

L'efficacia degli esercizi di neurodinamica nella gestione delle problematiche muscolo-scheletriche di arto superiore: una revisione sistematica della letteratura



Dott. Marco Micheletti

Relatori: Dott.ssa FT OMPT Camilla Vignozzi

Introduzione

Le patologie muscoloscheletriche dell'arto superiore, tra cui la sindrome del tunnel carpale, la sindrome del tunnel cubitale e le neuropatie da intrappolamento, rappresentano una significativa causa di disabilità, dolore cronico e ridotta funzionalità. Le tecniche di neurodinamica (sliding e tensioning) sono frequentemente utilizzate nella pratica clinica per ripristinare la mobilità neurale e ridurre la sintomatologia. Tuttavia, nonostante l'ampio impiego clinico, la letteratura presenta risultati eterogenei e studi con disegno metodologico vario.

Risultati

Nella revisione sono stati inclusi 10 articoli che indagavano l'efficacia dell'esercizio mediante tecniche di neurodinamica nei pazienti con CTS. Sono stati inclusi 2 articoli aggiuntivi; uno in merito all'efficacia della neurodinamica nell'impingement di spalla ed uno sulla tendinopatia laterale di gomito. 5 articoli sono stati considerati ad alto rischio di bias, mentre i restanti 7 come RCT con alcuni problemi. Si è proceduto effettuando la metanalisi di 9 RCT in merito alla CTS.

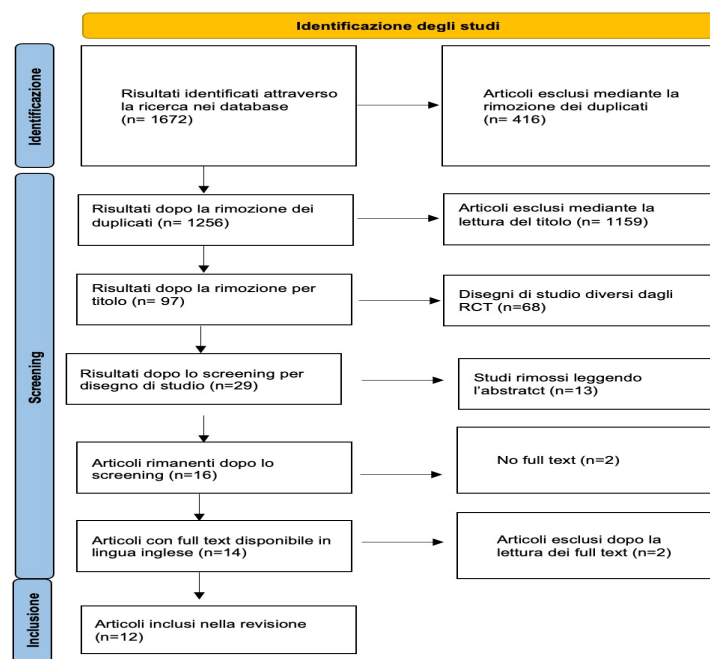
Conclusioni

La metanalisi e l'analisi descrittiva dei risultati estratti degli RCT inclusi evidenziano l'efficacia della neurodinamica, tuttavia è necessario considerare i risultati ottenuti con le dovute cautele, in quanto, nessun articolo incluso presenta un rischio di bias basso ed inoltre la metanalisi effettuata evidenzia un alto livello di eterogeneità oppure una scarsa misura di effetto negli articoli aggiunti rispetto alla metanalisi di Sheikh Azka Zaheer et al.

Materiali e Metodi

È stata condotta una revisione sistematica della letteratura scientifica con lo scopo di individuare gli RCT che indagassero il ruolo dell'esercizio nei pazienti con problematiche muscoloscheletriche dell'arto superiore. Per l'esecuzione della ricerca ci si è avvalsi dei database scientifici (Pubmed, Pedro, Scopus, Cinhal e Cochrane). Gli studi sono stati selezionati in maniera rigorosa e analizzati criticamente tramite la valutazione del rischio di Bias, servendosi della checklist Risk of Bias 2 (RoB 2) di Cochrane.

Successivamente si è effettuata l'estrazione seguendo le linee guida della PRISMA Checklist 2020 e la metanalisi degli studi che possedevano i dati necessari (Differenza media, valore alla baseline e deviazioni standard / intervallo di confidenza annessi) mediante l'utilizzo del software Review Manager 5.4. Quando non è stato possibile si è proceduto con una sintesi qualitativa dei dati estratti.



Bibliografia

- 1.Tal-Akabi, A et al. (2000). An investigation to compare the effectiveness of carpal bone mobilisation and neurodynamic mobilisation as methods of treatment for carpal tunnel syndrome. *Manual Therapy*, 5(4), 214–222. Doi: 10.1054/math.2000.0355
- 2.Bialosky, J et al. (2009). A randomized sham-controlled trial of a neurodynamic technique in the treatment of carpal tunnel syndrome. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 39(10), 709–723. Doi: 10.2519/jospt.2009.3117
- 3.Horning, Y.-S et al. (2011). The comparative effectiveness of tendon and nerve gliding exercises in patients with carpal tunnel syndrome: A randomized trial. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 90(6), 435–442. Doi: 10.1097/PHM.0b013e318214eaf
- 4.Fernández-de-las-Peñas, C., Cleland, J., Palacios-Ceña, M., Fuensalida-Novo, S., Alonso-Blanco, C., Pareja, J. A., & Albuquerque-Sendín, F. (2017). Effectiveness of manual therapy versus surgery in pain processing due to carpal tunnel syndrome: A randomized clinical trial. *European Journal of Pain*, 21(6), 1266–1276. Doi: 10.1002/ejp.1026
- 5.Wolny, T. et al. (2017). Efficacy of manual therapy including neurodynamic techniques for the treatment of carpal tunnel syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 40(4), 263–272. Doi: 10.1016/j.jmpt.2016.12.010
- 6.Wolny, T., & Linek, P. (2018). Neurodynamic techniques versus “sham” therapy in the treatment of carpal tunnel syndrome: A randomized placebo-controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(5), 843–854. Doi: 10.1016/j.apmr.2017.12.005
- 7.Wolny, T., & Linek, P. (2019). Is manual therapy based on neurodynamic techniques effective in the treatment of carpal tunnel syndrome? A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 33(3), 408–417. Doi: 10.1177/0269215518805213
- 8.Akhtar, M et al. (2020). The effectiveness of routine physiotherapy with and without neuromobilization on pain and functional disability in patients with shoulder impingement syndrome: A randomized control clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21, 770. Doi: 10.1186/s12891-020-03787-0
- 9.Hamzeh, H., et al. (2021). The long-term effect of neurodynamics vs exercise therapy on pain and function in people with carpal tunnel syndrome: A randomized parallel-group clinical trial. *Journal of Hand Therapy*, 34(4), 521–530. Doi: 10.1016/j.jht.2020.07.005
- 10.Yilmaz, K., et al. (2022). Investigating the effects of neuromobilization in lateral epicondylitis. *Journal of Hand Therapy*, 35, 97–106. Doi: 10.1016/j.jht.2020.11.003
- 11.Beddaa, H et al. (2022). The effectiveness of the median nerve neurodynamic mobilisation techniques in women with mild or moderate bilateral carpal tunnel syndrome: A single-blind clinical randomised trial. *South African Journal of Physiotherapy*, 78(1), a1823. Doi: 10.4102/sajp.v78i1.1823
- 12.Jaz, M. J et al. (2022). Comparative efficacy of routine physical therapy with and without neuromobilization in the treatment of patients with mild to moderate carpal tunnel syndrome. *BioMed Research International*, 2022, Article ID 2155765. Doi: 10.1155/2022/2155765