do sono e do controle sensorio-motor cervical, ansiedade, depressão, cefaleia, vertigem, catastrofização, impacto nas atividades trabalhistas, no lazer e nas tarefas domésticas^{2,4,6,8-9}. Tais limitações ocorrem devido ao enfraquecimento da musculatura do pescoço, que implica no equilíbrio, coordenação e propriocepção⁴.

Os sinais e sintomas da cervicalgia geralmente são relatados como dor na região do pescoço e cintura escapular, podendo ser local ou referida, comumente acompanhada de pontos de gatilhos miofasciais, fadiga muscular, rigidez articular, o que geram impacto na sensibilidade dos braços⁹⁻¹⁰. O distúrbio pode provocar quadros de cinesiofobia, devido ao aumento do limiar de dor à pressão, perda da amplitude de movimento (ADM) e diminuição da função do pescoço⁷.

A conduta terapêutica da cervicalgia abrange intervenções cirúrgica e conservadora. Esta última compreende terapia manual, recursos físicos, exercícios, colares cervicais, acupuntura, medicação, terapias associadas, reeducação postural global e alongamentos^{9,11}. Dentre a terapia manual, destaca-se a mobilização articular, que consiste em oscilações passivas de baixa velocidade aplicadas sobre as articulações vertebrais por toda a extensão do plano de movimento, viabilizando a redução da dor e ganho de ADM em diversas limitações articulares^{9,12}.

Maitland é uma técnica de mobilização articular que pode ser aplicada em quatro graus. O grau I engloba mobilização de pequena amplitude e resistência, o grau II é de grande amplitude, realizado até a restrição ou espasmo muscular; o grau III consiste de movimentos mais amplos realizados contra a resistência ao final da amplitude; e o grau IV é exercido na resistência, sendo composto por oscilações reduzidas e de pequena amplitude¹³. Os graus I e II promovem alívio da dor, sendo utilizados em quadros álgicos, anteriormente à limitação do movimento. Entretanto, os graus III e IV melhoram a mobilidade das articulações, sendo aplicados após a limitação do movimento¹⁴. Desta forma, a técnica de Maitland melhora a funcionalidade do indivíduo¹⁵⁻¹⁶.

A cervicalgia crônica é um distúrbio comum na população adulta, o qual tem gerado agravos consideráveis na saúde do indivíduo em seu modelo biopsicossocial⁹. A terapia manual promove benefícios no tratamento da dor no pescoço, quando aplicada de forma isolada ou associada a outras técnicas terapêuticas⁹. Entretanto, ainda não há um

consenso sobre a mobilização articular de Maitland como tratamento dessa disfunção.⁹ Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos da técnica de Maitland como tratamento da cervicalgia crônica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura. A busca de artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, Lilacs e Pedro, restringindo ao período de 2013 a 2023. O período de busca foi de 10 anos para abranger uma análise ampla da literatura atual. Foram utilizadas as palavras-chave: “cervicalgia”, “dor no pescoço”, “terapia manual”, “mobilização articular”, “Maitland” e suas combinações nos idiomas português e inglês.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos desta revisão foram ensaios clínicos randomizados que utilizavam a mobilização articular de Maitland associada ou não à fisioterapia convencional como tratamento da cervicalgia crônica em indivíduos acima de 18 anos, de ambos os sexos. Como critérios de exclusão foram considerados artigos que englobavam técnicas terapêuticas como transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), dry needling, mobilização miofascial, massagem e uso de medicações associadas à mobilização articular de Maitland no tratamento da cervicalgia crônica.

A análise e a síntese dos dados extraídos dos artigos selecionados foram realizadas de forma descritiva. Por se tratar de uma revisão narrativa da literatura não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

Um total de 1209 estudos foram encontrados pela estratégia de busca adotada. Dos 20 estudos selecionados para leitura de texto completo, 5 foram incluídos de acordo com o tema (Figura 1).

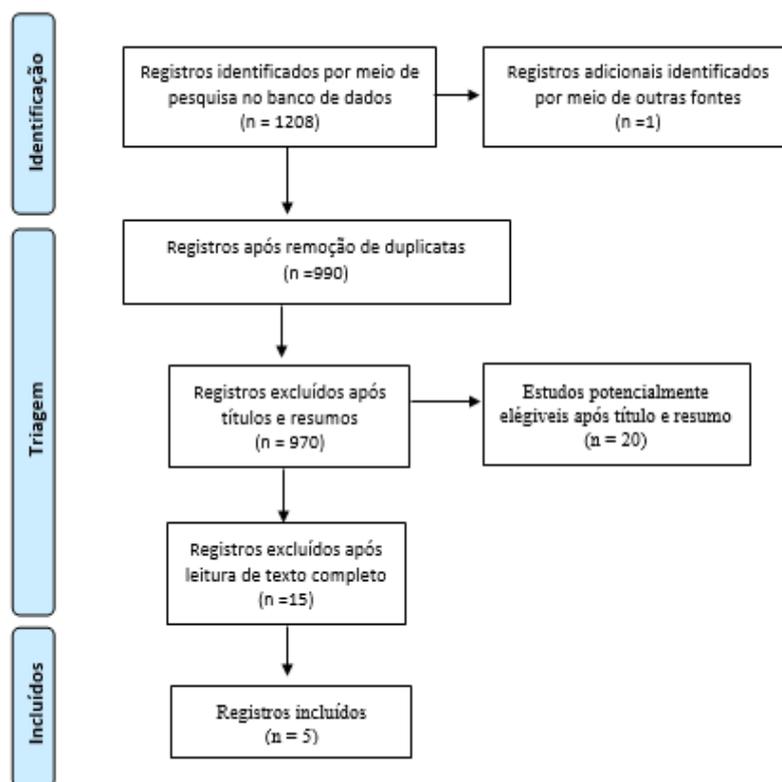


Figura 1- Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos.

Os estudos incluídos apontam uma população majoritariamente adulta com diagnóstico de cervicalgia crônica em sua amostra, abordam a mobilização articular de Maitland associada ou não à fisioterapia

convencional como tratamento. Os desfechos analisados foram dor, ADM e incapacidade funcional. Estes estudos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Síntese dos estudos incluídos.

ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	RESULTADOS
Shabbir ¹⁷	N= 30 G1=15 G2=15 Idade: 25 - 45 Sexo:12M/18F	G1 - Mobilização de Maitland; 2 ou 3 oscilações/ seg. durante 1 min. G2 – Fisioterapia convencional; 10 repetições de exercícios isométricos (5-16 seg). Ambos os grupos tiveram tratamento inicial, com TENS por 10 min e compressas quentes por 15 min 2x/ semana, durante 8 semanas.	- Escala visual analógica (EVA). - Índice de incapacidade relacionada ao pescoço (IIRP). - Goniometria	G1 obteve uma melhora significativa (p=0,008) na redução da dor; ganho de ADM em flexão lateral, extensão e rotação (P=0,003); e melhora do índice de incapacidade do pescoço (p=0,030) quando comparado com o G2.
Domingues ¹⁸	N= 64 G1= 32 G2= 32 Idade: 18 - 65	G1 - Mobilização de Maitland e exercício. 12 sessões 45 min, 2x/ semana por 6 semanas. G2 – Cuidados habituais em fisioterapia. 15 sessões 45 a 60min, 3x/ semana por 6 semanas.	- Escala visual numérica (EVN). - Índice de incapacidade relacionada ao pescoço (IIRP).	G1 obteve redução significativa (p=0,001) da incapacidade e intensidade da dor em relação ao G2, após três meses.
Gautam ¹⁹	N= 64 G1= 32 G2= 32 Idade: 18 - 65	G1 - Terapia convencional: exercícios ativos, exercícios isométricos e termoterapia superficial. G2 - Técnicas de mobilização Maitland: terapia convencional mais mobilização grau 2 de Maitland por 60 segundos. G3 - Técnica de mobilização Mulligan: terapia convencional mais mobilização de Mulligan, NAGS 6 repetições e SNAGS 6 repetições em 3 séries. Ambos os grupos realizaram as sessões 4x/ semana durante 30 dias.	- Escala visual numérica (EVN). - Índice de incapacidade relacionada ao pescoço (IIRP). - Goniometria	G2 e G3 demonstraram redução significativa da dor (p =0,013) e incapacidade (p ≤ 0,012) e melhora da ADM em flexão, flexão lateral, extensão e rotação (p=0,024) em relação a G1.
Snodgrass ²⁰	N= 64 G1= 21 G2= 22 G3= 21 Idade: 18 - 55 Sexo:16M/48F	G1- Mobilização Maitland grau III de alta força (90N) 3 series de 1min. G2- Mobilização Maitland grau III de baixa força (30 N)3 series de 1min. G3- Placebo (Laser desligado) 3 series de 1min.	- Índice de incapacidade relacionada ao pescoço (IIRP). - Escala visual analógica (EVA). - Algômetro. - Goniometria.	
Ganesh ²¹	N= 60 G1=20 G2=20 G3=20 Idade: 21 - 45 Sexo:38M/22F	G1 - Mobilização de Maitland e exercícios supervisionados, 5x/semana por 2 semanas, 2 a 3 oscilações/ seg. e uma frequência de 3 a 4 mobilizações da articulação com duração aproximada de 30 s cada. G2 - Mobilização de Mulligan SNAGs e exercícios supervisionados, 6x /sessão, 5 sessões /semana por 2 semanas. G3 - exercícios supervisionados, serie de 1x10 com 6 seg de espera e 10 seg de descanso entre as repetições 5 sessões/ semana durante 2 semanas (6 semanas). (2 semanas de intervenção prospectiva, seguida de 4 semanas de exercício em casa)	- Escala visual analógica (EVA). - Goniometria. - Índice de incapacidade relacionada ao pescoço (IIRP).	Todos os grupos apresentaram redução da dor, ganho de ADM e melhora da incapacidade; não havendo diferenças significativas entre estes (p<0,05).

DISCUSSÃO

A respeito da amostra dos estudos incluídos, a idade dos participantes variou de 18 a 65 anos. Este dado é confirmado pela literatura, a qual afirma que cerca de 2/3 da população adulta será acometida pela cervicalgia crônica em algum momento da vida²².

Dos 5 estudos, somente 3 apresentaram o sexo dos participantes, com predomínio do feminino. Há uma maior incidência de cervicalgia crônica na população feminina²³, entretanto, é difícil a identificação dos fatores causais dessa maior incidência no gênero feminino, devido às diversas etiologias e fatores agravantes dessa lesão².

Todos os estudos informaram a duração do tratamento, a qual variou de 1 a 30 dias, com a frequência de 1 a 5 sessões por semana. De acordo com a literatura, a frequência e a amplitude da técnica de Maitland são definidas pelo fisioterapeuta. Este determina o tempo de tratamento salientando as mobilizações variadas a serem empregadas, de acordo com a finalidade do tratamento e transigência do paciente referente à movimentação articular, com objetivo de promover alívio de dor e ganho de mobilidade²⁴.

Com relação aos instrumentos para avaliação de dor, 3 estudos utilizaram a escala visual analógica (EVA) e 2 utilizaram a escala visual numérica (EVN). Os resultados corroboram com a literatura que define as escalas como ferramentas confiáveis, de fácil documentação e interpretação, que são comumente utilizadas para avaliar a intensidade da dor. Essas escalas variam de 0 a 10, sendo que 0 corresponde à ausência de dor; 1-3 dor leve; 4-6 dor moderada; e 7-10 dor intensa²⁵⁻²⁶.

Apenas 1 estudo utilizou o algômetro para avaliar o limiar de dor por pressão. Em concordância, a literatura descreve a algometria como uma técnica útil para avaliar os desfechos dos protocolos de tratamento e possibilitar a correção dos mesmos, podendo ser realizada durante e posterior ao tratamento²⁷.

Todos os estudos utilizaram o índice de incapacidade relacionada ao pescoço (IIRP)

para avaliar a incapacidade causada pela cervicalgia. O IIRP é um instrumento confiável e aprovado para a população brasileira. É composto por 10 questões, cada uma pontuada de 0 a 5 pontos, com scores que classificam a incapacidade em: 0-4 ausência de deficiência, 5-14 incapacidade leve, 15 a 24 incapacidade moderada, 25 a 34 incapacidade grave e acima de 35 incapacidade completa²⁸.

Em 4 estudos foi usada a goniometria para avaliação da ADM da cervical. A goniometria é uma técnica de medida universal, comumente utilizada para avaliar e acompanhar a evolução da ADM do paciente, por deferir uma medida precisa do grau do movimento articular. Contudo, como trata-se de uma área circular em que existem variações na estrutura, exige-se do fisioterapeuta um conhecimento avançado da anatomia cervical e expertise para realizar as medições, considerando a padronização do eixo central da articulação para cada movimento articular²⁹. Desses, apenas um artigo utilizou o instrumento de amplitude de movimento cervical (CROM) para avaliação da ADM. CROM é um instrumento de alta confiabilidade, essencial para medição da ADM cervical em comparação com outros métodos, sendo posicionado na cabeça e no corpo do paciente, eliminando a variabilidade Inter examinador²⁹.

Em 4 estudos, a intervenção constituiu-se de mobilização articular de Maitland associada a outras técnicas da fisioterapia convencional como TENS, termoterapia superficial, exercícios ativos e isométricos. Nesses estudos, observa-se que quando associada a outras terapêuticas a mobilização de Maitland apresenta-se de forma eficiente para o alívio da dor e ganho de ADM. Estes resultados assemelham-se ao estudo que constatou melhora considerável da ADM, incapacidade e dor no indivíduo, quando aplicaram a técnica de Maitland associada a exercícios terapêuticos em comparação com a aplicação da técnica isolada¹⁵.

Quando se compara as técnicas Maitland e Mulligan associadas aos cuidados habituais da fisioterapia, observa-se eficácia de ambas na redução da dor, ganho de ADM e diminuição da incapacidade¹⁹. Segundo a literatura, a analgesia e redução da

incapacidade são efeitos proporcionados pelas técnicas de Maitland e Mulligan quando aplicadas de forma isolada³⁰.

A mobilização articular foi analisada de forma isolada em um dos estudos²⁰, avaliando seus graus durante a aplicação da técnica. Os autores afirmam que a aplicação da técnica de Maitland de maneira isolada mostra-se positiva para o manejo da dor em pacientes adultos com cervicálgia crônica. Tal fato é reforçado pela literatura que demonstra a eficácia da aplicabilidade da mobilização de Maitland de forma isolada na melhora da intensidade da dor.³¹ Em contrapartida, não foram observados resultados significativos na melhora da ADM, incapacidade e no limiar de dor à pressão, quando aplicada 3 séries de 1 minuto durante uma única sessão. Esses resultados justificam-se pelo fato de a intervenção ter sido realizada em apenas uma sessão, uma vez que Maitland comprova a eficácia de sua técnica após quatro sessões, contanto que se realizem intervalos adequados entre cada sessão³².

A mobilização de Maitland promove analgesia por diversos motivos como modulação da dor ocasionada pelo toque na pele; inibição de estímulos dolorosos no sistema nervoso central (SNC), devido a velocidade dos estímulos proprioceptivos; e aumento da quantidade de endorfina no organismo, estimulando assim os mecanorreceptores aliados às fibras mielinizadas e culminando no aumento dos impulsos saltatórios¹²⁻¹³. Essa técnica também proporciona ganho de ADM devido à sua capacidade de promover adaptações viscoelásticas nos tecidos conectivos, promovendo assim uma maior mobilidade da articulação¹³. Tais efeitos contribuem para a diminuição da incapacidade do indivíduo com cervicálgia crônica¹⁵.

CONCLUSÃO

Por meio desta revisão, conclui-se que a aplicação da técnica de Maitland isolada ou associada a outras terapêuticas promove diminuição da dor, ganho de ADM e melhora da incapacidade do pescoço no tratamento da cervicálgia crônica em adultos.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Esse artigo iniciou-se ao final da graduação em 2022, por um grupo de pesquisadores independentes, sendo concluído recentemente. FDSC, CCFP, DLF, EAS e SMG foram responsáveis por escolher o tema, palavras-chaves e os artigos para triagem. Os mesmos realizaram a leitura de título e resumo, e texto completo para seleção dos artigos incluídos. MEAC foi responsável pela orientação para escrita do artigo, correção e revisão. FDSC realizou o preenchimento do fluxograma e da tabela 1, pesquisa dos artigos incluídos na introdução e discussão, participou da escrita do artigo, realizou a revisão do texto completo e formatação; CCFP foi responsável pela busca dos artigos incluídos na introdução e discussão, participou da escrita do artigo e realizou a revisão do texto completo; DLF realizou pesquisa dos artigos incluídos na introdução e discussão, preenchimento da tabela 1, participou da escrita e revisão do texto completo; EAS foi responsável pela formatação do artigo, confecção e preenchimento da tabela 1, pesquisa de artigos incluídos na introdução e discussão, escrita do artigo e revisão do texto completo; SMG participou da elaboração da escrita do artigo e revisão do texto completo.

REFERÊNCIAS

1. Parikh P, Santaguida P, Macdermid J, Gross A, Eshtiaghi A. Comparison of CPG's for the diagnosis, prognosis and management of non-specific neck pain: a systematic review. *BMC musculoskeletal disorders*. 2019; 20(1):1-13.
2. Kazeminasab S, Nejadghaderi SA, Amiri P, Poufathi P, Poufathi H, Aranj-Khodaei M, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC musculoskeletal disorders*. 2022; 23(1):1-13.
3. Kovacs FM, Seco-Calvo J, Fernández-Félix BM, Zamora J, Royuela A, Muriel A. Predicting the evolution of neck pain episodes in routine clinical practice. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2019; 20(1):1-13.
4. Peng B, Yang L, Li Y, Liu T, Liu Y. Cervical proprioception impairment in neck pain-pathophysiology, clinical evaluation, and management: a narrative review. *Pain and Therapy*. 2021; Jun;10(1):143-164.
5. Deligne LMC, Rocha MCB, Malta DC, Naghavi M, Passos VMA. The burden of neck pain in Brazil: estimates from the global

burden of disease study 2019. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2021; 22(1):1-10.

6. Park SJ, Rippey L, Mi YD, Bong YK, Kiwook K, Hyung KS. Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain: A retrospective cross-sectional study. *Medicine*. 2016; Set; 95(37): e4698.

7. Ris I, Juul-Kristensen B, Boyle E, Kongsted A, Manniche C, Søgaard K. Chronic neck pain patients with traumatic or non-traumatic onset: Differences in characteristics. A cross-sectional study. *Scandinavian journal of pain*. 2017; Jan; 14(1):1-8.

8. Peterson G, Pihlström N. Factors associated with neck and shoulder pain: a cross-sectional study among 16,000 adults in five county councils in Sweden. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2021; 22(1):1-9.

9. Bailey E, Heneghan NR, Cassidy NJ, Falla D, Rushton AB. Clinical effectiveness of manipulation and mobilisation interventions for the treatment of non-specific neck pain: protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*. 2020; 10(10):e037783.

10. Sönmezer E, Tüzün EH, Eker L, Yüksel I. Effectiveness of mobilization therapy for treating cervical myofascial pain syndrome. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2018; 5(1):25-32.

11. Vassilaki M, Hurwitz EL. Insights in public health: perspectives on pain in the low back and neck: global burden, epidemiology, and management. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health*. 2014; 73(4):122.

12. Ali N, Sethi K, Noohu MM. Comparison of two mobilization techniques in management of chronic non-specific low back pain. *Journal of bodywork and movement therapies* 2019; 23(4):918-923.

13. Karvat J, Antunes JS, Bertolini GRF. Posteroanterior lumbar spine mobilizations in healthy female volunteers. Evaluation of pain

to cold and pressure: crossover clinical trial. *Revista Dor*. 2014; 15:21-24.

14. Holland CJ, Hughes JD, Croix MBAS. Acute effects of increased joint mobilization treatment duration on ankle function and dynamic postural control in female athletes with chronic ankle instability. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2020; 8(6):2325967120927371.

15. Lee Keun-Su, Lee Joon-Hee. Effect of maitland mobilization in cervical and thoracic spine and therapeutic exercise on functional impairment in individuals with chronic neck pain. *Journal of physical therapy Science*. 2017; 29(3):531-535.

16. Haider R, Bashir MS, Adeel M, Ijaz MJ, Ayub A. Comparison of conservative exercise therapy with and without Maitland Thoracic Manipulative therapy in patients with subacromial pain: clinical trial. *J Pak Med Assoc*. 2018; 68(3):381-7.

17. Shabbir M, Arshad N, Naz A, Saleem N. Clinical outcomes of maitland mobilization in patients with Myofascial Chronic Neck Pain: A randomized controlled trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2021; 37(4):1172.

18. Domingues L, Pimentel-Santos FM, Cruz EB, Sousa AC, Santos A, Cordovil A, et al. Is a combined programme of manual therapy and exercise more effective than usual care in patients with non-specific chronic neck pain? A randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*. 2019; 33(12):1908-1918.

19. Gautam R, Dhamija JK, Puri A. Comparison of Maitland and Mulligan mobilization in improving neck pain, ROM and disability. *Int J Physiother Res*. 2014; 2(3):561-6.

20. Snodgrass SJ, Rivett DA, Sterling M, Vicenzino B. Dose optimization for spinal treatment effectiveness: a randomized controlled trial investigating the effects of high and low mobilization forces in patients with

neck pain. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*. 2014; Mar;44(3):141-152.

21. Ganesh GS, Mohanty P, Pattnaik M, Mishra C. Effectiveness of mobilization therapy and exercises in mechanical neck pain. *Physiotherapy theory and practice*. 2015; 31(2):99-106.

22. Elbinoune I, Amine B, Shyen S, Gueddari S, Aougal R, Hajjaj-Hassouni N. Chronic neck pain and anxiety-depression: prevalence and associated risk factors. *Pan African Medical Journal*. 2016; 24(1).

23. Borges MC, Borges CS, Silva AGJ, Castellano LRC, Cardoso FAG. Avaliação da qualidade de vida e do tratamento fisioterapêutico em pacientes com cervicalgia crônica. *Fisioterapia em Movimento*. 2013; Set./Dez; 26(4):873-881.

24. Heiser R, O'brien VH, Schwartz DA. The use of joint mobilization to improve clinical outcomes in hand therapy: a systematic review of the literature. *Journal of Hand Therapy*. 2013; 26(4):297-311.

25. Karcioglu O, Topacoglu H, Dikme Ozgur, Dikme Ozlem. A systematic review of the pain scales in adults: which to use? *The American journal of emergency medicine*. 2018; 36(4):707-714.

26. Martinez JE, Grassi DC, Marques LG. Analysis of the applicability of different pain questionnaires in three hospital settings: outpatient clinic, ward and emergency unit. *Revista brasileira de reumatologia*. 2011; 51:304-308.

27. Vučinić N, Erić M, Tomašević-Todorović S, Milekić B. Application of algometry in patients with cervical and lumbar radiculopathy. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2018; 31(3):567-575.

28. Jesus-Moraleida FR, Pereira LSM, Vasconcelos CM, Ferreira PH. Multidimensional features of pain in patients

with chronic neck pain. *Fisioterapia em Movimento*. 2017; 30:569-577.

29. Sukari AAA, Singh S, Bohari MH, Idris Z, Ghani ARI, Abdullah JM. Examining the range of motion of the cervical spine: Utilising different bedside instruments. *The Malaysian journal of medical sciences: MJMS*. 2021; Abr; 28(2):100-105.

30. Alansari SM, Youssef EF, Shanb AA. Efficacy of manual therapy on psychological status and pain in patients with neck pain: A randomized clinical trial. *Saudi Medical Journal*. 2021; Jan; 42(1):82-90.

31. Joshi S, Balthillaya G, Neelapala YVR. Immediate effects of cervicothoracic junction mobilization versus thoracic manipulation on the range of motion and pain in mechanical neck pain with cervicothoracic junction dysfunction: a pilot randomized controlled trial. *Chiropractic & manual therapies*. 2020; 28:1-8.

32. Aguiar LES, Oliveira MRT, Caldas RR, Correia MC, Rocha S, Carneiro MIS, et al. Effect of mobilization time by maitland method in nonspecific low back pain and neck pain. *Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal*. 2014; 12:334-339.

Recebido em: 26.11.2023
Aprovado em: 27.12.2023