

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



Autore: Dott.ssa FT Nadia Asgoun Relatori: Dott. FT, OMPT Mattia Cecconi, Dott. FT, OMPT Michele Crestini

Background

La valutazione della forza è un elemento chiave del ragionamento fisioterapico, consente di oggettivare lo stato funzionale della spalla e orientare le scelte di trattamento. La spalla, per ampiezza di mobilità e necessità di stabilizzazione dinamica, richiede strumenti con adeguate proprietà psicometriche. La varietà di test disponibili genera un'elevata eterogeneità metodologica che ostacola il confronto tra studi e la trasferibilità clinica dei risultati.

Obiettivi

Identificare i principali test di forza per la spalla in letteratura; sintetizzarne le proprietà psicometriche (affidabilità e validità) secondo i criteri COSMIN; descriverne l'applicabilità clinica.

Metodi

Revisione sistematica su PubMed secondo il modello PIO (P: adulti >18 anni con patologie muscolo-scheletriche di spalla; I: test clinici e strumentali di forza; O: validità e affidabilità). Dalla ricerca sono emersi 1003 articoli, selezionati per titolo/abstract e full-text secondo PRISMA. Qualità valutata con CASP e COSMIN; livello delle evidenze secondo GRADE.

Risultati

Inclusi otto studi eterogenei per disegno e popolazione; Strumenti: dinamometro manuale (HHD), isocinetico, a base fissa, test muscolare manuale (MMT). L'isocinetico mostra ICC $\geq 0,70$ in 28/30 strati ma errore assoluto elevato (%SEM 4,4-27,8%), insufficiente ovunque. L'HHD offre ICC intra-esaminatore 0,91-0,99 (inter-esaminatore 0,68-0,84), reliability ridotta per il trapezio superiore quando la forza dell'esaminatore è insufficiente rispetto al BMI >24,9 kg/m² del soggetto. Il MMT rileva in modo affidabile solo i deficit >60% del controlaterale, casuale nella fascia 60-99%, la più rilevante clinicamente.

Conclusioni

Nessuno strumento è esente da limiti: l'isocinetico resta il gold standard ma richiede variazioni >20% per essere interpretabile; l'HHD è lo strumento di prima scelta nella pratica clinica per il profilo psicometrico favorevole e la facilità d'uso; il MMT orienta lo screening iniziale ma non sostituisce la misurazione strumentale nei deficit moderati. Dominanza manuale e BMI sono fattori sottovalutati che condizionano l'accuratezza della misura.

Bibliografia

1. Sørensen L, Oestergaard LG, van Tulder M, Petersen AK. Measurement properties of isokinetic dynamometry for shoulder strength: a systematic review. Arch Phys Med Rehabil. 2020.
2. Cadogan A, Laslett M, Hing W, McNair P, Williams M. Reliability of a hand-held dynamometer in measuring shoulder strength. Manual Therapy. 2011;16:97-101.
3. Adsuar JC, Olivares PR, Parraca JA, Hernández-Mocholí MA, Gusi N. Test-retest reliability of isokinetic shoulder abduction/adduction in fibromyalgia. Arch Phys Med Rehabil. 2013;94:444-50.
4. Çelik D, Dirican A, Baltacı G. Intrarater reliability of assessing strength of the shoulder and scapular muscles. J Sport Rehabil. 2012;21.
5. Oh JS, Kang MH, Dvir Z. Reproducibility of isometric shoulder protraction/retraction strength measurements. J Shoulder Elbow Surg. 2016.
6. Land H, Gordon S, Watt K. Isokinetic clinical assessment of rotator cuff strength in subacromial shoulder impingement. Musculoskeletal Science and Practice. 2017;27:32-39.
7. Nagatomi T, Mae T, Nagafuchi T, Yamada S, Nagai K, Yoneda M. Shoulder manual muscle resistance test cannot fully detect muscle weakness. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2016.
8. Edouard P, Beguin L, Fayolle-Minon I, Degache F, Farizon F, Calmels P. Relationship between strength and functional indexes after shoulder surgical stabilization by the Latarjet technique. Ann Phys Rehabil Med. 2010;53:499-510.