

INFLUENZA DEL TRATTAMENTO FISIOTERAPICO SULLA STIFFNESS LOMBARE NEL LOW BACK PAIN: REVISIONE DELLA LETTERATURA



Candidato: Dr. Lorenzo Bovo

Relatore: Dott. FT OMPT: Chiara Caldarola

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Il Low Back Pain (LBP) rappresenta la principale causa di disabilità a livello mondiale. Alterazioni della stiffness (rigidità) muscolare lombare giocano un ruolo chiave nella comparsa e persistenza del dolore, configurandosi come un errato adattamento neuromotorio. **Obiettivo:** Indagare l'efficacia del trattamento fisioterapico nel modulare la stiffness lombare e analizzare la correlazione tra le proprietà viscoelastiche dei tessuti paraspinali e la presentazione clinica del LBP.

MATERIALI E METODI

Risorse: Ricerca condotta su MEDLINE (PubMed) e Cochrane Library.

Restrizioni: Lingua italiana o inglese; nessuna esclusione in base al disegno di studio.

Criteri di inclusione (PEO):

Popolazione: Soggetti con LBP e stiffness lombare alterata.

Esposizione: Trattamento fisioterapico (terapia manuale, esercizio, terapie fisiche).

Outcome: Evoluzione del LBP valutata mediante esiti clinici, psicologici, biologici e PROMs.

Selezione: Dei 121 articoli iniziali, dopo screening e applicazione dei criteri, sono stati inclusi 34 studi (31 PubMed, 3 Cochrane).

RISULTATI

Correlazione Clinico-Biomeccanica: I pazienti con LBP presentano una stiffness a riposo significativamente maggiore (es. multifido profondo ed erettore spinale) correlata all'intensità del dolore e alla disabilità funzionale (ODI). Le valutazioni tramite strumenti oggettivi come *Shear-Wave Elastography* (SWE) e miotonometria (*MyotonPRO*) sono risultate essenziali per mappare queste disfunzioni.

Terapia Manuale: Manipolazioni (HVLA), mobilizzazioni, trattamento osteopatico (OMT) e rilascio miofasciale inducono una netta e immediata riduzione acuta della stiffness e un aumento dell'elasticità.

Esercizio Terapeutico: A differenza delle tecniche passive, l'esercizio strutturato (es. Core Stability, Pilates) ha dimostrato di indurre un rimodellamento morfologico a lungo termine, riducendo l'infiltrazione adiposa e incrementando la sezione trasversale muscolare.

Terapie Strumentali: L'elettrostimolazione intramuscolare ecoguidata (IMES) e la termoterapia prolungata si sono rivelate superiori nel gestire ipertono e ischemia locale rispetto a TENS transcutanea e FANS.

CONCLUSIONI

Rilevanza Clinica: La fisioterapia è altamente efficace nel ridurre la stiffness lombare. Questo decremento meccanico si accompagna sistematicamente a un sollievo dal dolore e al recupero funzionale, validando la rigidità muscolare come biomarcatore oggettivo e target terapeutico primario nel LBP.

Punti di Forza: Aver evidenziato l'utilità di ecografia ed elastografia nella pratica clinica, superando i limiti soggettivi della palpazione manuale per ottimizzare le scelte terapeutiche.

Limiti: L'eterogeneità degli strumenti di misurazione nei vari studi, la dimensione spesso ridotta dei campioni e la generale carenza di follow-up a lungo termine.

VOCI BIBLIOGRAFICHE

Itz CJ, Geurts JW, van Kleef M, Nelemans P. Clinical course of non-specific low back pain: a systematic review of prospective cohort studies set in primary care. *Eur J Pain*. 2013;17(1):5-15.

Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *Lancet*. 2021;398(10294):78-92.

Kongsted A, Kent P, Axen I, Downie AS, Dunn KM. What have we learned from ten years of trajectory research in low back pain? *BMC Musculoskelet Disord*. 2016;17:220.

Yamazaki et al.