



## Il Manuale di Clinica Pratica

**Titolo** Lombalgia  
**Data** 26 febbraio 2006 alle 16:44:00  
**Autore** R. Rossi

### LA LOMBALGIA

Rossi:

La lombalgia è una delle cause più comuni di consultazione in medicina generale.

Si calcola che praticamente quasi la totalità della popolazione vada incontro, in un qualche momento dell'esistenza, a uno o più episodi di lombalgia. Quando il dolore, oltre che a livello della zona lombare, si estende all'arto inferiore si parla di lombosciatalgia.

Le cause di lombalgia sono numerose ma la forma più comune è la lombalgia idiopatica (detta anche non specifica).

Altre forme sono dovute a:

Artrosi

Ernia discale

Patologie della colonna (stenosi del canale spinale, fratture vertebrali osteoporotiche, spondilolistesi, spondilite anchilosante, infezioni, neoplasie, metastasi, mieloma)

Cause viscerali (nefropatie, aneurisma aortico, malattie pancreatiche o pelviche ecc.)

Ressa:

Quali sono i fattori di rischio per lombalgia acuta?

Rossi:

Lavori che comportino sollevare pesi, rotazioni e piegamenti oppure rimanere in determinate posture viziate per molte ore (per esempio seduti).

Ressa:

Di fronte ad un paziente con lombalgia la prima cosa da fare è escludere cause potenzialmente gravi.

Rossi:

Le linee guida del Royal College of General Practitioners [1] consigliano di pensare sempre ad una causa grave (frattura, infiammazione, neoplasia, infezione, aneurisma dell'aorta addominale) nei soggetti > 55 anni oppure se il dolore diventa ingravescente o è persistente, se vi sono sintomi come febbre o dimagrimento, se vi è una storia di trauma, di neoplasia, di pregressa terapia steroidea o di osteoporosi, TBC o HIV o sintomi tipici della cosiddetta cauda equina. La sindrome della cauda equina, per fortuna rara, è caratterizzata da incontinenza fecale, ritenzione urinaria o disturbi urinari, parestesie a livello perineale e richiede un ricovero urgente perché si tratta di un'emergenza chirurgica.

Ressa:

Ovviamente non è tutto così semplice e l'errore classico è lisciare clamorosamente le cause gravi in un soggetto che già soffre, magari da anni, di lombalgia.

Fondamentale in questi casi è l'anamnesi e l'esame obiettivo, chiedere al paziente se il dolore è "diverso", se cambia con la postura e poi si verifica il tutto sul lettino medico con l'esame obiettivo.

Sembrano raccomandazioni futili ma io le terrei bene a mente. Rossi:

L'esame obiettivo permette di discriminare se il dolore è localizzato solo in regione lombare oppure se si estende anche a uno o ad entrambi gli arti inferiori.

Nelle comuni lombalgie idiopatiche il dolore di solito è localizzato alla regione lombo-sacrale ma può arrivare fino alla natica. Quando invece si estende alla coscia o più in basso di solito siamo in presenza di un interessamento del nervo sciatico (lombosciatalgia).

In questi casi è spesso positivo il segno di Lasègue: il dolore si manifesta sollevando la gamba tesa a meno di 60°.

Ressa:

Ancora meglio flettere la coscia sul bacino e poi estendere la gamba sulla coscia.

Rossi:

La sua presenza però non significa obbligatoriamente presenza di ernia del disco perché è un segno poco specifico, anche se molto sensibile (è presente nella quasi totalità delle ernie discali).

Sulla base della irradiazione del dolore si può tentare anche una diagnosi di sede:

se è interessata la radice L4 il dolore è localizzato a livello della faccia anterolaterale dell'arto inferiore

se è interessata la radice L5 il dolore tende ad essere localizzato sulla faccia laterale dell'arto inferiore

se è interessata la radice S1 il dolore si localizza alla faccia posteriore della coscia e della gamba

Vanno sempre valutati i riflessi (patellare, achilleo e medio plantare) e la riduzione della forza muscolare (difficoltà a camminare sui talloni o sulle punte dei piedi, difficoltà ad alcuni movimenti contro resistenza come la flessione dorsale del piede e dell'alluce o la flessione plantare del piede). Ressa:

Il primo riflesso è pertinenza della radice L4, il secondo di S1, il terzo S1-2.

Aggiungo, a proposito del difetto motorio, che può essere associato alle turbe sensitive, che i muscoli non ricevono mai la propria innervazione da una sola radice.

Così nel primo caso (L4) può essere concomitante una ipotonia dell'estensore dell'alluce, nel secondo (S1) una ipotonia motoria del flessore plantare del piede, nell'interessamento L5 ci può essere un deficit dell'estensore comune delle dita



del piede.

Farei molta attenzione all'interessamento nel nervo femorale (o crurale) con radici L2 e soprattutto L3, con dolore che dalla regione lombare media si irradia alla faccia esterna della natica e alla faccia anteriore della coscia, il paziente ha difficoltà a salire le scale, il riflesso rotuleo è indebolito, il dolore viene provocato con il paziente prono sul lettino ed iperestendendo l'arto inferiore interessato sul bacino (Lasegue invertito).

Dico questo perché la cruralgia è una bruttissima bestia, il paziente soffre molto e non trova sollievo in nessuna posizione perdendo spesso il sonno, inoltre di solito dura molto, anche mesi, ma soprattutto può far sospettare la possibilità, oltre che di una comune discopatia, di un tumore pelvico o un ascesso o ematoma dello psoas.

Rossi:

Nelle forme radicolari il comportamento non differisce da quello che si deve tenere nella comune lombalgia idiopatica anche se ovviamente la riduzione dei riflessi e della forza muscolare indicano un interessamento del nervo di una certa importanza per cui è utile un accertamento radiologico qualora il quadro non migliori entro 10-12 giorni (vedi in seguito). Tra gli esami di laboratorio ricordiamo che può essere utile far eseguire una VES (che sarà normale nelle lombalgie comuni ma aumentata nelle forme infiammatorie o nelle neoplasie), una calcemia ed una fosfatasi alcalina (qualora si sospetti una metastasi), un'immunolettroforesi (mieloma). Ressa:

Quando richiedere un accertamento radiologico?

Rossi:

Di solito non è necessario richiedere subito un accertamento radiologico a meno che non vi siano segni che lasciano supporre una grave patologia sottostante.

Nella lombalgia semplice si può prescrivere un accertamento radiologico se non vi è miglioramento dopo 30-40 giorni (la quasi totalità delle lombalgie non specifiche guarisce in questo lasso di tempo) mentre nelle radicoliti è opportuno procedere con gli accertamenti se il quadro non migliora (o peggiora) in un paio di settimane.

Ressa:

Ma quali accertamenti radiologici richiedere?

Rossi:

E' stato dimostrato che la risonanza magnetica non migliora gli outcomes rispetto alla radiografia tradizionale nel semplice mal di schiena [2], tuttavia è sempre più difficile resistere alle richieste del paziente (spesso su input dello specialista) che si sono ormai spostate verso gli accertamenti più sofisticati (TAC, RMN).

Anzi qualsiasi accertamento radiologico chiesto immediatamente non migliora gli esiti rispetto ad un atteggiamento più attendistico [33].

Il pericolo di queste tecniche di imaging radiologico è di documentare piccole ernie discali o semplici protrusioni (bulging) che non sono responsabili della sintomatologia dolorosa.

Infatti è stato dimostrato che modeste alterazioni a carico dei dischi intervertebrali si riscontrano anche in soggetti asintomatici. Ma d'altra parte non deve essere scotomizzato il punto di vista del paziente che non solo può temere di avere una grave patologia ma anche una possibile cronicizzazione o il pericolo di doversi sottoporre ad un intervento chirurgico in caso di ernia del disco e quindi desidera sapere. Vi è anche il lato positivo della medaglia: i pazienti, una volta documentata una qualche alterazione anatomica, pur se questa può non avere diretta connessione con la lombalgia, in qualche maniera riescono ad accettare e a convivere con le recidive e/o la cronicizzazione del disturbo in maniera forse migliore, perlomeno rassicurati di non avere una patologia grave.

Uno studio [3] ha dimostrato che i pazienti a cui viene eseguita una radiografia denunciano più soddisfazione rispetto a quelli che non eseguono un esame radiologico, anche se ciò non si traduce in outcomes migliori.

Ressa:

Io dico sempre al paziente, non affetto da forme gravi ed iperalgiche, che comunque anche se troviamo una protrusione o un'ernia la terapia è sempre, in prima battuta, conservativa e non chirurgica.

Per cui scatta il famoso aforisma: "Perché fare l'esame se le dico le stesse cose prima o dopo di esso?".

I più recettivi desistono e si risparmia denaro pubblico, viceversa non bisogna attendere troppo con gli accertamenti e l'eventuale chirurgia nelle forme gravi, con pazienti semiallettati da 20 giorni o un mese, si rischia che le radici subiscano danni tali da non poter essere riparati dalla rigenerazione nervosa.

Ma veniamo alla terapia. Come trattare la lombalgia acuta? Rossi:

Bisogna anzitutto informare il paziente che il riposo a letto non solo non migliora l'evoluzione, ma anzi può peggiorarla. E' ovvio che nei primi giorni (1-2) il paziente può non essere in grado di muoversi e quindi deve rimanere a letto, ma va evitato che l'allettamento si prolunghi oltre il necessario e il paziente deve cercare di svolgere l'attività normale, evitando però sforzi o sovraccarichi posturali a livello della colonna. E' stato dimostrato che l'incoraggiamento a riprendere l'attività riduce il dolore e fa riprendere prima il lavoro.

Tra i farmaci si possono usare il paracetamolo (eventualmente associato alla codeina) e i FANS. Di solito io preferisco la via orale anche se in taluni casi uso la via IM, per esempio se la sintomatologia è particolarmente invalidante. La via orale dovrebbe essere teoricamente altrettanto efficace di quella IM; nella pratica non è così (effetto placebo della "puntura"?).

In alcuni casi si può ricorrere ai cortisonici per qualche giorno se vi è una radicolite.

Anche i miorilassanti possono ridurre dolore e aumentare la mobilità. Gli anglosassoni usano spesso il diazepam, noi più spesso la ciclobenzaprina, il baclofene o la tizanidina. Spesso però i miorilassanti danno sonnolenza e vertigini. Anche alcuni erboderivati si sono dimostrati più utili del placebo nel ridurre il dolore, tuttavia la qualità degli studi con questi preparati è generalmente scarsa e non conosciamo l'efficacia delle erbe rispetto alle terapie tradizionali [23].

Ressa:

Io dico sempre al paziente che il dolore è meccanico e solo scarsamente di origine infiammatoria, per fare un esempio pratico pigio con il mio pollice sulla sua mano, sempre più in profondità, nel fare questo chiedo al paziente "Vuole



un'aspirina per il dolore?" ed egli, inevitabilmente, replica "Levi quel dito!".

La similitudine è evidente, per cui aggiungo che il suo disco intervertebrale (l'"ammortizzatore" tra le vertebre) si è appiattito e comprime la radice nervosa provocando il dolore e l'eventuale deficit motorio.

"Possiamo prendere degli antidolorifici ma il passo successivo, inderogabile, è cominciare a fare un potenziamento muscolare". Rossi:

Si, però attenzione. Gli esercizi per la colonna, se eseguiti in fase acuta, possono addirittura peggiorare il dolore e la disabilità.

In realtà l'utilità di programmi di esercizio fisico nella lombalgia è incerta: qualche risultato si può avere nelle forme sub-acute, probabilmente si ottiene poco nelle lombalgie acute [15].

Nelle lombalgie croniche gli esercizi che si sono dimostrati più utili sono quelli di stretching [16]. In ogni caso bisogna considerare che tutti gli studi che hanno valutato l'efficacia degli esercizi fisici nella lombalgia sono di piccole dimensioni e di scarsa qualità.

Ressa:

E le terapie fisiche?

Rossi:

Per quanto riguarda il ricorso alle terapie fisiche (massaggi, trazioni, manipolazioni vertebrali, ecc.) non vi sono dati al riguardo di una loro utilità nella lombalgia acuta e altrettanto si può dire di altre tecniche fisioterapiche e dell'agopuntura [4,13] anche se una recente meta-analisi conclude che l'agopuntura può essere utile ma non si conosce la sua efficacia rispetto ad altri trattamenti [14]. Sta di fatto che molti pazienti vi si sottopongono e riferiscono dei miglioramenti. Questi risultati però sono probabilmente da ascrivere alla risoluzione spontanea del disturbo più che alla reale efficacia dei trattamenti effettuati ma generano nei pazienti delle false credenze contro cui è impossibile (né fruttuoso) combattere. Personalmente consiglio queste metodiche dopo alcune settimane e solo dietro specifica richiesta del paziente.

Ressa:

La chirurgia? Rossi:

Nell'ernia del disco si può prendere in considerazione l'intervento chirurgico quando vi è un deficit motorio oppure una sintomatologia di tipo radicolitico che si protraggono oltre i 30-40 giorni. Tuttavia non sempre l'intervento migliora la situazione e non raramente (10-40% dei casi) vediamo pazienti operati che vanno, in seguito, incontro a recidive e cronicizzazioni.

In questi casi è stato ipotizzato che il dolore possa dipendere da aderenze cicatriziali post-chirurgiche che comprimono la radice nervosa; in taluni casi le tecniche di imaging radiologico mostrano un'ernia recidiva. Gli autori anglosassoni parlano di "failed back surgery syndrome" .

Ressa:

In alcune statistiche il 50% degli operati dopo 5 anni ha un nuova ernia, per questo io dico al paziente che l'operazione è una "amputazione", non cura nulla e che se egli non mette in opera il suddetto potenziamento muscolare "che le sosterrà la colonna" ci si rivedrà presto con una recidiva.

"Che facciamo, togliamo un'ernia dietro l'altra? Alla fine camminerà come se avesse ingoiato una scopa, le va bene?". Molti vanno in piscina a fare dorso o stile libero oppure in palestra per un sano corpo libero.

Rossi:

Nel trattamento dell'ernia discale sintomatica è stata proposta anche l'infiltrazione epidurale di steroidi. Sembra meno efficace della discectomia nel ridurre sintomi e disabilità dovuti a cospicua ernia del disco lombare [5]. Tuttavia le infiltrazioni possono avere un loro ruolo: si sono dimostrate efficaci in circa la metà dei pazienti che non avevano beneficiato del trattamento non invasivo per almeno 6 settimane.

I pazienti che non traggono beneficio neppure dall'infiltrazione possono essere avviati alla discectomia con la certezza che il ritardo nell'espletare l'intervento non comporta comunque esiti peggiori. L'intervento standard per l'ernia del disco è la discectomia con laminectomia parziale. Tuttavia in questi ultimi anni, nei casi di ernie discali localizzate e di dimensioni ridotte, è stato proposto e viene attuato un intervento di microchirurgia (microdiscectomia) che viene effettuato sotto ingrandimento e che consente una più piccola incisione della cute e una laminectomia più limitata. La chemionucleolisi (iniezioni intradiscali di chemiopapaina) viene eseguita oggi raramente ed ha indicazioni molto limitate.

La terapia con ozono medico è un'altra opzione. L'ozono medico è una miscela di ossigeno ed ozono che viene iniettata all'interno del nucleo discale erniato talora associando l'iniezione perigangliare di steroidi. Si tratta di una terapia di facile esecuzione e non invasiva che sembra avere risultati discreti o addirittura buoni anche se i lavori si limitano in genere a follow-up brevi di qualche mese [11,12]. Personalmente ho alcuni pazienti che vi si sono sottoposti e devo dire che ad una buona efficacia nel breve periodo corrisponde spesso una recidiva sintomatologica a distanza di tempo.

Ressa:

Fuori dai denti, che cosa deve fare un poveraccio che si ritrova un'ernia discale?

Rossi:

Non è facile rispondere, anche perché non si conosce bene il decorso naturale della malattia. Di sicuro molti soggetti vanno incontro a regressione del quadro clinico nel giro di settimane o mesi, anche senza sottoporsi all'intervento chirurgico. Si calcola che nel 10% dei casi il dolore si protragga a lungo, oltre i 6 mesi, tanto da costringere alla chirurgia. In molti pazienti infatti, in questo lasso di tempo, la protrusione del disco può anche ridursi... Ressa:

Credo che ci siano ben pochi pazienti disposti a tenersi una sciatalgia per 6 mesi prima di andare dal chirurgo. Ma cosa dice in questo caso la letteratura?

Rossi:



Come al solito ricorriamo a Clinical Evidence (3° edizione italiana). Probabilmente utili sono la discectomia standard, la microdiscectomia e le manipolazioni vertebrali. Di utilità discutibile sono i FANS mentre per tutta una serie di trattamenti (riposo a letto o al contrario rimanere attivi, infiltrazioni di steroidi, massaggi, miorellassanti, applicazioni di caldo o freddo, ecc.) nulla è possibile dire perché non esistono studi al proposito.

Ressa:

Parliamo ovviamente di lombosciatalgia determinata chiaramente da un'ernia discale e non della semplice lombalgia. Comunque con tutto il rispetto per la letteratura e per Clinical Evidence, ripeto quanto detto prima: l'intervento è utile a breve medio termine ma in molti casi si assiste a recidive.

Rossi:

Io dico sempre al paziente che ad operarsi c'è sempre tempo, a meno che la sintomatologia non sia invalidante, con compromissione anche della motilità. Non per niente si dice, quasi scherzando, che la miglior terapia dell'ernia del disco è la lista d'attesa. In ogni caso ho visto di tutto: pazienti che si sono operati e stanno bene, altri che continuano a lamentare mal di schiena, altri che hanno fatto una nuova ernia, altri ancora con ernia cospicua che non si sono operati e vivacchiano. Insomma un bel minestrone che ci rende difficile dare consigli... Anche perché i due studi SPORT [25, 26], uno randomizzato e uno osservazionale, non sono riusciti a stabilire se sia preferibile l'intervento o l'attesa. Un altro studio [27] ha dimostrato che a distanza di un anno gli esiti sono simili tra gruppo operato subito e gruppo randomizzato a trattamento conservativo (con intervento solo in caso di necessità); tuttavia la riduzione del dolore e il miglioramento dei sintomi risultava più rapido nel gruppo chirurgico.

Ressa:

Qual è l'evoluzione della lombalgia?

Rossi:

Nella maggior parte dei casi la lombalgia si risolve nel giro di alcune settimane [7]. Anche in presenza di un'ernia discale spesso si assiste alla remissione del quadro clinico, come abbiamo già detto.

Però le cose cambiano a lungo termine in quanto in quasi la metà dei casi si avranno una o più recidive oppure la cronicizzazione del quadro clinico. Può essere consigliata una terapia cognitivo-comportamentale, nome altisonante che si trova nei trattati, in pratica insegnare al paziente una corretta postura quando si siede, quando sta in piedi, quando va a letto e quando deve sollevare pesi. Ho trovato però che i foglietti coi bei disegni che consegnavo ai pazienti venivano spesso dimenticati in sala d'aspetto o addirittura li trovavo appallottolati in strada.

Ressa:

Perché la lombalgia cronicizza?

Rossi:

Sulle cause della lombalgia cronica è stato scritto molto ma poco se ne sa. Sembra siano influenti non solo le caratteristiche di eventuali episodi acuti (per esempio è più probabile che lombalgie acute prolungate e importanti possano cronicizzare) ma anche fattori psicologici e sociali (insoddisfazione in famiglia o nel lavoro, problemi relazionali, depressione e/o ansia, ecc.).

Anche la vita sedentaria, l'obesità e il fumo sembrano essere fattori importanti nel determinare la cronicizzazione. In molti pazienti però la lombalgia cronica o recidivante esordisce senza un precedente episodio acuto. Non è chiaro se si tratti, in questi casi, della stessa entità nosologica. Ressa:

Come si cura la lombalgia cronica?

Rossi:

La terapia della lombalgia cronica è largamente insoddisfacente sia per il medico che per il paziente. Gli analgesici e i FANS danno risultati incostanti e temporanei e i malati finiscono spesso col compiere lunghe peregrinazioni tra specialisti vari, sottoponendosi a tutta una serie di trattamenti (dalla riabilitazione fisioterapica alle terapie fisiche, dall'agopuntura alle infiltrazioni, alla mesoterapia, ecc.) la cui efficacia non è ben definita (come prova il fatto che la cartella di questi pazienti registra una serie infinita di prescrizioni le più varie). I risultati degli studi sono contrastanti: per esempio uno studio ha dimostrato che le manipolazioni vertebrali non danno risultati migliori della manipolazione simulata [8], ma altri studi vanno in senso opposto [9]. L'osservazione che alla base della cronicizzazione vi possono essere fattori psicosociali ha portato a proporre l'uso degli antidepressivi che sembrano in qualche modo più efficaci del placebo [6], perlomeno nella riduzione del dolore. Però una revisione Cochrane conclude che le evidenze di superiorità degli antidepressivi rispetto al placebo non sono propriamente eclatanti [32].

Alcuni usano anche gli oppioidi ma una revisione sistematica ha dimostrato che possono essere efficaci a breve termine ma non si conoscono gli effetti nel lungo periodo e, sebbene le evidenze siano di scarsa qualità, c'è sempre in agguato il fenomeno della dipendenza [24].

Ressa:

Un fatto che ho notato è che se il paziente non limita la sua attività fisica e impara in qualche modo a convivere con il suo disturbo riesce ad affrontare meglio una condizione clinica che per molti è davvero invalidante. Per questo è importante l'opera del medico che deve convincerlo che la sua patologia non nasconde malattie gravi. Rossi:

Di fatto il consiglio di rimanere attivi ottiene gli stessi risultati della fisioterapia, anche se la percezione del paziente è spesso in contrasto con la valutazione obiettiva degli esiti [10].

In ogni caso, come ho detto, il trattamento di questi pazienti è difficile e frustrante.



L'intervento riabilitativo multidisciplinare che contempli anche una terapia cognitivo-comportamentale invece sembra funzionare meglio della terapia conservativa [17], tanto che le linee guida raccomandano questa strategia nei pazienti resistenti alla terapia standard [18,19].

A mio avviso si tratta di pratiche che in Italia sono di difficile attuazione perché non ci sono team multidisciplinari dedicati.

Nei casi refrattari e resistenti alle varie terapie in cui il mal di schiena comporta gravi limitazioni della vita di relazione è stato proposto anche l'intervento chirurgico di stabilizzazione vertebrale che per la verità non sembra essere più efficace di una terapia riabilitativa intensiva [20,21,22].

Ressa:

Come mai non ci reciti questa volta le conclusioni di Clinical Evidence sulla lombalgia e sulla sciatica cronica?

Rossi:

Ti accontento subito perché ritengo che Clinical Evidence sia insostituibile e fornisca informazioni di elevata qualità (<http://clinev.it>).

Utili sarebbero l'esercizio fisico e il trattamento multidisciplinare; probabilmente utili gli analgesici, i FANS, i massaggi, la cosiddetta back school, la terapia comportamentale e l'infiltrazione dei punti trigger e dei legamenti.

Ressa:

Trattamenti inutili?

Rossi:

La trazione e l'infiltrazione delle faccette articolari

Di utilità non determinata una congerie di altri trattamenti proposti tra cui gli antidepressivi, i miorilassanti, gli steroidi per via epidurale, l'agopuntura, ecc.

Ressa:

Ottimo, ma resto del parere che spesso qualsiasi tipo di trattamento è, nel lungo termine, insoddisfacente. Qualche novità?

Rossi:

Mah, recenti linee guida e un aggiramento Cochrane non mi pare abbiano portato a nulla di veramente rilevante rispetto a quanto abbiamo detto [28,29,30,31]

## BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.rcgp.org.uk/clinspec/guidelines/backpain/index.asp>
2. Jarvick JG et al. JAMA. 2003; 289:2810-2818
3. Kendrick D et al. BMJ 2001; 322:400
4. Ann Intern Med. 2003; 138:871-881, 898-906
5. Buttermann GR. The Journal of Bone and Joint Surgery (American) 2004; 86:670-679.
6. Arch Intern Med 2002;162: 19-24
7. Pengel LHM et al. BMJ 2003; 327:323
8. Licciardone JC et al. Spine 2003;28:1355-1362
9. Ann Intern Med. 2003; 138:871-881, 898-906
10. Frost H et al. BMJ 2004; 329:708-711
11. D'Erme M et al. Radiol Med (Torino) 1998; 95:21-24
12. Andreula CF et al. Am J Neuradiol 2003; 24:784-787
13. Ferreira M L et al. Does spinal manipulative therapy help people with chronic low back pain? Australian Journal of Physiotherapy, 2002;48(4):277-284.
14. Manheimer E et al. Meta-Analysis: Acupuncture for Low Back Pain. Ann Intern Med 2005 Apr 19; 142: 651-663
15. Hayden JA et al. Meta-Analysis: Exercise Therapy for Nonspecific Low Back Pain. Ann Intern Med 2005 May 3; 142:765-775
16. Hayden JA et al. Systematic Review: Strategies for Using Exercise Therapy To Improve Outcomes in Chronic Low Back Pain. Ann Intern Med 2005 May 3; 142:776-785
17. Guzmán J et al. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low-back pain. Cochrane Database Syst Rev 2002;(1)
18. European guidelines for the management of low back pain. 2005. In: [www.backpaineurope.org/](http://www.backpaineurope.org/)
19. Koes BW et al. Clinical guidelines for the management of low back pain in primary care: an international comparison. Spine 2001;26: 2504-13
20. Gibson JNA et al. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. Cochrane Database Syst Rev 2000;(3)
21. Brox JI et al. Randomized clinical trial of lumbar instrumented fusion and cognitive intervention and exercises in patients with chronic low back pain and disc degeneration. Spine 2003;28: 1913-21
22. Fairbank J et al. for the Spine Stabilisation Trial Group. Randomised controlled trial to compare surgical stabilisation of the lumbar spine with an intensive rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: the MRC spine stabilisation trial. BMJ 2005 May 28; 330:1233
23. Gagnier JJ et al. Herbal Medicine for Low Back Pain: A Cochrane Review. Cochrane Collaboration . Spine. 32(1):82-92, January 1, 2007
24. Martell BA et al. Systematic Review: Opioid Treatment for Chronic Back Pain: Prevalence, Efficacy, and Association with Addiction. Ann Intern Med 2007 Jan 16; 146:116-127.
25. Weinstein JN et al. Surgical vs Nonoperative Treatment for Lumbar Disk Herniation. The Spine Patient Outcomes



- Research Trial (SPORT): A Randomized Trial. JAMA. 2006 Nov 22;296:2441-2450.
26. Weinstein JN et al. Surgical vs Nonoperative Treatment for Lumbar Disk Herniation. The Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT) Observational Cohort. JAMA. 2006 Nov 22;296:2451-2459.
27. Peul WC et al. Surgery versus prolonged conservative treatment for sciatica. N Engl J Med 2007 May 31; 356:2245-56.
28. Chou R et al. Diagnosis and Treatment of Low Back Pain: A Joint Clinical Practice Guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med 2007 Oct 2; 147:478-491
29. Chou R et al. Nonpharmacologic Therapies for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline. Ann Intern Med 2007 Oct 2; 147:492-504
30. Chou R et al. Medications for Acute and Chronic Low Back Pain: A Review of the Evidence for an American Pain Society/American College of Physicians Clinical Practice Guideline. Ann Intern Med 2007 Oct 2; 147:505-514
31. Roelofs PDDM, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJPM, van Tulder MW. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 2. Art. No.: CD000396. DOI: 10.1002/14651858.CD000396.pub3. This version first published online: April 24, 2000. Date of last substantive update: October 17, 2007
32. Urquhart DM et al. Antidepressants for non-specific low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 1. Art. No.: CD001703. DOI: 10.1002/14651858.CD001703.pub3
33. Chou R et al. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis Lancet 2009 Feb 7; 373:463-472.