

**SCUOLA POST-UNIVERSITARIA DI IPNOSI CLINICA SPERIMENTALE  
CENTRO ITALIANO DI IPNOSI CLINICO-SPERIMENTALE**

**C.I.I.C.S.**

**ISTITUTO FRANCO GRANONE**

**CORSO BASE DI IPNOSI CLINICA E COMUNICAZIONE IPNOTICA  
Anno 2014**

**EFFICACIA DEL TRATTAMENTO COMBINATO TRA IPNOSI MEDICA E  
MANIPOLAZIONE VERTEBRALE IN PAZIENTI CON LOMBALGIA CRONICA**

**Candidato**

**Dr. Matteo Scarselli**

**Relatore**

**Dr.ssa Laura Papi Grasso**

# **EFFICACIA DEL TRATTAMENTO COMBINATO TRA IPNOSI MEDICA E MANIPOLAZIONE VERTEBRALE IN PAZIENTI CON LOMBALGIA CRONICA**

## **SCOPO DEL LAVORO**

Lo scopo di questo studio controllato randomizzato è quello di valutare l'efficacia del trattamento sinergico con ipnosi medica e manipolazione vertebrale in pazienti con lombalgia cronica.

Il trattamento con manipolazione vertebrale è volto a restituire al rachide il suo movimento fisiologico e eliminare così il blocco vertebrale, mentre le sedute di ipnoterapia medica sono finalizzate alla riduzione delle algie vertebrali ed al rilassamento muscolare paravertebrale e generale.

## **INTRODUZIONE**

Con il termine di "lombalgia meccanica cronica" s'intende una lombalgia comune, aspecifica, di natura muscolo-scheletrica dell'adulto, senza interessamento radicolare e senza causa organica specifica (tumori, infezioni, ecc.) caratterizzata clinicamente da dolore e/o contrattura muscolare e limitazione funzionale, nel territorio compreso tra il margine inferiore dell'arcata costale e le pieghe glutee inferiori. È una patologia estremamente frequente che interessa circa il 70% della popolazione adulta dei paesi industrializzati, con un forte impatto sociale ed economico sia in termini di spese mediche sia in termini di assenteismo dal lavoro, invalidità temporanea, riduzione della produttività e riduzione della qualità della vita. Da tutto questo si evince l'importanza di un corretto approccio terapeutico sia per il paziente che per la società: il trattamento conservativo è quello principalmente utilizzato, attraverso la farmacoterapia, l'esercizio terapeutico e le terapie strumentali. In un programma riabilitativo completo è d'obbligo anche la valutazione dell'aspetto psicologico e cognitivo-comportamentale.

Le manipolazioni vertebrali rappresentano un'opzione terapeutica utile soprattutto nei casi resistenti alle terapie convenzionali e/o recidivanti. Le linee guida sulla lombalgia, sia nazionali (PNLG Reg. Toscana 2005) che internazionali (Koes et al 2001; Airaksinen et al 2006; Linee Guida Europee 2006) prendono in considerazione il trattamento manipolativo come opzione terapeutica soprattutto nelle lombalgie croniche non specifiche.

## **LOMBALGIA**

Nei Paesi industrializzati il dolore lombare di origine vertebrale, sebbene raramente indicativo di patologia organica grave, è oggi causa frequente di disabilità. Secondo i dati della Relazione dello stato di salute del Paese (Ministero della Sanità Italiana, anno 2000) la lombalgia colpisce durante la vita circa l'70% della popolazione adulta. Nella maggior parte dei casi un episodio di lombalgia acuta si autorisolve in media in 20-30 giorni (Spitzer 1987), il decorso spontaneo è benigno nel 90% dei casi, ma ciò nonostante rimane la causa più frequente di invalidità temporanea e di assenza da lavoro nei paesi industrializzati.

Una caratteristica fondamentale di questo disturbo, è la sua tendenza a recidivare, e la conferma è data dal fatto che più della metà dei pazienti che ha avuto un episodio di lombalgia, avrà una recidiva entro pochi giorni (Deyo 1998) mentre il 13% dei casi circa, va incontro a cronicizzazione (Donchin 1990).

La patologia coinvolge sia il sesso maschile che quello femminile più frequentemente tra i 30 e i 50 anni di età e per i soggetti sotto i 45 anni la lombalgia comune aspecifica rappresenta la più comune causa di disabilità (Bigos 1994).

Non è difficile intuire come tutto ciò abbia un forte impatto sia in campo sociale, con ripercussioni in termini di riduzione della produttività, della capacità lavorativa e della capacità a svolgere attività quotidiane, sia in termini di spesa sanitaria visto l'abbondante uso di farmaci che viene fatto dai pazienti lombalgici e il ricorso da parte degli stessi a indagini diagnostiche strumentali e a frequenti terapie fisiche (Daltroy 1997). Ne deriva quindi un elevato costo globale per spese sanitarie dirette, e per costi indiretti (indennità di malattia e perdita di ore di lavoro). Tutto ciò trasforma qualche episodico "mal di schiena" in una patologia, definita bio-psico-sociale dall'attuale consensus scientifico internazionale che richiede interventi multidisciplinari e alti costi socio-sanitari.

E' ormai ampiamente dimostrato che la lombalgia ha un'etiologia multifattoriale e molti Autori sono concordi che nello stesso soggetto la lombalgia sia dovuta a più fattori concomitanti e non sempre è possibile identificarne con precisione le cause. Molti dei fattori di rischio sono di origine lavorativa (Borestein 1995): sollevamento ripetuto di pesi, posizioni di lavoro "scorrette" non ergonomiche o con sovraccarico lombare possono essere ritenuti responsabili di contratture, stiramenti/strappi muscolari a livello del rachide con conseguente comparsa di lombalgia.

Vari studi prospettici sottolineano anche il ruolo delle variabili psicologiche nella genesi della lombalgia come stress e ansia nella percezione del dolore (Linton 2000), invece la depressione rappresenta il subset frequente in quei soggetti che sviluppano una lombalgia cronica. Un aumento del rischio è spesso correlato all'obesità e al fumo, ma se per il primo non vi sono forti evidenze di una relazione causale fra peso corporeo e lombalgia meccanica, per quanto riguarda il fumo invece, gli studi epidemiologici mostrano un'associazione positiva, infatti pare che il suo effetto tossico sia responsabile di una minore diffusione di sostanze nutritive ai dischi intervertebrali, dai piatti vertebrali adiacenti a causa di alterazioni del flusso ematico vertebrale, ed in questo modo il disco diverrebbe più suscettibile a fenomeni degenerativi (Goldberg 2000).

E' possibile distinguere i fattori di rischio in due categorie: individuali e occupazionali (Pope 1989). Nel primo gruppo rientrano: sesso (quello maschile sembra essere maggiormente esposto per motivi lavorativi anche se non sembrano esserci importanti differenze tra i due sessi); età (la probabilità di avere una lombalgia aspecifica aumenta proporzionalmente all'aumentare dell'età fino ad un massimo di 55 aa circa); obesità; fumo; instabilità vertebrale; malformazioni vertebrali congenite e/acquisite (spondilolisi/listesi, iperlordosi lombare, scoliosi, anomalie di transizione della cerniera lombo-sacrale); ipovalidità della muscolatura paravertebrale e addominale; vita sedentaria/ridotta attività fisica; fattori psicosociali.

## CLASSIFICAZIONE

Dal punto di vista classificativo il LBP presenta delle difficoltà di inquadramento a causa della frequente presenza di più fattori concomitanti nella genesi della lombalgia meccanica, ed è per questo che negli anni sono state proposte diverse classificazioni.

Sauders nel 1979 classificò le lombalgie in base alle strutture anatomiche coinvolte: origine muscolare, origine articolare, origine radicolare e forme miste.

Un'altra classificazione, proposta da Stringa et al (1984), suddivideva la lombalgia secondo l'etiologia in:

**LOMBALGIA INTRINSECA** (origina dalle strutture proprie del rachide)

**DEGENERATIVA** (la più frequente)

**INFIAMMATORIA**

**NEOPLASTICA**

METABOLICA  
POST-TRAUMATICA

LOMBALGIA ESTRINSECA

VISCERALE (fenomeno riflesso)  
PSICOSOMATICA

E' stato visto, che oltre il 95% dei soggetti con dolore lombare presenta una causa meccanica (non specifica,) come responsabile della sintomatologia, mentre nell'1% circa invece si può trovare una causa non meccanica (specifica), per esempio: presenza di neoplasie, infezioni o fratture e nel 2% una causa viscerale; infatti in molte patologie (come la pancreatite, aneurisma aorta addominale, ulcera peptica, infezioni urinarie) è possibile riscontrare l'irradiazione del dolore in regione lombare.

La lombalgia meccanica, secondo le Linee Guida Internazionali, può quindi essere definita come una lombalgia muscolo-scheletrica senza conflitto disco-radicolare e senza una causa specifica (come fratture, neoplasie, infezioni, ecc.), in cui il dolore sembra essere secondario ad una eccessiva stimolazione o errato "utilizzo" delle normali strutture anatomiche presenti nel rachide come i muscoli, i legamenti, le faccette articolari e le radici nervose. Le cause più comuni sembrano ricondurre a lesioni muscolo-legamentose e ai processi degenerativi che coinvolgono i dischi intervertebrali e le faccette articolari. Dal punto di vista temporale classifichiamo la lombalgia (Giovannoni S PDT 2006) in: ACUTO: caratterizzata da dolore e/o limitazione funzionale nel territorio compreso tra il margine inferiore della dodicesima costa e le pieghe glutee inferiori con eventuale irradiazione all'arto inferiore (ma non oltre il ginocchio), che può causare incapacità di svolgere le normali attività della vita quotidiana, con possibili assenze dal lavoro e che ha una durata inferiore alle 4 settimane; SUBACUTO, che ha le stesse caratteristiche sintomatologiche dell'acuto ma una durata che va dalle 4 settimane fino ai 3 mesi; CRONICO quando i sintomi si protraggono oltre i tre mesi ed infine si parla di lombalgia RICORRENTE quando dopo un periodo di benessere, si ha la ricomparsa di episodi acuti di lombalgia.

Da tutte le considerazioni fatte precedentemente, si evince l'importanza di classificare il paziente lombalgico dal punto di vista clinico, in quanto la prognosi varia molto a seconda che ci si trovi in una fase acuta, con una bassissima disabilità e un'alta probabilità (oltre il 90%) di risoluzione spontanea, o in una fase subacuta con una potenziale disabilità per il rischio di cronicizzazione o infine nella fase cronica con un elevato grado di disabilità e con una percentuale di autorisoluzione molto bassa (circa il 5%).

Inoltre è importante, quando ci si trova di fronte a una persona con dolore lombare, distinguere se si tratta di lombalgia MECCANICA (ASPECIFICA) o NON MECCANICA (SPECIFICA), oppure di un dolore lombare di origine viscerale.

La forma più frequente, che troviamo nel 95% dei casi, è quella meccanica, in cui la causa della lombalgia è da ricondurre a fenomeni degenerativi (artrosi somatica o interapofisaria, discopatia con o senza ernia, stenosi del canale vertebrale), anomalie congenite vertebrali (quali spondilolisi/listesi, vertebra di transizione, stenosi canale vertebrale), squilibri statico-dinamici (obesità, gravidanza, scoliosi dell'adulto, ipotrofia muscolatura paravertebrale/addominale) o infine a cause muscoloscheletriche come distorsioni, contratture, stiramenti muscololegamentose a carico del rachide lombare.

Un'altra forma è la lombalgia NON MECCANICA SPECIFICA, quella di origine infiammatoria (come accade nelle malattie reumatiche tipo artrite reumatoide e spondilite anchilosante), infettiva (osteomielite, spondilodiscite, tbc), metabolica (osteomalacia,

osteoporosi, malattia di paget) neoplastica ( sia per neoplasie benigne che maligne primarie o secondarie) e traumatica.

Da non sottovalutare anche il dolore lombare di origine viscerale nel caso di patologie dell'apparato genito-urinario, gastrointestinale, aneurisma aortico e neoplasie retroperitoneali.

## DIAGNOSI

La lombalgia è una patologia che richiede un accurata valutazione, per evidenziare eventuali alterazioni della colonna vertebrale, che è una struttura molto complessa e in cui ritroviamo non solo componenti ossee ma anche capsulo-ligamentose, muscolari e neurovascolari, per cui il dolore può originare da diverse strutture e quindi è fondamentale tenere in considerazione questi aspetti quando ci si trova di fronte a un paziente lombalgico. Spesso la causa del dolore è multifattoriale in uno stesso paziente e non sempre è possibile risalire alla causa primaria.

La diagnosi di lombalgia meccanica si basa essenzialmente sulle caratteristiche del dolore riferito dal paziente e da ciò che riscontreremo nella valutazione clinica. Di particolare importanza l'anamnesi, che deve valutare principalmente le modalità di comparsa e di eventuale scomparsa del dolore, la sua variabilità nei movimenti, la durata e il suo ritmo circadiano. Sarebbe utile sapere anche, di eventuali episodi precedenti di lombalgia e delle sue caratteristiche in quelle occasioni. Inoltre risulta necessario, indagare sull'eventuale presenza di irradiazioni dolorose agli arti inferiori, di parestesie e/o deficit di forza. Importante conoscere l'attività lavorativa del paziente, la sua eventuale attività sportiva praticata, così come le eventuali terapie farmacologiche e riabilitative eseguite per la lombalgia. Ovviamente anche l'anamnesi patologica remota è sempre parte integrante dell'iter diagnostico al fine di valutare la presenza di patologie concomitanti, interventi chirurgici subiti e traumi pregressi.

L'esame obiettivo, come detto in precedenza, è un'altra tappa fondamentale per giungere a una diagnosi ed ha lo scopo di riprodurre la sintomatologia riferita dal paziente e a valutare la presenza di dolore locale e/o periferico nei vari movimenti del rachide di flessione anteriore, estensione, inclinazione laterale e rotazione, nonché la presenza di dolore alla digitopressione/palpazione locale sui corpi vertebrali, sulla muscolatura paravertebrale e su particolari punti repere. Risulta importante anche la valutazione di eventuali deviazioni del rachide sul piano frontale (scoliosi) o sul piano sagittale (ipercifosi dorsale; iperlordosi lombare).

Un accurato esame clinico, non può prescindere dall'esecuzione di alcuni particolari test, quali Lasègue, Lasègue crociato, Wasserman, SRL test e SRL test crociato che risultano positivi in caso di interessamento radicolare; della valutazione dei riflessi periferici (achilleo e rotuleo) e della valutazione della forza muscolare testata su alcuni muscoli della coscia e della gamba (estensore lungo dell'alluce, estensore lungo delle dita, peronieri, tricipite della sura, quadricipite).

In questo modo anamnesi ed esame obiettivo permettono di formulare il sospetto di condizioni patologiche gravi (*red flag*) o di escludere un dolore lombare da causa sistemica; inoltre permettono di valutare l'eventuale presenza di condizioni psicosociali di rischio per lo sviluppo di disabilità cronica e perdita di lavoro (*yellow flag*).

La diagnostica per immagini dovrebbe essere eseguita solo all'interno di un ipotesi diagnostica mirata, scaturita da un'attenta analisi clinica, ma molto spesso ciò non accade nei pazienti con Lombalgia, e ciò si traduce spesso, in un'eccessiva richiesta da parte dei

medici di radiografie che non aggiungono dati ulteriori rispetto all'anamnesi ed all'esame obiettivo.

Gli esami radiologici presentano alta specificità e sensibilità nel caso di fratture, neoformazioni ossee, spondilolisi/listesi, scoliosi, ecc; al contrario non sempre sono sensibili in caso di infezioni o neoplasie precoci ed ovviamente, non sono utili in caso di patologie dei tessuti molli o discali, se non per segni indiretti. Inoltre è importante sottolineare, che la presenza di alterazioni definibili come degenerative agli esami strumentali, non spiega necessariamente la sintomatologia del paziente.

Concludendo, possiamo affermare che gli esami strumentali non offrono un sostanziale aiuto nella diagnosi di lombalgia e la clinica si è dimostrata essere poco specifica e di frequente, non correlata né con anamnesi né con l'imaging; da qui ne deriva che la diagnosi di Lombalgia meccanica è essenzialmente basata sulle caratteristiche del dolore riferite dai pazienti.

## TERAPIA RIABILITATIVA

La terapia conservativa rappresenta il primo ed il più usato approccio nei pazienti con lombalgia meccanica. Secondo quanto già sintetizzato da Deyo nel 1991, gli obiettivi nella terapia conservativa del LBP sono:

riduzione del dolore

riduzione della flogosi e della contrattura muscolare (che deve essere trattata per impedire l'instaurarsi del circolo vizioso dolore-contrattura-dolore)

riposo delle strutture anatomiche sofferenti per ridurre i normali tempi di guarigione e/o prevenire aggravamenti

recupero della forza muscolare (frequente è l'ipotrofia conseguente all'inattività prolungata o al danno radicolare)

incremento dell'articolarietà (la flogosi e/o le contratture possono comportare una perdita di mobilità)

incremento delle capacità funzionali

ridurre le recidive

modificare le risposte psicologiche

Numerose sono le opzioni terapeutiche a disposizione per raggiungere questi obiettivi ma, in realtà, non esiste un trattamento unico veramente efficace che produca una risposta terapeutica esauriente. Non è sempre agevole quindi, stabilire quale sia il trattamento corretto nei vari casi di lombalgia.

In accordo con le Linee Guida Toscane del 2005, è fondamentale che il medico informi il paziente sulla genesi del dolore (la lombalgia meccanica), le verosimili cause scatenanti e gli eventuali fattori di rischio connessi sia all'attività lavorativa/ricreativa sia a possibili anomalie strutturali o posturali; ma è altrettanto importante che il paziente venga rassicurato sulla natura benigna del disturbo, che tende alla risoluzione spontanea ma che può dare frequenti recidive. L'educazione ad un uso corretto della colonna è parte integrante del trattamento e il soggetto lombalgico deve essere informato su quali siano le posizioni congrue ed incongrue, per esempio alla guida o a lavoro, su come evitare posture viziate o statiche prolungate e anche sul corretto sollevamento dei carichi. Inoltre è utile ricordare sempre, la necessità di rimanere attivi e, se possibile, non lasciare il lavoro; l'attività aerobica (nuoto, cammino, bicicletta) può essere iniziata quanto prima.

Per quanto riguarda il riposo a letto, è ormai certo il suo effetto dannoso, e se questo supera i sette giorni, può determinare una serie di effetti collaterali, quali una percezione di malattia grave, un decondizionamento cardiopolmonare, l'assenteismo da lavoro nonché ipotrofia muscolare (riduzione dell'1-1.5% al giorno di massa muscolare). Le linee guida regionali, in accordo con quelle internazionali, raccomandano, per i pazienti con lombalgia,

il mantenimento delle usuali attività quotidiane, ed al massimo due giorni di riposo a letto che vengono considerati, non come trattamento della lombalgia, ma solo una diretta conseguenza del dolore.

La terapia farmacologica è un elemento fondamentale nel trattamento del paziente con lombalgia, insieme alle terapie fisiche e all'esercizio. Il suo scopo è quello di ridurre il sintomo dolore, permettendo il ritorno alle abituali attività, e di migliorare il movimento. In alcuni casi di lombalgia meccanica, può essere utile ricorrere all'uso di un busto ortopedico, in modo da ridurre il movimento lombare, scaricare i segmenti vertebrali, e innescare un biofeedback propriocettivo per migliorare il controllo posturale così da ottenere una corretta postura. Nachemson (1983) ha dimostrato l'effettiva riduzione della pressione discale in soggetti con corsetto. Nota, è la possibilità di un'ipotrofia dei muscoli del tronco per cui l'uso di queste ortesi deve essere razionale. Gli studi che valutano l'efficacia della terapia con corsetto, presentano risultati contrastanti: è preferibile l'uso per poche ore al giorno, nei periodi di acuzie e a scopo preventivo, nelle forme croniche, in caso di lavori pesanti. Comunque le Linee Guida non ne raccomandano l'uso.

L'infiltrazione delle faccette articolari, con cortisonici e/o anestetici, è una pratica frequente in caso di dolore posteriore nella cosiddetta "sindrome delle faccette", anche se non esistono studi controllati che ne abbiano dimostrato l'efficacia. L'iniezione epidurale di anestetico e cortisonico è usata soprattutto in presenza di radicolopatia.

Per quanto riguarda l'esercizio fisico, è sempre stato il trattamento più utilizzato in caso di lombalgia comune, e anche se vi sono pareri discordanti sulle indicazioni dei vari programmi riabilitativi (quali esercizi, quante ripetizioni, ecc.), in generale, non c'è dubbio sull'utilità del movimento attivo.

Lo scopo dell'esercizio fisico è diminuire la compressione nervosa, per esempio a livello delle emergenze radicolari nei forami intervertebrali; rinforzare i muscoli (addominali e paravertebrali per ricostituire il cosiddetto "corsetto fisiologico"); ridurre lo stress meccanico; stabilizzare i segmenti vertebrali; aumentare la mobilità e inoltre sembra che l'attività muscolare incrementi i livelli di endorfine circolanti e abbia un importante effetto psicologico, per la riduzione della percezione del dolore, dell'ansia e della depressione (Deyo 1998).

Si possono distinguere più categorie di esercizi:

**Esercizio aerobio:** si basa sul principio che un soggetto non allenato, nei compiti ripetitivi, tende presto alla fatica e può talvolta essere più suscettibile ad un episodio di lombalgia aspecifica (Frymoier 1999). Gli esercizi proposti sono vari (nuoto, cammino, bicicletta, jogging) con l'obiettivo di migliorare resistenza, controllo neuromotorio, coordinazione, efficienza meccanica e forza dei muscoli degli arti e del tronco. Benefici aggiuntivi possono essere la perdita di peso, la socializzazione e la diminuzione dell'ansia e della depressione. Pochi studi clinici controllati, sono stati condotti su questo argomento e spesso vengono applicati programmi misti di esercizio; ma è opinione comune tra gli esperti, il ruolo positivo del movimento aerobio, soprattutto quello a minor impatto sul rachide (nuoto, per esempio): anche le linee guida consigliano attività a basso impatto, superato il periodo acuto.

**Esercizi di stretching:** sono indirizzati non solo al tronco ma anche ai cingoli e agli arti; hanno l'obiettivo di ristabilire il normale range di movimento e di allungare/stirare i muscoli, aumentandone l'elasticità. Sono stati proposti da Krause (1983), che ha dimostrato un miglioramento della sintomatologia, soprattutto nella lombalgia cronica. In realtà non esistono tuttora, studi validati che confermino la loro superiorità rispetto ad altri tipi di esercizio.

Risulta sempre importante, informare il paziente e consigliargli di continuare a casa, gli esercizi appresi per mantenere più a lungo i risultati ottenuti, ma anche per ridurre il numero e l'intensità delle possibili recidive.

## LE MANIPOLAZIONI VERTEBRALI

L'attenzione si è rivolta negli ultimi anni, a valutare le manipolazioni vertebrali, come trattamento nelle lombalgie aspecifiche in fase subacuta e cronica, ed è proprio in questo contesto che si inserisce il nostro studio. Visti i diversi tipi di approccio e le diverse tecniche, è difficile comparare i risultati dei vari studi, ma comunque sia le linee guida nazionali e internazionali, considerano il trattamento manipolativo efficace in caso di lombalgia che non scompare in sei settimane.

La manipolazione vertebrale è definita da R. Maigne: “*una mobilitazione passiva forzata che tende a portare gli elementi di un'articolazione al di là del loro gioco articolare abituale fino al limite anatomico possibile*” (Maigne 1955).

Ciò si traduce in movimenti di rotazione, lateroflessione e flessione o estensione isolati o combinati, a livello del segmento vertebrale prescelto.

Si tratta, quindi, di un movimento passivo che va oltre i limiti fisiologici della mobilità articolare passiva, le cui indicazioni e controindicazioni devono essere preventivamente definite con un accurata anamnesi ed esame obiettivo generale e particolare del paziente, per avere una diagnosi precisa da cui deriverà l'indicazione o meno, il tipo di manovra da eseguire e le coordinate dell'atto manipolativo. Così definita la manipolazione si configura come un **atto medico terapeutico**.

Molte rachialgie sono dovute, secondo R. Maigne, ad una disfunzione dolorosa di uno o più segmenti vertebrali, spesso a causa di movimenti forzati, posture incongrue o viziate e microtraumi. Giunge così all'elaborazione del concetto di Disturbo Intervertebrale Minore (DIM) definito come “...*disfunzione vertebrale segmentaria dolorosa, benigna, di natura meccanica e riflessa, generalmente reversibile...indipendente da una patologia artrosica e quindi non necessariamente associata a lesioni radiologicamente evidenti...*” (Maigne 1964).

Questa definizione è di proposito vaga, non entra in merito alla patogenesi del disturbo, che in genere viene definito meccanico, ma in realtà è una disfunzione, di varia natura, del segmento mobile vertebrale in tutte le sue componenti, da cui può originare un dolore locale, oppure irradiato in una zona strettamente correlata, dal punto di vista metamero, con la sede di origine del disturbo.

Nella patogenesi del DIM, si pensa che possa avere un ruolo di primo piano, l'alterazione, primitiva o secondaria, degli schemi motori che regolano la motricità della colonna. Da qui l'importanza della manovra manipolativa, che riesce a modificare, a “resettare”, questi schemi restituendo al rachide il suo movimento fisiologico.

Questa disfunzione rappresenta il comune denominatore di molte algie vertebrali locoregionali oppure a distanza: dolore dovuto all'irritazione del nervo spinale (più di frequente del ramo posteriore); dolore per interessamento delle articolazioni posteriori intervertebrali e dolore irradiato o periferico nel metamero corrispondente.

Inoltre secondo Maigne è molto frequente riscontrare, una serie di modificazioni dei tessuti molli, apprezzabili alla palpazione, come una variazione di consistenza e sensibilità della cute (*cellulalgia*), dei muscoli, con la presenza di *cordoni mialgici* e/o trigger points, e dei tessuti teno-periosteali. Tutto ciò viene raggruppato dal medico francese, sotto il nome di *Sindrome vertebrale segmentaria* o *sindrome cellulo-teno-mialgica*.

L'esecuzione di una corretta manipolazione esige il rispetto di tre tempi fondamentali:

1. Messa in posizione del paziente e del medico: condiziona la buona esecuzione della manovra e perciò richiede tempo e attenzione; il medico deve essere in grado di mantenerla dall'inizio alla fine ed essere perfettamente bilanciato;



2. **Messa in tensione:** il medico lentamente, inizia il movimento passivo nella direzione prescelta fino alla percezione di una resistenza che indica la fine del range articolare passivo;
3. **Impulso manipolativo:** a partire dalla messa in tensione il medico esegue un movimento rapido, brusco, spesso associato ad un caratteristico rumore “crack”, il quale indica che sono state vinte le resistenze toniche periarticolari ed è avvenuta un’improvvisa separazione delle superfici articolari.

La seduta di trattamento prevede iniziali manovre di decontrazione generali e locali, eseguite lentamente con effetto sedativo e successivamente vengono eseguite manovre di mobilizzazione con movimenti lenti e ritmati che giungono fino alla messa in tensione del segmento vertebrale interessato; infine si ha la spinta manipolativa secondo la regola del *non dolore e movimento contrario*.

Il punto cardine di questa tecnica è la “*regola del non dolore e del movimento contrario: forzare il movimento passivo libero e indolore opposto al movimento passivo doloroso*” (Maigne 1965).

In base a questo principio, quindi, la manipolazione viene eseguita forzando il movimento passivo libero, che non provoca dolore, opposto a quel movimento passivo che invece risulta doloroso.

Questa regola, ha delle giustificazioni non solo pratiche ma anche delle basi fisiologiche, infatti tutto ciò servirebbe per eliminare, in modo meccanico e riflesso, l’irritazione del nervo spinale, inducendo un riflesso inibitore sulla contrattura antalgica della muscolatura paravertebrale omolaterale (che è la causa dell’irritazione stessa), mediante l’attivazione dei recettori articolari e periarticolari controlaterali.

Forzando il movimento passivo in direzione opposta a quella dolorosa, si crea un riflesso inibitorio che elimina o diminuisce il circolo vizioso, il quale tende a mantenere la disfunzione dolorosa vertebrale segmentaria e le sue conseguenze periferiche.

La manipolazione efficace può essere anche multidirezionale, a seconda se vi siano più direzioni libere al dolore, oppure si possono essere eseguire più manipolazioni unidirezionali sequenziali, nel caso la direzione libera sia solo una.

Le direzioni dolorose vengono determinate durante l’esame della mobilità passiva del rachide e riportate su un apposito schema a stella a sei braccia; ciascun segmento vertebrale ha sei possibilità di movimento: flessione, estensione, rotazione destra e sinistra, lateroflessione destra e sinistra.

Affinchè la manipolazione sia eseguibile, devono essere presenti almeno tre direzioni di movimento libere, non dolorose.

Il principio del non dolore e del movimento contrario ci permette quindi, di valutare le indicazioni e controindicazioni (tecniche) al trattamento, di scegliere la manovra da eseguire e inoltre stabilisce le condizioni per la sua corretta esecuzione.

## **IPNOSI MEDICA**

Si tratta principalmente di una speciale condizione sia psicologica sia neuro-fisiologica nella quale la persona funziona in un modo speciale, un modo in cui la persona può pensare, agire, e comportarsi come nel normale stato di coscienza o anzi anche meglio, grazie all’intensità della sua attenzione e alla forte riduzione delle distrazioni. In questa situazione focalizzata, la persona che sta funzionando ipnoticamente non solo mantiene la

capacità di usare la propria volontà, ma dimostra anche di essere meno manipolabile, al punto che non è in alcun modo possibile costringerla ad agire contro il suo volere. Non tutti i soggetti sono ipnotizzabili. 5-10% dei soggetti è ipnotizzabile facilmente (sonnambulici), 5-10% non sono ipnotizzabili da nessuno, gli altri con adeguate tecniche possono raggiungere un buono stato ipnotico

L'ipnotismo è la possibilità di indurre in un soggetto un particolare stato psicofisico che permette di influire sulle condizioni psichiche, somatiche e viscerali del soggetto stesso, per mezzo del rapporto creatosi tra questi e l'ipnotizzatore. La sola relazione ipnotica utile (tra ipnotista e soggetto ipnotico) è quindi quella basata su una profonda e sincera collaborazione al fine di raggiungere gli obiettivi personali dell'interessato. Questa definizione fu data dal Prof. Granone nel 1961. Quindi l'ipnosi è un modo di essere dell'organismo e l'ipnotismo la tecnica che permette di attuare questo stato. Il valore e l'importanza terapeutica dell'ipnosi stanno nelle vie d'accesso che essa apre, non solo nella personalità psichica profonda ma anche in quella somatica e viscerale. L'ipnosi è uno stato di coscienza modificato (quindi fisiologico e non patologico). Quando siamo assorbiti in una lettura, nell'ascolto della musica o siamo particolarmente concentrati su qualcosa siamo in uno stato ipnotico, cioè in uno stato di coscienza modificato, con una distorsione spazio-temporale. Perché si instauri uno stato ipnotico è importante il rapporto con il medico conduttore (rapport) soprattutto per avviare e mantenere lo stato di coscienza modificato. Una volta instaurato lo stato ipnotico, il paziente è in grado di creare il "monoideismo plastico" cioè la realizzazione sul piano fisico e psichico di un'idea suggerita dall'operatore al paziente. Per esempio se viene suggerita una sensazione di leggerezza il paziente riesce a farla propria. Comunque sia nell'ipnosi l'eventuale processo terapeutico non dipende affatto dalle parole o dalle azioni dell'operatore, come comunemente si crede, ma deriva interamente da una riorganizzazione interna che solo il paziente medesimo può portare a termine in un ambiente favorevole. Infine, ciò che si sviluppa in trance deriva dalle attività del soggetto ipnotico e non dalle suggestioni e inoltre l'operatore non può controllare né la trance né i fenomeni ipnotici (Erickson, 1962 e 1967). Una volta instaurato il monoideismo plastico, l'operatore può dare al paziente un ancoraggio, cioè un segnale fisico (es. l'unione di indice e pollice della mano destra) che gli consente di rientrare nella condizione ipnotica e ricreare il monoideismo plastico in autonomia quando vorrà senza l'aiuto dell'operatore.

I fenomeni ipnotici vengono definiti con la sigla LECAMOIASCO e consistono in: levitazione, catalessi, movimenti automatici rotatori, inibizione movimenti volontari, analgesia, sanguinamento, condizionamento.

Nell'ipnosi possiamo distinguere due fasi principali:

- l'ottundimento delle facoltà critiche dell'ipnotizzato, che si può ottenere verbalmente ma anche con manovre passive, quali effetti ottici, acustici, cinestesici.
- La fase del subentramento della direttività dell'ipnotizzatore, fase in cui si determina un particolare rapporto fra ipnotizzatore ed ipnotizzato.

Didatticamente possiamo dividere in fasi la struttura dell'induzione ipnotica in:

- **PREINDUZIONE:** Ingresso della relazione tra operatore e soggetto con caratteristiche di fiducia, affidamento all' operatore. Il soggetto deve abbassare la critica che favorisce il monoideismo plastico. Per abbassare la critica posso utilizzare degli ordini semplici, motivandoli (yes set). È importante in questa fase valutare il canale d' accesso preferenziale del paziente ( visivo, uditivo o cenestesico) in modo da poter utilizzare il linguaggio e le suggestioni adatte a lui e l' attitudine maggiore verso il peso, la leggerezza o la catalessi da utilizzare in fasi successive. In questa fase deve essere stabilito un obbiettivo concordato con il paziente.
- **INDUZIONE:** destabilizzazione della coscienza ordinaria con riduzione o modificazione degli stimoli esterni, sottrazione di consapevolezza, insinuando un progressivo e gradevole stato di relax. Riducendo l' attenzione agli stimoli esterni ci concentriamo su l' idea che viene proposta dall' operatore. In questa fase possiamo usare descrizioni, ricalco, ratifica, sfida, suggestioni.
- **CORPO E RISTRUTTURAZIONE:** lieve dissociazione fisiologica e transitoria con modifiche quantitative e qualitative dello schema corporeo, spazio-temporali , delle emozioni, del senso dell' io. Riorganizzazione con modalità nuova di schemi precedenti con suggerimento di monoideismo plastico con l' utilizzo di metafore. Ancoraggio o condizionamento postipnotico.
- **DEINDUZIONE:** ristabilizzazione della coscienza ordinaria
- **CODA:** periodo di maggior suscettibilità ad una nuova destabilizzazione.

L' ipnosi, come ogni altro trattamento può avere effetti negativi. Come anche l' assunzione di un antibiotico, può dare effetti negativi se somministrata con l' indicazione o tecnica inadatta. L' unica controindicazione reale all' ipnosi sono le psicosi.

Metodi induttivi:

Nelle popolazione primitive lo stato ipnotico veniva indotto per mezzo di canti e danze. Recentemente con l' avvento dell' ipnosi medica sono sorti metodi più tecnici. Sono stati descritti da diversi operatori metodi diversi che più si adattavano alle loro caratteristiche e attitudini della loro personalità. Ognuno di questi metodi può servire per indurre uno stato ipnotico, ma solo quando l' operatore è capace e il soggetto adatto, e nessuno è efficace se mancano queste condizioni. Per aumentare le probabilità di riuscita si devono muovere le leve del paziente attutendone controllo e critica ed aumentandone la fiducia nell' operatore. Occorre esaltare le funzioni dell' emisfero cerebrale destro, immaginativo, creativo, artistico, con la sorveglianza quiescente del sinistro, emisfero della logica , della critica, del linguaggio articolato. Così le idee enunciate dall' operatore vengono accettate dal soggetto ed eseguite senza alcuna critica. A questo punto l' operatore potrà concentrarsi sul monoideismo plastico e fornire al paziente una sola rappresentazione mentale, la quale, imponendosi nella coscienza, si attua secondo il suo contenuto. L' operatore deve basare la propria tecnica sulla particolare personalità del paziente, sui suoi bisogni e sui suoi desideri,

valendosi anche delle sue risposte e del suo atteggiamento nel momento dell' induzione, senza mai opporvisi. L' arte dell' ipnosi sta nell' intervenire nel momento giusto con la suggestione adatta al soggetto ed alla circostanza., tenendo conto della cultura, del grado di resistenza e suggestionabilità, della passività agli ordini del soggetto. Il linguaggio che si usa per l' induzione deve essere comprensibile e molto chiaro.

Le modalità induttive possono essere LENTE (da usare in persone ansiose, permettono una distensione profonda e relax), CONSUETE (qualche minuto), VELOCI (1 minuto, si usa in condizioni d' emergenza, nelle catastrofi), SHOCK ( da non utilizzare per gli effetti biologici che causano).

Le tecniche possono essere di tipo DIRETTO o INDIRETTO. Le tecniche dirette utilizzano una forma classica. Il terapeuta si rivolge al soggetto, entrambi consapevoli che ci sarà nel percorso una guida ed uno che si lascia guidare. Le indirette spesso non sono verbali, sono criptate, gestuali, espressive (sguardi, sfioramenti). Toccare trasmette infatti un messaggio rassicurante.

Alcune modalità tra le più conosciute sono la fissazione di un punto, di un oggetto, dello sguardo dell' operatore, suggestioni verbali semplici, levitazione della mano, stimoli uditivi, visivi, fisici, rilassamento frazionato, sovraccarico sensoriale, metodi non verbali etc..

In questo studio ho utilizzato una modalità cosiddetta "diretta lenta" in cui il paziente veniva posizionato sdraiato supino su di un comodo lettino in posizione confortevole senza luci dirette sul volto. Iniziando con 3 o 4 ordini semplici e facilmente eseguibili, per aumentare il grado di confort e l'affidamento all'operatore.( sedetevi, sdraiatevi per qualche minuto e chiudete gli occhi). Per esplorare l'inconscio quale si manifesta nella vita di ogni giorno, veniva rivolta l'attenzione sul corpo ( nelle varie parti e nella sua interezza) e/o sul respiro e sulla presa di coscienza delle sensazioni che sono state percepite. In precedenza, poiché le persone sono inclini a percepire con una modalità percettiva piuttosto che con un'altra (cenestesica, uditiva, visiva), ho sondato con un breve colloquio, quale potesse essere la modalità percettiva principalmente usata. Poi è stata suggerita una immagine, secondo la modalità percettiva preferenziale ( richiamare alla memoria un suono della natura...,ricordo di un posto in cui è stato e che è particolarmente piaciuto..., sensazione molto piacevole di calma interiore...). In ogni seduta è stato effettuato il condizionamento post-ipnotico.

## **MATERIALI E METODI**

Lo studio randomizzato e controllato condotto dall'Agenzia di Recupero e Riabilitazione Funzionale dell'azienda ospedaliero-universitaria di Careggi ha coinvolto, in un setting ambulatoriale, 20 pazienti affetti da Lombalgia cronica nel periodo compreso tra giugno e settembre 2014.

I pazienti sono stati suddivisi in 2 gruppi random: gruppo A (10 pazienti) e gruppo B (10 pazienti) tutti sottoposti a trattamento specifico per lombalgia cronica, con manipolazioni

vertebrali, 4 sedute a cadenza settimanale, Nel gruppo di studio (A) è stato associato al trattamento con manipolazioni vertebrali, la terapia con ipnosi medica, 4 sedute sempre a cadenza settimanale.

I criteri di inclusione sono: diagnosi clinico-strumentale di lombalgia meccanica cronica, durata dei sintomi per un minimo di 6 mesi; punteggio del dolore misurato con la scala analogico-visiva (VAS) > 4, fallimento dei precedenti trattamenti conservativi (Fans, terapia infiltrativa con cortisonici, terapia fisica e strumentale, chinesioterapia). I criteri di esclusione sono: fratture vertebrali; traumi recenti (<30 giorni); neoplasie benigne o maligne; malattie infettive locali (spondilodiscite, tbc ecc) o sistemiche; malattie infiammatorie/reumatiche (artrite reumatoide, spondilite anchilosante ecc); osteoporosi; malattie neurologiche; malattie vascolari (aneurisma aortico; insufficienza vertebro-basilare ecc); malattie internistiche scompensate; patologie psichiatriche; alterazioni vertebrali congenite o acquisite (come spondilolisi/listesi, stenosi del canale vertebrale); ernia discale espulsa/migrata con deficit neurologici; epilessia; uso di anticoagulanti; radio o chemioterapia e gravidanza. Ai pazienti è stato spiegato l'obbiettivo dello studio e i potenziali rischi ed il loro consenso scritto è stato ottenuto. I pazienti che presentano i criteri di idoneità sono stati assegnati in maniera randomizzata, sulla base di uno schema 1:1 generato al computer, al gruppo di studio o di controllo. Nel gruppo di studio (A) è stato associato al trattamento con manipolazioni vertebrali, la terapia con ipnosi medica, 4 sedute con cadenza settimanale. Nel gruppo di controllo (B) sono state effettuate soltanto 4 sedute di manipolazioni vertebrali.

I pazienti sono stati valutati dal fisiatra all'inizio del trattamento (T0) e dopo un mese di trattamento (T1).

Per la valutazione fisiatrica iniziale (T0) dei pazienti sono state utilizzate metodiche oggettive e soggettive:

Scala di Vas per il dolore

Scala Roland-Morris per la lombalgia

Valutazione soggettiva del paziente sulla sensazione di benessere generale. ( quanto valuti il tuo stato attuale di benessere generale ? )

I pazienti di entrambi i gruppi sono stati rivalutati con follow up a distanza di 1 mese (T1), con le stesse metodiche.

I risultati sono stati analizzati con il test di T-student per dati appaiati.

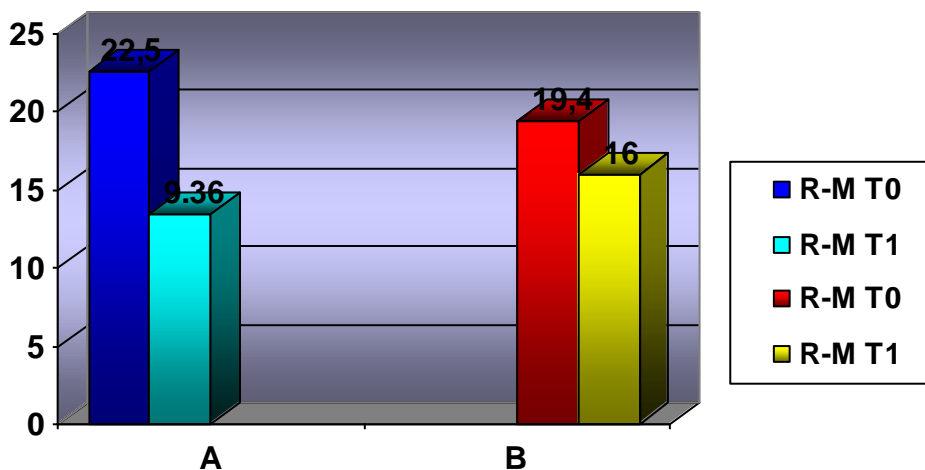
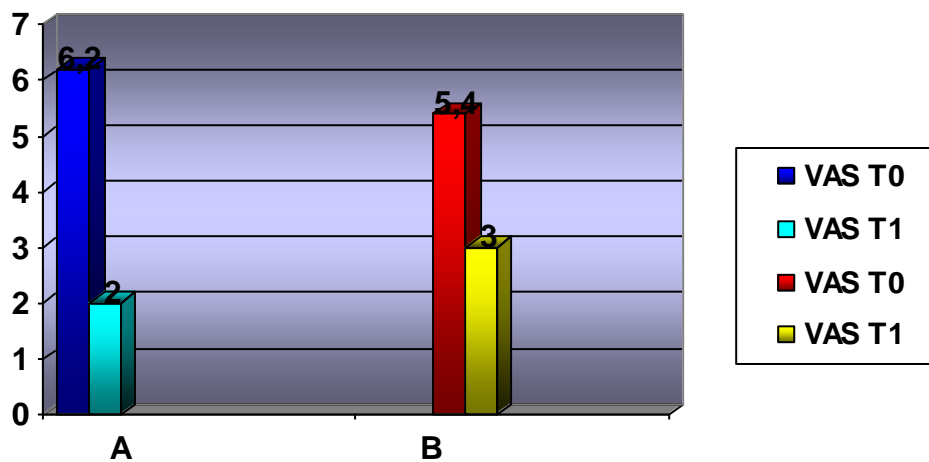
## RISULTATI

Nel periodo studiato sono stati arruolati 20 pazienti. di cui 9 maschi e 11 femmine di età media 38,4 anni (range 29-68); I pazienti sono risultati equamente distribuiti nei 2 gruppi A e B in base al criterio di età e sesso e anche l'intensità della lombalgia è risultata soddisfacentemente bilanciata.

Le tabelle descrivono in sintesi i risultati dei parametri soggettivi e obiettivi osservati: (tabelle 1,2).

A manipolazione+ ipnosi	T0	T1	P-value
VAS	6.2±1	2.0±1	<0.001
ROLAND-MORRIS	22.5±5	13.4±3	<0.001

CRITERI SOGGETTIVI	2	8	<0.05
<b>B</b> manipolazione	T0	T1	p-value
VAS	5.4 ±2	3.0±1	<0.05
ROLAND-MORRIS	19.4 ±4	16 ±3	<0.001
CRITERI SOGGETTIVI	2	6	n.s.



Per quanto riguarda i risultati della scala VAS per la quantificazione del dolore nei 2 gruppi in studio, i pazienti in trattamento manipolativo combinato con ipnosi (A), prima del trattamento avevano dolore moderatamente elevato con un valore medio di 6,2 (range 2-10); dopo un mese di terapia il valore medio del dolore era 2,0 (range 0-6) ( $p < 0.001$ ). Nel gruppo di controllo, in trattamento solo con Manipolazione vertebrale (B), il valore medio della scala VAS per il dolore era di 5,4 (range 2-8); dopo un mese di trattamento il valore medio era 3,0 (range 0-6) ( $p < 0.05$ ).

Per gli altri parametri soggettivi misurati con la Scala di Roland-Morris, il gruppo (A) all'inizio del trattamento aveva un valore medio di 22,5 (range 9-48); mentre a fine terapia era disceso fino a 13,4 (range 9-34) ( $p < 0.001$ ). Il gruppo B prima della terapia aveva un valore medio di 19,4 (range 9-46); invece dopo un mese di trattamento il valore era di 16 (range 9-30) ( $p = ns$ ).

## **DISCUSSIONE**

Le variazioni della scala Roland Morris tra T0-T1 di entrambi i gruppi sono risultate statisticamente significative sia nel gruppo A ( $p = 0,001$ ), che nel gruppo B ( $p = 0,5$ ). Questo significa che c'è stato tra l'inizio del trattamento e la fine del trattamento una riduzione della disabilità, legata al mal di schiena, complessiva del soggetto, in entrambi i gruppi, ma più significativa nel gruppo che ha eseguito oltre il trattamento con manipolazioni vertebrali anche le sedute di ipnosi.

Le variazioni della scala VAS sul dolore e lo stato d'animo generale sono risultate statisticamente significative tra T0 e T1 in entrambi i gruppi, anche se nel gruppo A è risultato maggiormente ridotto la percezione soggettiva del dolore e più marcato il senso di benessere generale con ( $p = 0,001$ ) e nel gruppo B con ( $p = 0,001$ ).

In entrambi i gruppi è stato riscontrato un miglioramento generale per quanto riguarda la lombalgia il senso di benessere generale e la disabilità nelle attività della vita quotidiana, in maggior misura nel gruppo in trattamento sinergico con ipnosi e manipolazioni vertebrali, che si mantiene per un tempo prolungato, nel gruppo A ma non nel gruppo B.

Una possibile spiegazione potrebbe essere che le cause del beneficio soggettivo e oggettivo nel gruppo B alla fine del trattamento vengono a mancare poiché il solo trattamento manipolativo ha una durata breve con frequenti ricadute, che devono essere trattate ogni volta e per lungo tempo. mentre nel gruppo A è stata fornita un'arma da utilizzare giornalmente per il controllo del dolore e per aumentare il senso di benessere, ovvero la tecnica dell'ancoraggio che consente ai pazienti di praticare autonomamente l'autoipnosi.

## **CONCLUSIONI**

La lombalgia è considerata internazionalmente ormai una patologia biopsicosociale in cui gli aspetti psicologici e sociali possono avere effetti significativi sull'esordio, il decorso della patologia alterando sicuramente i risultati terapeutici.

Già da tempo studi prospettici sottolineano anche il ruolo delle variabili psicologiche nella genesi della lombalgia come stress e ansia nella percezione del dolore, invece la depressione rappresenta il subset frequente in quei soggetti che sviluppano una lombalgia cronica.

La lombalgia meccanica cronica si associa ad un peggioramento della qualità di vita in termini di dolore, malessere generale, limitazioni alle attività quotidiane e stato psicologico. Obiettivi quindi del trattamento sinergico con manipolazione vertebrale e ipnosi medica è quello di effettuare un buon recupero funzionale, di correggere l'alterazione della normale postura e ridurre il dolore, recuperare uno stato di relativo benessere, nel più breve tempo possibile in modo da restituire al paziente un grado di autonomia sufficiente a svolgere tutte le mansioni della vita quotidiana.

## BIBLIOGRAFIA

1. Spitzer WO, LeBlanc E, Dupuis M et al “ Scientific approach to the assessment and management of activity related spinal disorders. A monograph for clinicians” Report to Quebec Task Force on spinal disorders. Spine. 1987;12:S1-S59.
2. Deyo RA “ Il mal di schiena” Le scienze 1998;363:101-6.
3. Assendelft WJ, Morton PC, Yu EI et al Spinal manipulative therapy for low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2004;(1)
4. Donchin M, Woolf O, Kaplan L et al “ Secondary prevention of low back pain. A Clinical trial” Spine 1990;15(12): 1317-20.
5. Bigos S et al “Acute low back pain problems in adults. Clinical practice guideline” Quick reference guide number: US Department of health and human services, Public health service, agency for health care policy and research, AHCPR Pub. 95-0643. December 1994.
6. Boal RW, Gillette RG Central neuronal plasticity, low back pain and spinal manipulative therapy. J Manip Phys Ther 2004;27:314-26
7. Daltroy LH, Iversen MD, Larson MG et al “ A controlled trial of an educational program to prevent low back injuries. New Eng J of Med 1997, 31:322-8.
8. Borestein DJ “Low back pain in practical rheumatology” Times minor International Limited 1995
9. Brennan GP, Fritz JM, Hunter SJ et al Identifying subgroups of patients with acute/subacute "nonspecific" low back pain Spine 2006;31:623-31
10. Linton SJ “ A review of psychological risk factors in back and neck pain” Spine 2000;25(9): 1148-56.
11. Goldberg MS, Soatt SC, Mayo NE “ A review of association between cigarette smoking and development of nonspecific back pain and related outcomes” Spine 2000; 25(8):995-1014
12. Pope MH “ Risk indicators in low back pain” Ann Med 1989; 21:387
13. Boos N, Semmer N, Elfering A et al” Natural History of individuals with asymptomatic disc abnormalities in magnetic resonance imaging. Predictor of low back pain related medical consultation and work incapacity. Spine 2000;25 (12):1484-92
14. Granone F. “trattato di ipnosi” vol. 1-2. Utet. Ristampa 2009.
15. Bavister S, Vickers A. “PNL essenziale” Alessio Roberti editore 2013.



16. Waddell G. "The back pain revolution", Ravizza, 2000.
17. Spinhoven P et al "Education and self-hypnosis in the management of low back pain: a component analysis" J. Clin. Psychol 1989 May; 28 (Pt 2): 145-53.
18. Tan G, Rintala DH, Jensen MP, Fukui T, Smith D, Williams W "A randomized controlled trial of hypnosis compared with biofeedback for adults with chronic low back pain" . Eur J Pain. 2014 Jun 17.
19. Tan G, Fukui T, Jensen MP, Thornby J, Waldman KL."Hypnosis treatment for chronic low back pain". Int J Clin Exp Hypn. 2010 Jan;58(1):53-68.
20. Morone NE, Greco CM. "Mind-body interventions for chronic pain in older adults: a structured review". Pain Med. 2007 May-Jun;8(4):359-75. Review.
21. Elkins G, Jensen MP, Patterson DR. "Hypnotherapy for the management of chronic pain". Int J Clin Exp Hypn. 2007 Jul;55(3):275-87. Review.