

S. Negrini<sup>1,2</sup>, M. Romano<sup>2</sup>, Q. Bardoscia<sup>1</sup>

## Lombalgia e lavoro: il contributo della riabilitazione. Stato dell'arte

<sup>1</sup> Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS - IRCCS Milano

<sup>2</sup> ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna Vertebrale), Milano

**RIASSUNTO.** Il ruolo della riabilitazione nel trattamento delle lombalgia è altamente specifico e dimostrato scientificamente efficace (come testimoniato dalle Linee Guida internazionali) in caso di dolore cronico. Le tecniche da utilizzare includono Back School e riabilitazione funzionale: la prima è riservata ai pazienti senza compromissione funzionale importante, e quindi di norma senza disabilità lavorativa, mentre la seconda ha applicazione elettiva in ambito di pazienti ad elevata disabilità nelle attività quotidiane e professionali. Nonostante sia stata originariamente sviluppata in ambiente ospedaliero, le esperienze sviluppate in questi anni hanno dimostrato con studi randomizzati controllati l'efficacia anche di tecniche di riabilitazione funzionale ad applicazione ambulatoriale, come la finlandese DBC.

**Parole chiave:** lombalgia, riabilitazione, back school.

**ABSTRACT.** [www.gimle.fsm.it](http://www.gimle.fsm.it)

*In the treatment of chronic low back pain the efficacy and specificity of rehabilitation has been scientifically demonstrated, as testified by the actual International Clinical Guidelines. The usable techniques include Back School and functional rehabilitation: the first one relate patients with low functional impairments, and usually no working disability, while the second one should be used when there is a disability in the activity of daily living and in the profession. Even if originally developed as an inpatient treatment, in these years some randomised controlled trials have shown the efficacy also of outpatient techniques for functional rehabilitation, as the DBC proposal.*

**Key words:** low back pain, rehabilitation, back school.

### Introduzione

Le algie vertebrali di origine lombare hanno un alto impatto sia sociale che economico (1, 2, 15, 16, 23). Esse diventano croniche in meno del 5% dei casi: questi pazienti contano per l'80% circa dei costi complessivi sostenuti per la patologia (1, 2). Proprio questi pazienti, che vengono spesso espulsi dal mondo del lavoro (o si auto-espellono), dopo una fase lunga e complessa di disagio lavorativo, assenze più o meno prolungate, sono quelli per i quali la riabilitazione ha sviluppato in questi ultimi anni una serie di strumenti di efficacia documentata con studi randomizzati controllati.

Premessa indispensabile è il contesto di riferimento: attualmente si definisce la lombalgia un patologia "bio-psico-sociale" evidenziando, in tal modo, che oltre ai fattori meccanici entrano in gioco altri fattori che hanno un ruolo determinante nel mantenimento del dolore (20, 21). L'ipotesi è infatti che, al fenomeno biologico di base, si sovrappongono in un tempo più o meno breve elementi psicologici e sociali che contribuiscono in maniera determinante al dolore cronico.

Nachemson ha avviato uno studio alla Boeing nel 1980 seguendo 3000 lavoratori, per rilevare chi sviluppava una lombalgia analizzando sia fattori psicologici che meccanici. Il fattore più importante era l'APGAR del lavoro (ossia un indice di disagio lavorativo) (15). La mancanza di soddisfazione nel proprio lavoro è il fattore indipendente più importante in diversi studi per tutte le patologie locomotorie, ma in particolare per la lombalgia (1, 2). Inoltre molti autori hanno dimostrato che i benefici assicurativi (pensionistici) influenzano le assenze per malattia in caso di diagnosi di lombalgia.

### La lombalgia cronica

La lombalgia cronica è una condizione patologica molto comune, in cui ogni specialità medica si è letteralmente "sbizzarrita" alla ricerca di soluzioni più o meno originali. Di seguito, vengono presentate le prove di efficacia a tutt'oggi disponibili in letteratura (1, 2, 3, 15, 16, 23).

- **Efficacia certa:** Back School (Scuola della schiena), Esercizi (cinesiterapia), Programmi terapeutici multidisciplinari, Terapie comportamentali, FANS

- **Efficacia e inefficacia non accertata:** Allettamento, Analgesici, Antidepressivi, Colchicina, Fasce ed ortesi, Indicazione di mantenersi attivi, Infiltrazioni (epidurali, legamentose, dei trigger points), Miorilassanti, Manipolazioni, Terapie fisiche strumentali (fisioterapia)
- **Inefficacia certa:** Agopuntura, Biofeedback elettromiografico, Infiltrazioni facettarie, Trazioni

---

### **Lombalgia cronica non disabilitante: la Back School**

In caso di dolore cronico non disabilitante non è necessario ricorrere agli esercizi o ad una riabilitazione più complessa, ma è di norma sufficiente un intervento solo apparentemente minimale, che però se non è orientato correttamente si rivela altrettanto fallimentare quanto i soliti inutili approcci: stiamo parlando della classica Back School (11, 22).

Si tratta di un approccio combinato (educazione ed esercizi, in un quadro di terapia comportamentale) svolto di norma in piccolo gruppo. In realtà, l'educazione, gli esercizi e le posture sono stati utilizzati per centinaia d'anni come trattamento per la lombalgia. Solo attorno alla metà del ventesimo secolo, tuttavia, la medicina moderna ha iniziato a formulare un'educazione strutturata e programmi di esercizi per un vasto numero di pazienti. Non esiste un solo tipo di Back School. Le necessità specifiche di terapisti, insegnanti e medici hanno portato ad un'ampia varietà di Back School. L'unico denominatore comune tra tutte queste scuole sembra essere l'educazione. Sono stati sviluppati metodi "corretti" per piegarsi, sollevare e camminare, posizionando il bacino in modo da permettere un uso più efficiente della muscolatura e dei legamenti vertebrali.

Le tecniche di sollevamento sono state standardizzate: prescrivono di mantenere il peso vicino al corpo e la colonna dritta, e piegare le ginocchia. Molte di queste nozioni hanno come base studi biomeccanici. Tutti questi principi possono essere applicati in qualsiasi momento della vita quotidiana. Conoscendo, poi, le caratteristiche patofisiologiche o pato-anatomiche del singolo paziente, si possono sviluppare una educazione e un allenamento della schiena più specifici. Se si scoprono alcune posture ed esercizi utili per la valutazione del paziente, vengono insegnati e usati regolarmente per verificare i miglioramenti individuali.

Viene insegnata quindi ai pazienti la posizione di riposo in piedi. Esiste una posizione perfettamente allineata per ogni entità patoanatomica, in cui diminuiscono dolore e contrattura. Ogni paziente impara e si allena a mantenere questo tipo di postura per migliorare la meccanica del corpo nelle attività della vita quotidiana. In seguito vengono insegnati esercizi di rafforzamento (stabilizzazione) e di flessibilità più generalizzati, con nuovi principi di meccanica del corpo. Man mano che i compiti diventano più complessi e incontrollabili, anche l'allenamento della Back School può diventare abbastanza complesso. Similmente, aggravandosi le lesioni patoanatomiche sottostanti, diventa più difficile variare la forza e l'intensità delle meccaniche del corpo. Inoltre l'allenamento generale sembra

essere benefico per il cuore, la circolazione, la muscolatura ed i dischi intervertebrali. È molto più importante essere in buona condizione che essere forti. Studi sperimentali hanno dimostrato come il movimento controllato e graduale velocizza la guarigione dei tessuti lesionati, rispetto alle situazioni di immobilizzazione. Molti lavori descrivono inoltre l'effetto benefico dell'allenamento dei muscoli sul sistema corporeo e sulla produzione di sostanze che riducono il dolore. È noto lo stretto rapporto tra psiche ed endorfine, come è conosciuto l'effetto delle endorfine sulla depressione, condizione che si riscontra con una certa frequenza nei lombalgici cronici. Per evitare il rischio di recidive è quindi fondamentale dire al paziente di fare attività fisica, di andare a lavorare in bicicletta o a piedi, di fare qualche volta in più le scale. L'attività fisica per funzionare deve essere fatta regolarmente, almeno due volte alla settimana, per sempre. A questo proposito va anche segnalato come sia l'attività fisica ricreativa in ambiente di lavoro, sia lo sport hanno dimostrato una chiara efficacia preventiva sulla lombalgia.

In alcuni studi emerge come sia importante l'attività fisica in sé e non il tipo di esercizio effettuato. Occorre inoltre avvisare il paziente che, all'inizio dell'attività fisica, è frequente e normale accusare qualche fastidio, che è comunque destinato a risolversi dopo un periodo di allenamento. Importante è avvisare il paziente che il soprappeso è sicuramente una concausa importante del mal di schiena e che, in ogni caso costituisce un elemento aggravante i dolori; anche il fumo, diminuendo l'ossigenazione del disco intervertebrale è un fattore nocivo per la schiena.

Si possono inoltre fornire indicazioni ergonomiche come consigliare sedie e sedili della giusta altezza e con un sostegno lombare oppure materassi e cuscini idonei. Utile è consigliare di ridurre lo stress, di imparare a scaricare le tensioni nel modo migliore utilizzando eventualmente tecniche di rilassamento. Si è inoltre dimostrato utile incoraggiare i pazienti ad evitare di rimanere seduti o a letto troppo a lungo.

---

### **Lombalgia cronica disabilitante: la riabilitazione funzionale**

I pazienti con lombalgia cronica disabilitante presentano generalmente oltre al fattore biomeccanico una quota rilevante di problemi di ordine psicologico e sociale che contribuiscono a sostenere il circolo vizioso di mantenimento del dolore. Viene denominata "sindrome del dolore cronico" intendendo con questo termine una condizione anomala disabilitante nella quale la sintomatologia predominante è rappresentata da un particolare comportamento del paziente che enfatizza il dolore e da una particolare disabilità ad esso conseguente (16).

Ecco che per questo tipo di pazienti è utile un approccio integrato che coinvolga vari aspetti del soggetto. È stato sviluppato un approccio chiamato riabilitazione funzionale (7), che ha dimostrato una efficacia notevole nella lombalgia cronica, anche nella sua variante "work hardening" (9).

Esistono diversi studi condotti fino ad oggi sui risultati positivi di questo approccio (5, 6, 10, 12, 13, 14, 17, 18).

Si dovrebbe notare che il termine "recupero funzionale" non si riferisce puramente ad una metodologia terapeutica per la lombalgia cronica, ma ad una concettualizzazione più ampia dell'intero problema, della diagnosi e del trattamento. Invece di accettare i metodi anamnestici attuali basati sul dolore riferito dai pazienti stessi e quelli diagnostici basati sugli esami per immagini, la metodologia del recupero funzionale dà fiducia a informazioni più obiettive.

Interviste strutturate, misure per quantificare i resoconti del paziente, e serie di test psicosociali forniscono informazioni riguardo al problema utili per indirizzare il trattamento del paziente. Inoltre, accertamenti oggettivi della capacità fisica e di sforzo, confrontati a tabelle normative, aggiungono una nuova dimensione alla diagnosi. Questo permette lo sviluppo di programmi di trattamento di varia intensità e durata, finalizzati principalmente al recupero della capacità fisica funzionale e dei gesti sociali.

Le finalità, finora in uso, di tentare esclusivamente di modificare il dolore soggettivo, di diminuire i farmaci, e di "migliorare la qualità della vita" vengono decisamente ampliate da un'attenzione ai vasti problemi sociali associati alla lombalgia. Questa attenzione a fini realistici ha aiutato a cambiare lo scopo dei programmi di trattamento, come pure il procedimento di valutazione della loro efficacia. Il processo del trattamento di recupero funzionale implica un approccio di staff simile a quelli applicati normalmente trattando riabilitazioni muscolo-scheletriche più impegnative. Tuttavia, a causa della mancanza del feedback visivo fisico e dati i gravi fattori psicologici, sociali ed economici, peculiari della "disabilità nascosta" lombare, è essenziale una intercomunicazione anche maggiore all'interno dello staff. Gli elementi critici di questo programma sono la cinesiterapia, la terapia occupazionale, la psicologia, la cura infermieristica, e la direzione medica.

L'approccio di recupero funzionale comprende tutti gli aspetti delle complesse interazioni fisiche e psicosociali che colpiscono il paziente con problemi di schiena. Poiché l'approccio della riabilitazione funzionale è finalizzato al trattamento della disabilità e non cerca semplicemente di diminuire il dolore riferito dal paziente, si delinea una distinzione netta tra dolore e funzione. Così, il successo si ottiene nella misura in cui la funzione è recuperata e si raggiungono livelli sufficienti da permettere di riprendere le attività normali; questo scopo normalmente implica che il paziente ritorni a lavorare una volta completato il trattamento. In questo senso, il recupero funzionale può essere considerato come un approccio di "medicina sportiva" alla riabilitazione spinale. Di conseguenza, si dà poca importanza alle variazioni del dolore riportate dal paziente che, in contrasto con la capacità funzionale, non sono verificabili oggettivamente e sono spesso influenzate da una moltitudine di fattori psicologici, legali e finanziari. In effetti, spesso avviene un aumento temporaneo del dolore mentre si recupera la funzione, situazione frequente in qualsiasi persona sottoposta a un nuovo programma di condizionamento fisico (cioè nessun dolore, nessun miglioramento). Tuttavia, il dolore riportato diminuisce significativamente con il progredire del paziente nel programma.

Una delle tesi principali dell'approccio di recupero funzionale è che la tecnologia moderna può permettere di

valutare la fisiologia del sistema muscoloscheletrico lombare. Inoltre, appare chiaro che i deficit di capacità fisica funzionale possono giocare un ruolo sostanziale nella spiegazione della maggior parte delle disfunzioni e dei dolori persistenti nei casi di mal di schiena cronico, e che la correzione di tali deficit può portare nette variazioni dei risultati. Esistono nuovi metodi disponibili per quantificare oggettivamente il grado di decondizionamento, che vanno selezionati con cura in modo da essere attinenti alla capacità fisica che si sta misurando (4, 8, 19).

Un secondo principio critico è la necessità di conoscere la validità e riproducibilità della misurazione. Una volta che un test funzionale si è dimostrato valido, riproducibile e pertinente, bisogna definire un fattore di sforzo: il medico deve essere in grado di verificare se si trova di fronte a un vero deficit fisico o meno. Infine, una volta scelti il meccanismo appropriato e il protocollo del test, bisogna compilare una tabella normativa utilizzando come campione un'ampia popolazione, che permetta di tracciare dei confronti rispetto al gruppo di pazienti. Il grado di deviazione dalla "norma" può influenzare significativamente i protocolli di trattamento.

Esistono due varianti di questo approccio riabilitativo: la prima è stata sviluppata negli USA (Texas) in ambiente intraospedaliero e si basa, dopo un periodo preparatorio ambulatoriale di 15-20 sedute, su un trattamento intensivo di 4 settimane di ricovero, con durata quotidiana del trattamento di 5-8 ore (5): a nostra conoscenza non viene applicato in Italia, mentre le esperienze in Europa sono limitate ai paesi anglosassoni e scandinavi, con poche eccezioni in Francia.

La seconda è invece di tipo ambulatoriale, è stata sviluppata in Europa (Finlandia) e si basa di norma su 24 sedute due volte alla settimana con l'ausilio di strumentazioni complesse per la cinesiterapia attiva (6, 12, 13, 14, 17, 18, 19): è disponibile per ora in Italia solo presso la Fondazione Don Gnocchi di Milano, ma si presume una sua diffusione presso altre strutture. I vantaggi in termini di costo/beneficio dell'approccio ambulatoriale sono evidenti.

## Bibliografia

- 1) Bigos S, Bower O, Braeng G, et al. Acute low back problems in adults. Clinical Practice Guideline No 14. AHCPR Publication No. 95-0642. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, December 1994.
- 2) CSAG Committee on Back Pain. Back Pain. London: HMSO, 1994: 49-68.
- 3) Deyo RA. Conservative therapy for low back pain: Distinguishing useful from useless therapy. JAMA 250 1983; (8): 1057.
- 4) Deyo RA. Measuring the functional status of patients with low back pain. Arch Phys Med Rehabil 1988; 69: 1044.
- 5) Hazard RG, et al. Functional restoration with behavioral support: a one-year prospective study of patients with chronic low-back pain. Spine 1989; 14(2): 157.
- 6) Kankaanpää M, et al. The efficacy of active rehabilitation in chronic low back pain. Effect on pain intensity, self-experienced disability, and lumbar fatigability. Spine 1999 May 15; 24(10): 1034-42.
- 7) Kermont W, Gatchel RJ, Mayer TG - Functional Restoration Treatment for Chronic Spinal Disorder or Failed Back Surgery - In: Contemporary Conservative Care of Painful Spinal Disorders (Mayer

- TG, Mooney V, Gatchel R Eds.) - Lea & Febiger, Pennsylvania - 473-481 - 1991.
- 8) Kishino N, et al. Quantification of lumbar function part 4: isometric and isokinetic lifting simulation in normal subjects and low back dysfunction patients. *Spine* 1985; 10: 921-927.
  - 9) Lichter RL. "Work Hardening": Using Work for Rehabilitation - In: Conservative care of low-back pain (White AH, Anderson R Eds.) - Williams & Wilkins, Baltimore - 371-383 - 1991.
  - 10) Lichter RL, Hewson JK, Radke SJ, Blum M. Treatment of chronic back pain: A community-based comprehensive return-to-work physical rehabilitation program. *Clin Orthop* 1984; 190: 115-123.
  - 11) Linton SJ, Kamwendo K. Low back schools: a critical review. *Phys Ther* 1987; 67(9): 1375.
  - 12) Mannion AF, Junge A, Taimela S, Muntener M, Lorenzo K, Dvorak J. Active therapy for chronic low back pain: part 3. factors influencing self-rated disability and its change following therapy. *Spine* 2001 Apr 15; 26(8): 920-9.
  - 13) Mannion AF, Muntener M, Taimela S, Dvorak J. A randomized clinical trial of three active therapies for chronic low back pain. *Spine* 1999 Dec 1; 24(23): 2435-48.
  - 14) 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* 2001 Apr 15; 26(8): 897-908.
  - 15) Nachemson A. *Ont i ryggen - orsaker, diagnostik och behandling*. Stockholm: SBU, ISBN 91-87890-10-0, 1991.
  - 16) Spitzer WO; Leblanc FE, Dupuis M, et al. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. A monograph for clinicians. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine* 1987; 12(Suppl): S1-S59.
  - 17) Taimela S, et al. Strength, mobility, their changes, and pain reduction in active functional restoration for chronic low back disorders. *J Spinal Disord* 1996 Aug; 9(4): 306-12.
  - 18) Taimela S, Diederich C, Hubsch M, Heinrich M. The role of physical exercise and inactivity in pain recurrence and absenteeism from work after active outpatient rehabilitation for recurrent or chronic low back pain: a follow-up study. *Spine* 2000 Jul 15; 25(14): 1809-16.
  - 19) Taimela S, Kankaanpaa M, Luoto S. The effect of lumbar fatigue on the ability to sense a change in lumbar position. A controlled study. *Spine* 1999 Jul 1; 24(13): 1322-7.
  - 20) Waddell G. A new clinical model for the treatment of low back pain. *Spine* 1987; 12(7): 632.
  - 21) Waddell G et al. Chronic low-back pain, psychologic distress, and illness behaviour. *Spine* 1984; 9(2): 209.
  - 22) White A. Back School: State of the Art. In: *The Lumbar Spine* (Wickland EH Jr. Eds.) - W.B. Saunders Company, Philadelphia - 770-792 - 1990.
  - 23) WorkCover Corporation. *Guidelines for the Management of Back Injured Employees*. Adelaide, South Australia: WorkCover Corporation, 1993.

**Richiesta estratti:** Dott. Stefano Negrini - *ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna Vertebrale)* - Via Carlo Crivelli, 20 - 20122 Milano, Italy, E-mail: stefano.negrini@isico.it