

E' EFFICACE L'ESERCIZIO

NEL TRATTAMENTO

DEL DOLORE LOMBARE CRONICO?

Smiderle Morena

Master in riabilitazione dei disordini muscoloscheletrici

Anno accademico 2003/2004

INDICE

Abstract	pag. 1
Introduzione	3
Metodi	5
Risultati	6
Discussione	10
Bibliografia	12

ABSTRACT

Lo studio è una revisione bibliografica che ha l'obiettivo di valutare l'efficacia dell'esercizio terapeutico nella lombalgia cronica. La ricerca è stata effettuata tramite il database Medline selezionando trials in lingua inglese pubblicati tra il 1999 e il 2004 che proponessero l'esercizio come modalità terapeutica e che ne valutassero l'efficacia in termini di dolore e/o disabilità. Sono stati identificati 11 studi nei quali venivano proposti esercizi di vario genere, a volte anche associati ad altre modalità terapeutiche. I dati ottenuti dalla loro analisi sono discordanti: 4 studi dichiarano l'efficacia dell'esercizio; 3 non sottolineano differenze sostanziali rispetto ad altre modalità terapeutiche; e 4 sottolineano la mancanza di risultati positivi. Non è quindi possibile stabilire con certezza l'efficacia dell'esercizio nella lombalgia cronica. In futuro sarebbe utile individuare quali tra i tanti esercizi proposti sono più efficaci.

INTRODUZIONE

La lombalgia è un importante problema di salute e socioeconomico che colpisce in prevalenza i Paesi industrializzati (7,12,23,24,27,34,39). Ricerche epidemiologiche compiute in diversi Paesi hanno dimostrato che il 35-90% della popolazione adulta riporta almeno un episodio di lombalgia durante il corso della sua vita. La lombalgia colpisce fin dalla giovane età e l'incidenza annuale degli attacchi aumenta gradualmente dalla terza alla quinta decade (27). Più dell'80% di questi soggetti riporta episodi ricorrenti (22) e, sebbene molte persone si riprendano velocemente da un episodio di lombalgia (6,28,29), la disabilità che ne deriva è la più comune causa di limitazione dell'attività negli adulti al di sotto dei 45 anni ed è seconda solo all'osteoartrite tra i 45 e i 65 anni (23). Studi molto recenti stimano che una percentuale tra il 5 e il 20% di questi soggetti sviluppi una forma di lombalgia cronica (dolore e disabilità persistenti per più di tre mesi) (22,24,29). La lombalgia cronica è responsabile di enormi costi economici e sociali. Si stima che più dell'80% dei costi per cure sanitarie dovute a problemi di colonna siano correlati a lombalgia cronica (24). E' chiara quindi la necessità di prevenire la cronicizzazione della malattia. Ma cosa fare di fronte ad un caso già cronicizzato?

Nel corso degli anni il problema è stato affrontato ricorrendo alle più svariate modalità terapeutiche. Uno degli strumenti più utilizzato è stato l'esercizio terapeutico (15). L'esercizio può essere definito come una serie di movimenti

specifici volti a riallenare o a sviluppare il corpo attraverso una pratica sistemica, o come uno sforzo corporeo per promuovere la salute fisica. E' un metodo non invasivo, poco costoso, e che garantisce un approccio attivo al paziente (29). L'obiettivo dell'esercizio terapeutico è quello di migliorare la funzione dei tessuti in termini di lunghezza, resistenza e forza. Esso agisce inoltre anche sul piano cognitivo riducendo la paura del movimento, migliorando la self-efficacy e la confidenza nel performare le attività della vita quotidiana. Ne risulta una riduzione della disabilità (5). Questo approccio, inoltre, aumenta la funzione neuromuscolare ristorando o aumentando il controllo e il supporto della colonna e della pelvi (15). Poiché, come spiega il modello di Panjabi, nella lombalgia cronica la ricorrenza del dolore è causata da irritazione meccanica delle strutture sensibili al dolore, migliorare il controllo e la stabilità di queste strutture permette di ridurre l'irritazione meccanica stessa e, di conseguenza, il dolore (30).

Purtroppo, nonostante l'esercizio sia utilizzato frequentemente con pazienti di questo tipo, non è stato dimostrato chiaramente che sia più efficace di altre forme di terapia, né è stata dimostrata la sua inefficacia (10).

L'obiettivo di questa ricerca è quello di valutare l'efficacia dell'esercizio nei pazienti con lombalgia cronica basandosi sugli studi più recenti.

METODI

Lo studio è una review di trials la cui ricerca è stata effettuata tramite il database Medline inserendo parole chiave quali *low back pain, exercise therapy, chronic e clinical trial*.

Sono stati utilizzati i seguenti criteri di inclusione:

- trial pubblicati tra il 1999 e il 2004;
- scritti in lingua inglese;
- riguardanti casi cronici;
- che proponessero l'esercizio come modalità terapeutica;
- che valutassero l'efficacia dell'esercizio in termini di dolore e/o disabilità;
- che comprendessero almeno 10 pazienti per gruppo.

Sono stati esclusi dallo studio:

- review, lavori non sperimentali e singoli casi studio;
- trials che non contemplassero l'esercizio nelle proposte terapeutiche;
- trials che, pur proponendo l'esercizio, non ne valutavano direttamente l'efficacia o la valutavano sulla base di variabili diverse da quelle prescelte;
- trials su pazienti con serie patologie spinali (es. tumori);
- studi non reperibili nelle biblioteche mediche italiane.

RISULTATI

La ricerca ha portato in un primo momento all'identificazione di 169 articoli. 88 di questi sono stati scartati in quanto si riferivano a pazienti con lombalgia acuta. Una seconda selezione ha portato all'eliminazione di altri 56 studi in quanto non costituiti da trials. Infine, una terza selezione ha portato ad eliminare altri 14 trials perché non valutavano l'efficacia dell'esercizio sulla base delle variabili scelte o perché (2) non reperibili nelle biblioteche italiane. Sono quindi stati esaminati gli 11 trials rimasti, rispondenti ai criteri di inclusione stabiliti.

(Fig. 1)

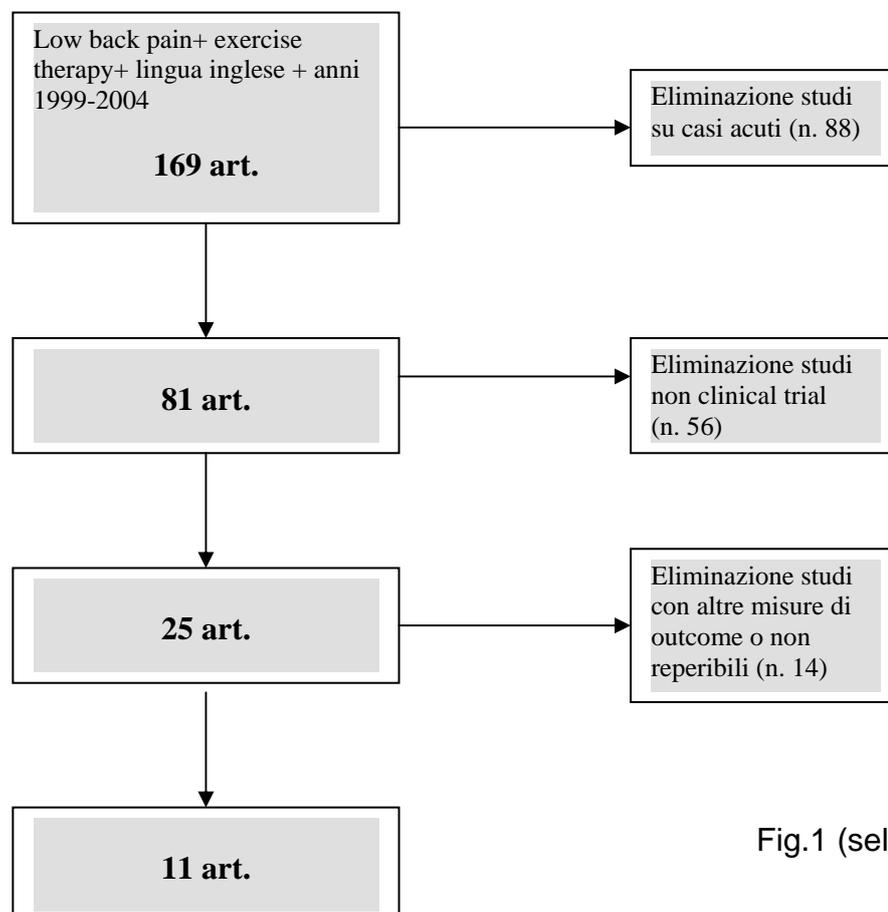


Fig.1 (selezione degli studi)

Gli studi analizzati interessavano un totale di 1025 pazienti con lombalgia cronica. Gli esercizi proposti variavano da esercizi di stabilizzazione ad esercizi di back school ad esercizi non ben definiti di stretching, di rinforzo, aerobici. In alcuni degli studi esaminati l'esercizio era affiancato ad altre modalità terapeutiche come cure farmacologiche (40), manipolazioni (28), interventi cognitivi (17,33). La durata del trattamento variava da tre settimane ad un anno con frequenze diverse delle sedute. Anche il periodo di follow up presentava grande variabilità andando da sei settimane a tre anni. (Fig. 2)

Sulla base delle misure di outcome scelte (intensità del dolore e disabilità), 4 studi hanno esaltato il valore positivo dell'esercizio (9,18,28,37); 3 non hanno registrato differenze significative rispetto alla modalità terapeutica usata per il gruppo di controllo (17,25,32); 2 studi hanno dichiarato che il programma di esercizi ha lasciato inalterate le variabili di outcome (14,40); e 2 hanno riscontrato risultati migliori nel gruppo di controllo che non in quello di esercizi (1,33).

INSERIRE TABELLA SINOTTICA

INSERIRE TABELLA SINOTTICA

DISCUSSIONE

I risultati di questa review sono basati su 11 clinical trial nei quali si valuta l'efficacia dell'esercizio terapeutico in pazienti con lombalgia cronica in termini di riduzione del dolore e della disabilità. In passato, alcuni studi sulle evidenze dell'esercizio nella lombalgia hanno fatto emergere la positività di questo approccio nei pazienti cronici. Le linee guida del Philadelphia Panel, ad esempio, dichiarano che l'esercizio è il trattamento che ha dimostrato maggiore efficacia nei casi cronici ottenendo un'evidenza di grado IA (31). I dati ottenuti dal nostro studio sono, invece, discordanti: 4 studi dichiarano l'efficacia dell'esercizio; 3 non sottolineano differenze sostanziali rispetto ad altre modalità terapeutiche; e 4 sottolineano la mancanza di risultati positivi. I diversi risultati ottenuti dipendono probabilmente dalla grande varietà di esercizi proposti, dai diversi valori di durata, frequenza ed intensità dei trattamenti, il che ha reso difficile comparare i vari protocolli esaminati. La stessa problematica era stata riscontrata nel 1999 da Nordin e Campello (29) in uno studio volto ad individuare le evidenze dell'esercizio. In buona parte dei trials esaminati nel nostro studio, inoltre, gli esercizi erano affiancati ad altre forme di terapia e questo non ha reso possibile stabilire se il risultato fosse dovuto realmente all'esercizio o alla proposta terapeutica a cui era affiancato. Non ultimo, la revisione è stata effettuata su un numero limitato di studi.

Diverse volte, tuttavia, si è dimostrato che l'esercizio è più efficace di altre forme terapeutiche. In una review di Van Tulder e coll. del 2000, ad esempio, la

rassegna di 39 trials pubblicati tra il 1966 e il 1999 aveva portato a concludere che, quanto a dolore e disabilità, gli esercizi determinano più efficacia che i programmi educazionali di back school (38); Kankaanpaa e coll. hanno riscontrato la maggior efficacia dell'esercizio rispetto ai trattamenti passivi come massaggi o terapie termali (18); Niemisto e coll. hanno evidenziato che l'esercizio è più efficace del solo consulto medico (28). In altri casi, però, non si è rivelato come lo strumento migliore: Aure e coll. hanno riscontrato risultati migliori con la terapia manuale (1), mentre Hemmila e coll. hanno evidenziato riduzioni delle disabilità maggiori dopo delle manipolazioni che dopo un programma di esercizi (14).

L'esercizio potrebbe quindi rientrare in un programma terapeutico più globale, affiancato ad esempio da programmi educazionali-comportamentali come suggerito anche da Nordin e Campello (29) o ad altre tecniche con le quali ha dato buoni risultati. Non siamo in grado, comunque, di definire il grado di efficacia dell'esercizio nella lombalgia cronica, né di dichiarare se un esercizio è migliore di un altro.

In conclusione, ciò che è emerso dal presente studio è la necessità di valutare innanzitutto l'efficacia del solo esercizio ed in secondo luogo di stabilire quale tipo di esercizi sia più valido per ottenere i risultati ricercati. Poiché, inoltre, la richiesta del paziente è quasi sempre quella di ridurre il dolore e migliorare la sua funzionalità, sarebbe utile focalizzare i risultati principalmente sullo studio di queste due variabili.

BIBLIOGRAFIA

1. Aure OF, Nilsen JH, Vasseljen O
Manual therapy and exercise therapy in patients with chronic low back pain: a randomized, controlled trial with 1-year follow-up.
Spine 28(6):523-531, 2003 [RCT](#)
2. Bendix T, Bendix A, Labriola M, Hastrup C et al.
Functional restoration versus outpatient physical training in chronic low back pain: a randomized comparative study.
Spine 25(19):2494-25000, 2000 [RCT](#)
3. Bronfort G, Bouter LM
Responsiveness of general health status in chronic low back pain: a comparison of the COOP charts and the SF-36.
Pain 83(2):201-209, 1999 [RCT](#)
4. Cherkin DC, Eisenberg D, Sherman KJ, Barlow W et al.
Randomized trial comparing traditional chinese medical acupuncture, therapeutic massage, self-care education for chronic low back pain.
Arch Intern Med 161(8):1081-1088, 2001 [RCT](#)
5. Cohen I, Rainville J
Aggressive exercise as treatment for chronic low back pain.
Sports Medicine 32(1):75-82, 2002 [REVIEW](#)
6. Coste J, Delecoeuillerie G, Cohen de Lara A, LeParc JM et al.
Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care practice.
BMJ 308:577-580, 1994 [JOURNAL ARTICLE](#)
7. Danneels LA, Cools AM, Vanderstraeten GG, Cambier DC et al.
The effects of three different training modalities on the cross-sectional area of the paravertebral muscles.
Scand J Med Sci Sports 11(6):335-341, 2001 [RCT](#)
8. Danneels LA, Vanderstraeten GG, Cambier DC, Witvrouw EE et al.
Effects of three modalities on the cross sectional area of the lumbar multifidus muscle in patients with chronic low back pain.
Br J Sports Med 35(3):186-191, 2001 [RCT](#)
9. Descarreaux M, Normand MC, Laurencelle L, Dugas C
Evaluation of a specific home exercise program for low back pain.
J Manipulative Physiol Ther 25(8):497-503, 2002 [RCT](#)

10. Faas A
Exercises: which ones are worth trying, for which patients, and when?
Spine 21(24):2874-2879, 1996 [REVIEW](#)
11. Giles LG, Muller R
Chronic spinal pain: a randomized clinical trial comparing medication, acupuncture, and spinal manipulation.
Spine 28(14):1490-1502, 2003 [RCT](#)
12. Goubert L, Crombez G, De Bourdeaudhuij I
Low back pain, disability and back pain myths in a community sample: prevalence and interrelationships.
European Journal of Pain 8:385-394, 2004 [JOURNAL ARTICLE](#)
13. Hartigan C, Rainville J, Sobel JB, Hipona M
Long-term exercise adherence after intensive rehabilitation for chronic low back pain.
Med Sci Sports Exerc 32(3):551-507,2000 [CLINICAL TRIAL](#)
14. Hemmila HM, Keinanen-Kiukaanniemi SM, Levoska S, Puska P
Long term effectiveness of bone-setting, light exercise therapy, and physiotherapy for prolonged back pain: a randomized controlled trial.
J Manipulative Physiol Ther 25(2):99-104, 2002 [RCT](#)
15. Hodges PW
Core stability exercise in chronic low back pain.
Orthop Clin N Am 34:245-254, 2003 [REVIEW](#)
16. Hubley-Kozey CL, Vezina MJ
Muscle activation during exercises to improve trunk stability in man with low back pain.
Arch Phys Med Rehabil 83(8):100-108, 2002 [RCT](#)
17. Ivar Brox J, Sorensen R, Friis A, Nygaard A et al.
Randomized clinical trial of lumbar instrumented fusion and cognitive intervention and exercise in patients with chronic low back pain and disc degeneration.
Spine 28(17):1913-1921, 2003 [RCT](#)
18. Kankaanpaa M, Taimela S, Airaksinen O, Hanninen O
The efficacy of active rehabilitation in chronic low back pain. Effect on pain intensity, self-experienced disability, and lumbar fatigability.
Spine 24(10):1034-1042, 1999 [RCT](#)

19. Keller A, Brox JI, Gunderson R, Holm I et al.
Trunk muscle strength, cross-sectional area, and density in patients with chronic low back pain randomized to lumbar fusion or cognitive intervention and exercises.
Spine 29(1):3-8, 2004 [RCT](#)
20. Kuukkanen T, Malkia E
Effects of a three-month therapeutic exercise programme on flexibility in subjects with low back pain.
Physiother Res Int 5(1):46-61, 2000 [RCT](#)
21. Leggett S, Mooney V, Matheson LN, Nelson B et al.
Restorative exercise for clinical low back pain. A prospective two-center study with 1-year follow-up.
Spine 24(9):889-898, 1999 [CLINICAL TRIAL](#)
22. Liddle SD, Baxter GD, Gracey JH
Exercise and chronic low back pain: what works?
Pain 107:176-190, 2004 [REVIEW SIST](#)
23. Loney PL, Stratford PW
The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of the literature.
Physical Therapy 79(4):384-396, 1999 [REVIEW](#)
24. Maher CG
Effective physical treatment for chronic low back pain.
Orthop Clin N Am 35:57-64, 2004 [REVIEW](#)
25. Mannion AF, Muntener M, Taimela S, Dvorak J
Comparison of three active therapies for chronic low back pain: results of a randomized clinical trial with 1-year follow-up.
Rheumatology (Oxford) 40(7):772-778, 2001 [RCT](#)
26. Mannion AF, Taimela S, Muntener M, Dvorak J
Active therapy for chronic low back pain part 1. Effects on back muscle activation, fatigability and strength.
Spine 26(8):697-908, 2001 [RCT](#)
27. Masset D, Matchaire J
Low back pain. Epidemiologic aspects and work-related factors in the steel industry.
Spine 19(2):143-146, 1994 [JOURNAL ARTICLE](#)

28. Niemisto Lahtinen-Suopanki T, Rissanen P, Lindgren KA, Sarna S et al.
A randomized trial combined manipulation, stabilizing exercises, and physician consultation compared to physician consultation alone for chronic low back pain.
Spine 28(19):2185-2191, 2003 [RCT](#)

29. Nordin M, Campello M
Physical therapy: exercises and the modalities: when, what, and why?
Neurologic clinics 17(1):75-89, 1999 [REVIEW](#)

30. Panjabi MM
The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement.
J of Spinal Disorders 5(4):383-389, 1992 [JOURNAL ARTICLE](#)

31. Philadelphia Panel evidence-based clinical practice guidelines on selected rehabilitation interventions: overview and methodology.
Physical Therapy 81(10):1629-1640, 2001 [GUIDELINE](#)

32. Rittweger J, Just K, Kautzsch K, Reeg P et al.
Treatment of chronic lower back pain with lumbar extension and whole-body vibration exercise: a randomized controlled trial.
Spine 27(17):1829-1834, 2002 [RCT](#)

33. Snook SH, Webster BS, McGorry RW
The reduction of chronic, nonspecific low back pain through the control of early morning lumbar flexion: 3-year follow-up.
J Occup Rehabil 12(1):13-19, 2002 [RCT](#)

34. Stranjalis G, Tsamandouraki K, Sakas DE, Alamanos Y
Low back pain in a representative sample of Greek population: analysis according to personal and socioeconomic characteristics.
Spine 29(12):1355-1361, 2004 [JOURNAL ARTICLE](#)

35. Sugano A, Nomura T
Influence of water exercise and land stretching on salivary cortisol concentrations and anxiety in chronic low back pain patients.
J Physiol Anthropol Appl Human Sci 19(4):175-180, 2000 [CLINICAL TRIAL](#)

36. Tritilanunt T, Wajanavisit W
The efficacy of an aerobic exercise and health education program for treatment of chronic low back pain.
J Med Assoc Thai 84 Suppl2(--):S528-533, 2001 [RCT](#)

37. Van der Velde G, Mierau D
The effect of exercise on percentile rank aerobic capacity, pain, and self-rated disability in patients with chronic low back pain: a retrospective chart review.
Arch Phys Med Rehabil 81(11):1457-1463, 2000 [CLINICAL TRIAL](#)
38. Van Tulder M, Malmivaara A, Esmail R, Koes B
Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the cochrane collaboration back review group.
Spine 25(21):2784-2796, 2000 [REVIEW SIST](#)
39. Walker BF, Muller R, Grant WD
Low back pain in australian adults. Prevalence and associated disability.
J Manipulative Physiol Ther 27(4):327-335, 2004 [JOURNAL ARTICLE](#)
40. Yelland MJ, Glasziou PP, Bogduk N, Schluter Pj et al.
Prolotherapy injections, saline injections, and exercises for chronic low back pain : a randomized trial.
Spine 9(1):9-16, 2004 [RCT](#)

STUDIO	DIMENSIONE CAMPIONE	INTERVENTI PROPOSTI	OUTCOME	DURATA TRAINING	PERIODI FOLL
Yelland & coll. 2004 (40)	110 pz.	1° gruppo: proloterapia+ esercizi in flessio-estensione; 2° gruppo: iniezione salina+ esercizi in flessio-estensione.	Intensità dolore e disabilità	6 mesi	1 e 2 a
Niemisto & coll. 2003 (28)	204 pz.	1° gruppo: manipolazioni+ esercizi di stabilizzazione; 2° gruppo: solo consulto medico.	Intensità dolore e disabilità	4 settimane	5 e 12
Ivar Brox & coll. 2003 (17)	64 pz.	1° gruppo: intervento di fusione lombare; 2° gruppo: intervento cognitivo+ esercizi.	Intensità dolore e disabilità	3 settimane	1 anno
Aure & coll. 2003 (1)	49 pz.	1° gruppo: terapia manuale; 2° gruppo: esercizi.	Intensità dolore e disabilità	2 mesi	4-6 e
Descarreaux & coll. 2002 (9)	20 pz.	1° gruppo: esercizi individualizzati; 2° gruppo: esercizi standard (back school).	Intensità dolore e disabilità	6 settimane	Fine trattan
Rittweger & coll. 2002 (32)	60 pz.	1° gruppo:esercizi in estensione; 2° gruppo: vibrazioni di tutto il corpo.	Intensità dolore e disabilità	3 mesi	Fine trattan
Hemmila & coll. 2002 (14)	114 pz.	1° gruppo: fisioterapia (massaggi, elettroterapie, terapie termali, ...);	Disabilità	6 settimane	1 anno

		2° gruppo: manipolazioni; 3° gruppo: esercizi.			
Snook & coll. 2002 (33)	60 pz.	1° gruppo: istruzioni nel ridurre le attività in flessione al mattino; 2° gruppo: 6 mesi di esercizi + 6 mesi di riduzione delle attività in flessione al mattino.	Intensità dolore e disabilità	12 mesi	3 anni
Mannion & coll. 2001 (25)	148 pz.	1° gruppo: fisioterapia attiva con es. di rinforzo, coordinazione,... 2° gruppo: ricondizionamento muscolare con l'uso di macchinari; 3° gruppo: aerobica a basso impatto.	Intensità dolore e disabilità	3 mesi	6 e 12
Van der Velde & coll. 2000 (37)	137 pz.	1° gruppo: esercizi aerobici; 2° gruppo: fitness generale.	Intensità dolore e disabilità	6 settimane	Fine trattam
Kankaanpaa & coll. 1999 (18)	59 pz.	1° gruppo: trattamento attivo; 2° gruppo: trattamento passivo con massaggi e terapie termali.	Intensità dolore e disabilità	12 settimane	6 mesi

Fig. 2 (tabella sinottica degli studi)