

Quali sono i test utilizzati per valutare la forza nell'arto superiore: una revisione della letteratura



Autore: Dott. FT Luca Oronzo Relatori: Dott. FT OMPT Mattia Cecconi, Dott. FT OMPT Michele Crestini

Background

All'interno dell'approccio fisioterapico insieme ad anamnesi ed esame obiettivo si applicano test oggettivi, tra cui quelli legati alla forza. Essi consentono di quantificare la funzione muscolare utile per la valutazione di patologie muscolo-scheletriche e sono ampiamente usati a livello dei distretti di gomito, polso e mano. Tuttavia, vi è un'alta eterogeneità di modalità ed evidenze frammentarie.

Obiettivi

Identificare i principali test di forza in questi distretti, con attenzione a proprietà psicometriche e ad applicabilità clinica.

Metodi

Revisione sistematica della letteratura sul database PubMed/MEDLINE mediante strategia PICO. Sono stati inclusi studi su soggetti adulti (>18 anni) affetti da problematiche muscolo-scheletriche e che riportassero le proprietà psicometriche. Il processo è stato svolto secondo PRISMA con qualità metodologica valutata tramite CASP e GRADE per la qualità delle evidenze.

Risultati

Sono stati inclusi dieci studi con eterogeneità di popolazione, disegno e distribuzione tra i vari distretti (maggiormente a livello della mano). Le modalità analizzate includono hand-held dynamometer (HHD), Jamar dynamometer, pinch grip, Rotterdam Intrinsic Hand Myometer (RIHM), tensiometro e test contro resistenza manuale. Le valutazioni strumentali hanno mostrato una buona affidabilità (ICC intra-rater: 0,93-0,98), lievemente migliore di quella con resistenza manuale (K: 0,8 e agreement 98% intra-rater; K: 0,78 e agreement 96% inter-rater). La qualità media degli studi è risultata moderata (GRADE).

Conclusioni

Le modalità di valutazione descritte in letteratura sono risultate affidabili, sia sfruttando strumenti, che valutazioni manuali. La valutazione tramite tensiometer rappresenta un'alternativa economica ed affidabile, tuttavia eterogeneità e basso numero di paper rendono necessari ulteriori studi per ottenere evidenze più solide.

Bibliografia

1. McGee, C., Valdes, K., Bakker, C., & Ivy, C. (2024). Psychometric properties of body structures and functions measures in non-surgical thumb carpometacarpal osteoarthritis: A systematic review. *Journal of Hand Therapy*, 37(1), 22–37. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2023.07.002>
2. Murata, S., Tahmid, S., Saad, O., Minamide, A., Yamada, H., & Yoon, S. T. (2023). Motor Strength Measurements Obtained Using an Inexpensive Spring Tensiometer and a Clinical Dynamometer Correlated Well: A Prospective Cohort Study. *World Neurosurgery*, 179, e187–e193. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.08.046>
3. Paternostro-Sluga, T., Grim-Stieger, M., Posch, M., Schuhfried, O., Vacariu, G., Mittermaier, C., Bittner, C., & Fialka-Moser, V. (2008). Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 40(8), 665–671. <https://doi.org/10.2340/16501977-0235>
4. Schreuders, T. A. R., Selles, R. W., Roebroeck, M. E., & Stam, H. J. (2006). Strength Measurements of the Intrinsic Hand Muscles: A Review of the Development and Evaluation of the Rotterdam Intrinsic Hand Myometer. *Journal of Hand Therapy*, 19(4), 393–402. <https://doi.org/10.1197/j.jht.2006.07.024>