



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA - BETIM
FISIOTERAPIA

RHAYANY MARIA DE SOUZA
SIONARA CEZÁRIO SANTOS

**EFICÁCIA DA TERAPIA MANUAL EM PACIENTES COM
CERVICOBRAQUIALGIA**

BETIM
2022



Rhayany Maria de Souza

Sionara Cezário Santos

Eficácia da terapia manual em pacientes com Cervicobraquialgia

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro Universitário UNA Betim como parte dos requisitos para conclusão do curso Graduação em Fisioterapia.

**BETIM
2022**

1. Resumo

Objetivo: Investigar e comparar os efeitos das técnicas de Terapia manual em pacientes com cervicobraquialgia. **Métodos:** Busca realizada na base de dados PEDro (Physiotherapy Evidence Database) contendo apenas Ensaio Clínicos Randomizados (ECR); **Resultados:** 7 estudos foram incluídos nesta revisão após a aplicação dos critérios de elegibilidade; **Conclusão:** A Terapia manual, tanto com Manipulações e Mobilizações Vertebrais e Neurais apresentam resultados benéficos aos pacientes com Radiculopatia Cervical, já a Tração Cervical não produziu diferenças clinicamente significativas para esses pacientes. As técnicas de Mobilizações aparentam possuir resultados melhores com relação à intensidade de e amplitude geral dos movimentos cervicais. **Palavras Chave:** cervical radiculopathy, Manipulation, Mobilization, manual therapy.

Abstract

Objective: To investigate and compare the effects of manual therapy techniques in patients with cervicobrachialgia. **Methods:** A search was conducted in the PEDro (Physiotherapy Evidence Database) database, including only Randomized Controlled Trials (RCTs). **Results:** Seven studies were included in this review after applying the eligibility criteria. **Conclusion:** Manual therapy, including both Spinal Manipulation and Mobilization, showed beneficial results for patients with Cervical Radiculopathy, while Cervical Traction did not produce clinically significant differences for these patients. Mobilization techniques appear to have better outcomes in terms of intensity and overall range of cervical movements. **Keywords:** cervical radiculopathy, manipulation, mobilization, manual therapy.

2. Introdução

A Radiculopatia cervical ou Cervicobraquialgia é um dos distúrbios que mais acometem a coluna cervical (Aquaroli RS et al.,2016) que se dá pela disfunção do nervo espinhal ou das raízes nervosas devido a uma compressão mecânica ou até inflamação (Alshami AM et al.,2021.). Os dados epidemiológicos sobre radiculopatia cervical ainda são escassos. Um estudo com base populacional em Rochester, EUA, apresentou uma incidência média anual de radiculopatia cervical entre 1976 e 1990 por 100.000 pessoas de 83,2 (Radhakrishnan et al.1994). Apesar de ser menos comum, estudos indicam que indivíduos que apresentam sintomas combinados de dor axial e radicular têm maiores limitações funcionais do que aqueles que têm apenas dor axial ou radicular isolada. (Langevin P et al.,2014).

A radiculopatia cervical ou Cervicobraquialgia é muitas vezes associada à desordens do disco cervical ou outras lesões que ocupam espaço, fazendo com que ocorra inflamação da raiz nervosa, compressão ou ambos. Os pacientes podem ou não apresentar dor no pescoço, além de uma variedade de sintomas nos membros superiores. (Ian A. Young, et al.,2019) ou apresentar sinais neurológicos como fraqueza muscular, sensações alteradas e reflexos diminuídos. Pacientes com radiculopatia cervical também podem manifestar características de alterações sensoriais, como hipoestesia e hipersensibilidade à dor em resposta ao frio e à pressão na região mais dolorosa. (Alshami AM et al.,2021.)

Embora não hajam evidências conclusivas sobre a técnica não cirúrgica mais eficaz para o tratamento da radiculopatia cervical, existem métodos que têm demonstrado eficácia na redução da dor e do desconforto. (Zafar H. et al., 2022) Os métodos comumente utilizadas na fisioterapia para o tratamento da radiculopatia cervical incluem a aplicação de tração cervical, orientações sobre

postura adequada, realização de exercícios e terapia manual direcionada à coluna cervical e torácica(Ian A. Young, et al.,2019).

Alguns estudos anteriores constataram que a mobilização vertebral e a manipulação da coluna cervical foram eficazes para melhorar a dor, o movimento do pescoço e a função em pacientes com radiculopatia cervical. (Bamhair, DA, et al.,2021)

Ainda há uma carência de estudos com resultados de alta qualidade que demonstrem a eficácia da terapia manual em pacientes com radiculopatia cervical. (Ian A. Young, et al.,2019)

Baseado nestes dados, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da terapia manual em pacientes com cervicobraquialgia, levando em consideração desfechos como melhora da dor, qualidade de vida e da funcionalidade.

3. Materiais e Métodos

3.1 Seleções de estudos:

A busca dos estudos publicados sobre o tema foi realizada utilizando a base de dados Physiotherapy Evidence Database (PEDro). A pesquisa foi conduzida em 11 de Março de 2023. Os seguintes descritores no modo de busca “Advanced Search” foram utilizados:

- Abstract & Title: cervical radiculopathy
- Therapy: Streching, mobilisation, manipulation, massage
- Problem: Pain
- Body Part: Head or Neck
- Subdiscipline: Musculoskeletal
- Method: Clinical Trial

Inicialmente, foram identificados 60 estudos na busca realizada. Foram analisados os títulos e resumos das publicações para avaliar os critérios de inclusão e exclusão.

3.2 Critérios de Elegibilidade:

Tipo de estudo:

Foram considerados estudos e publicações que se enquadravam como Ensaios Clínicos Randomizados (ECRs) e investigaram os efeitos da terapia manual em pacientes com cervicobraquialgia. Foram aceitos estudos comparativos que incluíam outras técnicas não invasivas ou placebo como grupo de controle.

Participantes e Doenças associadas:

Os ECRs selecionados poderiam conter indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior à 18 anos, com diagnóstico clínico de Radiculopatia cervical.

Tipos de Intervenção:

Foram considerados aqueles estudos que continham, de alguma forma, o tratamento utilizando terapia manual associadas ou não à outras terapêuticas.

Qualidade metodológica:

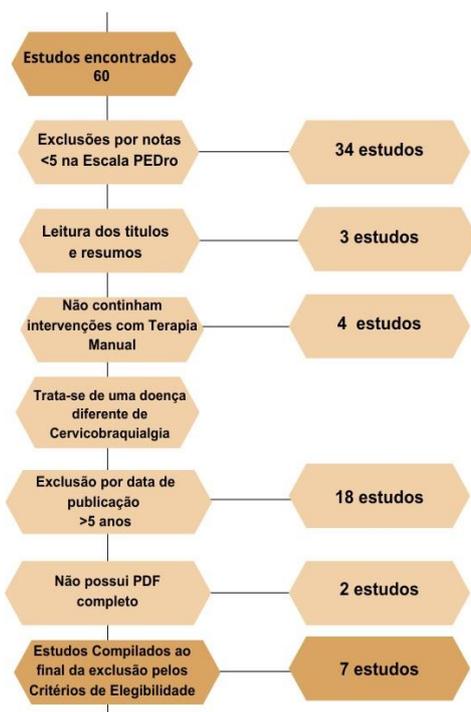
Apenas estudos publicados nos últimos 5 anos (2018-2023) foram consideradas para as análises finais da revisão.

Os estudos indexados foram avaliados, sendo selecionados somente os artigos que continham, no mínimo, nota 6/10 na escala de qualidade metodológica PEDro . Foram incluídos somente os artigos publicados na língua inglesa.

4. Resultados

Inicialmente foram selecionados, sessenta artigos, foram excluídos após a leitura do título e resumo, não apresentar intervenções com terapia manual, não estiver referindo a pacientes com cervicobraquialgia, ter nota inferior a 6/10 na escala PEDro. Após o a seleção, 7 ECRs foram lidos na íntegra e considerados elegíveis.

O organograma abaixo ilustra todo o processo de seleção dos estudos (Figura 1).



Autor (s), ano de publicação	Objetivo	Amostra	Método	Conclusão	Score (PEDro)
------------------------------------	----------	---------	--------	-----------	------------------

<p>Aftzal R, et al; 2019</p>	<p>Comparar os resultados da tração manual, técnica de abertura forame intervertebral e a combinação das duas técnicas em pacientes com radiculopatia cervical.</p>	<p>40</p>	<p>Os participantes foram alocados nos grupos I, II e III .</p> <p>Grupo I Foi tratado com a técnica de abertura do forame intervertebral.</p> <p>Grupo II recebeu tração manual da coluna cervical.</p> <p>Grupo III recebeu as duas técnicas.</p> <p>Três sessões foram realizadas por semana durante 3 semanas.</p>	<p>O estudo mostrou que a técnica de tração manual , técnica de abertura do forame intervertebral e combinações dessas técnicas reduziram os níveis de dor , o nível de incapacidade e melhoraram a mobilidade cervical .</p>	<p>06/10.</p>
<p>Ibraim AO, et al; 2021</p>	<p>Identificar a eficácia do tensionamento da Mobilização neural na radiculopatia cervical unilateral em relação à suscetibilidade mecânica dos nervos afetados e à intensidade da dor no pescoço e braço.</p>	<p>40</p>	<p>Os participantes com radiculopatia cervical unilateral crônica foram aleatoriamente designados para dois grupos.</p> <p>Grupo A (n = 20), recebendo fisioterapia tradicional manual e irradiação infravermelha.</p> <p>Grupo B (n = 20), recebendo fisioterapia tradicional, além de tensionamento NM de plexo braquial.</p> <p>O programa de reabilitação foi realizado para todos os pacientes, 3 sessões por semana, sob a supervisão do pesquisador principal por 9 sessões.</p>	<p>Apesar de ambos os grupos mostraram uma diminuição na mecanossensibilidade pós-tratamento e na intensidade da dor , a adição de Mobilização neural à fisioterapia tradicional não resultou em benefícios significativos .</p>	<p>06/10.</p>

<p>Young IA, et al 2019</p>	<p>Comparar os efeitos imediatos e de curto prazo da manipulação torácica com os de manipulação torácica simulada em pacientes com CRAD.</p>	<p>50</p>	<p>Os participantes com CRAD foram randomizados para receber manipulação foram divididos em dois grupos.</p> <p>Grupo1 (N=22) ou simulação manipulação.</p> <p>Grupo 2 (N=21) da coluna torácica.</p> <p>Os resultados foram medidos no início e imediatamente e 48-72 horas após a manipulação.</p>	<p>Uma sessão de manipulação torácica pode resultar em melhorias na incapacidade de dor CROM e resistência dos flexores cervicais profundos em pacientes com CRAD.</p>	<p>09/10.</p>
<p>Alshami AM, et al ; 2021</p>	<p>Examinar os efeitos a curto prazo da mobilização vertebral nas características sensoriais em pacientes com radiculopatia cervical.</p>	<p>28</p>	<p>Os participantes com radiculopatia cervical crônica foram alocados aleatoriamente para dois grupos.</p> <p>Grupo 1 A técnica de mobilização de técnica de mobilização vertebral cervical e exercício.</p> <p>Grupo 2 de comparação pressão circular superficial mínima na pele e exercício.</p> <p>Os participantes receberam um total de 6 sessões por 3-5 semanas.</p>	<p>A técnica de mobilização de vertebral cervical em pacientes com radiculopatia cervical crônica consistiu em reduzir a hipersensibilidade à dor mecânica localizada..</p>	<p>8/10.</p>
<p>Rafiq S, et al ; 2022</p>	<p>Comparar os efeitos da mobilização neural e isometria cervical na qualidade de vida relacionada à saúde e na resistência dos flexores profundos na radiculopatia cervical..</p>	<p>88</p>	<p>Os pacientes no estudo foram alocados para dois grupos.</p> <p>Grupo 1 experimental (n = 44), a mobilização do nervo mediano foi aplicada juntamente com exercícios</p>	<p>A mobilização neural combinada com a isometria cervical mostrou melhoras significativas na qualidade de vida dos pacientes e resistência dos flexores profundos em pacientes com radiculopatia cervical.</p>	<p>08/10.</p>

			<p>isométricos cervicais.</p> <p>Grupo 2 controle (n = 44) realizou apenas exercícios isométricos cervicais.</p> <p>Os participantes foram tratados três vezes por semana durante quatro semanas</p>		
<p>Adesola Ojo Ojoawo, et al; 2018</p>	<p>Comparar os efeitos da tração cervical (CT) e da pressão oscilatória transversal (TOP) no manejo da RC</p>	<p>65</p>	<p>Os participantes com dor cervical irradiada unilateral foram alocados aleatoriamente em três grupos.</p> <p>Grupo 1 Tração Cervical (n= 25) Recebeu tração cervical, exercícios, terapia com gelo e massagem.</p> <p>Grupo 1 TOP de pressão oscilatória transversal (n=25) Recebeu TOP, exercícios, terapia com gelo e massagem.</p> <p>Grupo 3 apenas de exercícios e massagens (n=25) Recebeu exercícios, terapia com gelo e massagens.</p> <p>Todos os participantes receberam massagem, crioterapia e exercícios ativos três vezes por semana durante seis semanas. .</p>	<p>A combinação de exercício, massagem e crioterapia reduz a incapacidade do paciente com radiculopatia cervical, mas a adição de Pressão oscilatória transversal provou ser melhor, e pode ser melhor do que a inclusão de Tração cervical.</p>	<p>06/10.</p>

<p>Savva C, et al ; 2020</p>	<p>Avaliar os efeitos da Tração cervical, com a adição de Mobilização neural, na dor, função e incapacidade em pacientes com Radiculopatia cervical.</p>	<p>66</p>	<p>Os pacientes com CR foram alocados aleatoriamente em três grupos.</p> <p>Grupo 1 (n = 22) receberam CT combinado com NM (CT+NM),</p> <p>Grupo 2 (n = 22) recebe CdT combinado com falso NM (CT+shamNM)</p> <p>Grupo 3 de controle de lista de espera (WLC) =(n22).</p> <p>Cada grupo recebeu um total de 12 tratamentos de 15 minutos de sessões. 3 vezes por semana durante 4 semanas).</p>	<p>A combinação da tração cervical e mobilização neural resultou na melhora significativa na redução da dor, melhora da função e diminuição da incapacidade em pacientes com Radiculopatia Cervical.</p>	<p>06/10.</p>
-------------------------------------	--	-----------	---	--	---------------

4.1 Cinco ECRs investigaram os efeitos da Mobilização Articular passiva, com técnicas de deslizamento anterior posterior (PA) ou lateral (Alshami AM, et al ; 2021) Deslizamento de mobilização neural para o nervo mediano (Rafiq S, et al; 2022) (Savva C, et al ; 2020) Pressão oscilatória transversal (Adesola Ojo Ojoawo, et al; 2018) Mobilização neural tensional do plexo braquial (Ibraim AO, et al; 2021) comparadas com técnicas de pressão circular superficial mínima na pele (Alshami AM, et al ;2021) exercícios isométricos cervicais associado a termoterapia (Rafiq S, et al; 2022) fisioterapia tradicional e tração manual (Adesola Ojo Ojoawo, et al; 2018)(Ibraim AO, et al; 2021) (Savva C, et al ; 2020) e Radiação infravermelha (Ibraim AO, et al; 2021).

4.2. Abertura do forame intervertebral

Apenas um ECR Investigou efeitos da Abertura do forame intervertebral (Aftzal R, et al; 2019) comparadas com tração manual da coluna cervical e com a combinação de tração manual e abertura do forame

4.3. Manipulação da Coluna Torácica

Apenas um ECR (Young IA, et al 2019) avaliou os efeitos de uma única sessão de Manipulação Torácica em comparação com o grupo de manipulação simulada.

5. Discussão

5.1. Eficácia das Manipulações Vertebrais:

Young utilizou em seu estudo de 2019 uma única manipulação articular torácica com um impulso supino de alta velocidade e baixa amplitude, em uma amostra de 22 pacientes com Radiculopatia Cervical para comparar seus efeitos a curto prazo, e mostrou que este protocolo foi superior quando comparado à condutas de manipulações simuladas levando em consideração os índices de dor e incapacidade relacionada ao pescoço e deficiências cervicais e centralização dos sintomas.

5.2 Abertura do forame intervertebral

Aftza Utilizou em seu estudo de 2019 a terapia manual na técnica de abertura do forame intervertebral em uma pequena amostra de pacientes com Radiculopatia Cervical, a fim de comparar seus efeitos com as técnicas de tração cervical e uma combinação de ambas as técnicas e, por fim, mostrou que seus resultados foram igualmente eficazes levando em consideração

índices de dor, nível de incapacidade e mobilidade cervical, Tal achado se assemelha ao resultado obtido pelo estudo de Adesola Ojo Ojoawo que em 2018, que utilizou a Pressão oscilatória transversal (TOP), em uma amostra de pacientes afim de comparar os efeitos com a tração cervical (CT), sendo que este protocolo não apresentou diferenças significativas levando em consideração os índices de incapacidade, porém foi superior levando em consideração o tempo da redução da intensidade da dor dos pacientes em comparação à tração cervical.

5.1. Eficácia das Mobilizações Vertebrais e/ou Neurais.

Ibraim AO em seu estudo de 2021 utilizou a Mobilização neural (MN) tensional do plexo braquial, a fim de investigar se houve algum benefício da adição de MN tensional a um programa tradicional de fisioterapia no tratamento de pacientes com radiculopatia cervical unilateral crônica, e este protocolo se mostrou igualmente eficaz quando comparado ao grupo que recebeu somente o programa tradicional de fisioterapia, levando em consideração à mecanossensibilidade e intensidade da dor.

Já o autor Savva C em seu estudo de 2020, buscou examinar os efeitos da Tração com ou sem adição de Mobilização neural. Os resultados mostraram que combinar Tração cervical e Mobilização Neural resulta em incapacidade melhorada, intensidade da dor e função, comparada a Tração cervical com Mobilização Neural simulada ou sem tratamento em quatro semanas de seguimento. A Tração Cervical sozinha não produziu diferenças clinicamente significativas em dor e incapacidade em comparação com nenhum tratamento. Tal achado se assemelha ao resultado obtido pelo estudo de Rafiq S, em 2022 que utilizou a técnica de mobilização neurodinâmica, e seus resultados mostraram que este protocolo de mobilização neural com exercícios cervicais foi superior quando comparado somente a exercícios isométricos cervicais levando em consideração a resistência muscular cervical e qualidade de vida de pacientes.

Alshami AM, em seu estudo de 2021 utilizou a mobilização vertebral e exercícios individualizados cervicais em uma amostra de pacientes com Radiculopatia cervical, a fim de avaliar os efeitos dessa abordagem, e mostrou que esse protocolo foi superior quando comparado à pacientes que receberam uma pressão superficial mínima na pele e exercício, levando em consideração a intensidade da dor, função do pescoço e da amplitude de movimento do pescoço, redução da hipersensibilidade à pressão mecânica localizada. No entanto, não foram observadas alterações na sensibilidade térmica à dor.

6. Conclusão

Após as análises dos estudos citados podemos concluir que a Terapia manual, tanto com Manipulações e Mobilizações Vertebrais e Neurais apresentam resultados benéficos aos pacientes com Radiculopatia Cervical, já a Tração Cervical não produziu diferenças clinicamente significativas para esses pacientes. As técnicas de Mobilizações aparentam possuir resultados melhores com relação à intensidade de dor e amplitude geral dos movimentos cervicais. Mais estudos são necessários para investigar os efeitos de outras técnicas de Terapia Manual para o manejo da Radiculopatia Cervical.

7. Referências Bibliográficas:

1. Ylinen J, Kautiainen H, Wirén K, Häkkinen A. Stretching exercises vs manual therapy in treatment of chronic neck pain: a randomized, controlled crossover trial. *J Rehabil Med.* 2007;39(2):126-32.

2 Bernateck, M., Karst, M., Merkesdal, S., Fischer, MJ e Gutenbrunner, C. (2008). Efeitos sustentados do tratamento de reabilitação abrangente para pacientes internados e suporte cervical para dormir em pacientes com cervicobraquialgia crônica: um ensaio clínico prospectivo e randomizado. *Jornal Internacional de Pesquisa em Reabilitação*, 31(4), 342–346. doi:10.1097/mrr.0b013e3282fb7d74

3. Pádua L, Pádua R, LoMonaco M, Tonali PA. Complicações radiculomedulares da manipulação da coluna cervical. *Spinal Cord* 1996;34: 488–92.

4. Bono, C. M., Ghiselli, G., Gilbert, T. J., Kreiner, D. S., Reitman, C., Summers, J. T., Lamer, T. (2011). An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of cervical radiculopathy from degenerative disorders. *The Spine Journal*, 11(1), 64–72. doi:10.1016/j.spinee.2010.10.023.

5. Malone DG, Baldwin NG, Tomecek FJ, et al. Complicações da terapia de manipulação da coluna cervical: estudo retrospectivo de 5 anos em uma prática de grupo único. *Neurosurg Focus* 2002;13:ecp1

6. Corey DL, Comeau D. Cervical radiculopathy. *Med Clin North Am*. 2014 Jul;98(4):791-9, xii. doi: 10.1016/j.mcna.2014.04.001. PMID: 24994052.

7. Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland L1T994 Epidemiologia da radiculopatiacervical. Um estudo de base populacional de Roctehre, sMinnesota, 1976 a 1990. *Brain* 117 (Pt 2), 325-335

8. Cassidy JD, Côté P. Is it time for a population health approach to neck pain? *J Manipulative Physiol Ther*. 2008;31(6):442-6.

9. Aquaroli, R. S., Camacho, E. S., Marchi, L., & Pimenta, L.. (2016). Manual therapy and segmental stabilization in the treatment of cervical radiculopathy. *Fisioterapia Em Movimento*, 29(1), 45–52. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.029.001.AO04>

10. Pierre Langevin, PT, FCAMPT, MCISc1 , 2, François Desmeules, PT, PhD3 , 4, Mélanie Lamothe, PT, MSc1, Simon Robitaille, PT1, Jean-Sébastien Roy, PT, PhD2 , 5

11. Ian A. Young, PT, DSc, OCS, SCS1 , 2, Federico Pozzi, PT, PhD3, James Dunning, DPT, FAAOMPT2 , 4, Richard Linkonis, PT, DPT5, Lori A. Michener, PT, PhD, ATC6

12. Shazia Rafiq, Hamayun Zafar, Syed Amir Gillani, Muhammad Sharif Waqas, Sidrah Liaqat, Amna Zia, Yasir Rafiq, "Efeitos da mobilização neurodinâmica na qualidade de vida relacionada à saúde e resistência dos flexores profundos cervicais em pacientes com radiculopatia cervical: um estudo randomizado" , BioMed Research International , vol. 2022, ID do artigo 9385459, 10 páginas, 2022.
<https://doi.org/10.1155/2022/9385459>

13. Young, IA, Pozzi, F., Dunning, J., Linkonis, R., & Michener, LA (2019). Efeitos imediatos e de curto prazo da manipulação da coluna torácica em pacientes com radiculopatia cervical: um estudo controlado randomizado. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 1–36. doi:10.2519/jospt.2019.8150

14. Savva C, Korakakis V, Efstathiou M, Karagiannis C. Cervical traction combined with neural mobilization for patients with cervical radiculopathy: A randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2021 Apr;26:279-289. doi: 10.1016/j.jbmt.2020.08.019. Epub 2020 Sep 2. PMID: 33992259.

15. Alshami AM, Bamhair DA. Effect of manual therapy with exercise in patients with chronic cervical radiculopathy: a randomized clinical trial. *Trials.* 2021 Oct 18;22(1):716. doi: 10.1186/s13063-021-05690-y. PMID: 34663421; PMCID: PMC8525034.

16. Omer Ibrahim A, Abdelazeem Fayaz N, Hazim Abdelazeem A, Abdelaty Hassan K. The effectiveness of tensioning neural mobilization of brachial plexus in patients with chronic cervical radiculopathy: a randomized clinical trial. *Physiotherapy Quarterly.* 2021;29(1):12-16. doi:10.5114/pq.2020.96419.

17. Afzal R, Ghaus M, Shakil Ur Rehman S, Masood T. Comparison between Manual Traction, Manual Opening technique and Combination in Patients with cervical radiculopathy: Randomized Control Trial. *J Pak Med Assoc.* 2019 Sep;69(9):1237-1241. PMID: 31511705

18. Ojoawo AO, Olabode AD. Comparative effectiveness of transverse oscillatory pressure and cervical traction in the management of cervical radiculopathy: A



randomized controlled study. Hong Kong Physiother J. 2018 Dec;38(2):149-160. doi: 10.1142/S1013702518500130. Epub 2018 Aug 14. PMID: 30930587; PMCID: PMC6405355.

19. PEDro Scale. Physiotherapy Evidence Database. June 21, 1999.