



Università degli Studi
di Genova
Campus di Savona



Università degli studi di Genova

Facoltà di Medicina e Chirurgia

Campus Universitario di Savona

Master in riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

In collaborazione con Master of Science in Manual Therapy

Vrije Universiteit Brussel



TESI

USO ED EFFICACIA DELLA MANIPOLAZIONE VERTEBRALE TRA FISIOTERAPISTI, CHIROPATICI ED OSTEOPATI NEL TRATTAMENTO DEL MAL DI SCHIENA ASPECIFICO: QUALI DIFFERENZE?

Candidato:

Dott. Gabriele Veltroni

Relatore:

Dott. Mag.le Filippo Maselli

Anno Accademico 2011/2012

Un ringraziamento a Nadia per il suo aiuto e supporto.

INDICE

Capitolo 1:	ABSTRACT	pag. 2
Capitolo 2:	INTRODUZIONE	
	2.1 Che cos'è la manipolazione	4
	2.2 La manipolazione vertebrale: cenni storici attraverso il ruolo del Fisioterapista, Chiropratico ed Osteopata	5
	2.3 Meccanismi d'azione ed effetti della manipolazione	8
	2.4 Il mal di schiena aspecifico	9
Capitolo 3:	MATERIALI E METODI	
	3.1 Banche dati e parole chiave utilizzate	12
	3.2 Sringhe di ricerca e operatori booleani	12
	3.3 Criteri d'inclusione, esclusione e limiti	13
Capitolo 4:	RISULTATI	
	4.1 Flowchart di selezione	15
	4.2 Tabella sinottica degli articoli non selezionati	17
	4.3 Tabella sinottica degli articoli selezionati	19
Capitolo 5:	DISCUSSIONE	29
Capitolo 6:	CONCLUSIONI	36
Capitolo 7:	KEY-POINTS	38
Capitolo 8:	BIBLIOGRAFIA	39

CAPITOLO 1

ABSTRACT

OBIETTIVO

Questo lavoro ha lo scopo di eseguire una revisione sistematica della letteratura per individuare differenze nel ruolo e nell'efficacia della manipolazione spinale nel mal di schiena aspecifico tra fisioterapisti, osteopati e chiropratici.

MATERIALI E METODI

La ricerca è stata eseguita interrogando le Banche Dati elettroniche MEDLINE, PEDro e Google Scholar da giugno 2012 ad aprile 2013.

I criteri per formulare le parole chiave impiegate sono basati sulla strategia di ricerca PICOS (Population, Intervention, Control, Outcomes and Study design).

Le parole chiave definite per questa revisione sono state: “non-specific low back pain”, “low back pain”, “spinal manipulation”, “musculoskeletal manipulation”, “physiotherapist”, “physical therapist”, “chiropractic”, “osteopath” e “efficacy”.

Le singole parole chiave sono state combinate utilizzando gli operatori booleani “AND”, “OR” e “NOT”.

Articoli in lingua inglese e versione full text reperibile sono stati i criteri d'inclusione, invece articoli in lingua diversa dall'inglese, articoli con abstract non consultabile, tipologie di studi quali case report/series, editoriali, commenti, lettere i criteri d'esclusione.

La selezione degli studi è stata eseguita sulla base della lettura del titolo e dell'abstract, e successivamente dalla lettura completa dell'articolo.

RISULTATI

La ricerca ha prodotto un totale di 199 articoli, in seguito ad una prima selezione, dopo lettura del titolo e dell'abstract, sono stati esclusi un totale di 174 articoli (147 sulla base del titolo e dell'abstract, 10 erano presenti su più ricerche e 17 non soddisfacevano i criteri d'inclusione/esclusione).

In una seconda selezione sono stati esclusi 15 articoli (6 in quanto non reperibile il full text e 9 dopo lettura completa). La ricerca si conclude con 10 articoli

definitivamente inclusi nella revisione.

CONCLUSIONI

I dati emersi in questa revisione mostrano l'assenza di studi che confrontino le 3 figure professionali, osteopati, chiropratici e fisioterapisti, sull'uso e sull'efficacia della manipolazione spinale nel trattamento del mal di schiena (LBP) aspecifico.

Nonostante gli sforzi della comunità scientifica, nel dimostrare l'efficacia della manipolazione spinale nel trattamento del LBP, i risultati che abbiamo mostrato una mancanza di dettagli su articoli e linee guida presenti in letteratura riguardo al tipo di tecnica manipolativa utilizzata o informazione su chi la somministra.

Le limitate informazioni su quest'argomento rendono impossibile trarre conclusioni sull'efficacia relativa delle diverse tecniche manipolative e sull'efficacia di un trattamento manipolativo spinale se somministrato da un particolare tipo di operatore.

CAPITOLO 2

INTRODUZIONE

2.1 CHE COS'E' LA MANIPOLAZIONE

La manipolazione intesa come esecuzione di un movimento rapido di bassa ampiezza e forza, eseguita sotto controllo assoluto del terapeuta, che può eccedere il ROM (range of motion) fisiologico, è definita High Velocity Thrust (HVT)^{1,2}. Questo tipo di manipolazione è di solito associata ad un "crack" udibile, definito anche "pop sound"³, che viene spesso percepito come un successo della manipolazione. Il suono è causato da un evento definito "cavitazione", che avviene all'interno del liquido sinoviale nell'articolazione². In letteratura sono presenti molti tentativi di definire la "manipolazione" (vedi tabella 1)¹, ma una definizione soddisfacente del termine è tuttora mancante¹.

Tabella 1

Precedenti definizioni e descrizioni di manipolazione vertebrale.

Descrizione/Definizione	Fonte
<p><i>Generale (colloquiale)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Maneggiare qualcosa o muovere o lavorare con le mani, soprattutto in maniera abile. 	Chambers 21st Century Dictionary, 2009
<p><i>Terapeutico (generale)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'applicazione di un trattamento terapeutico con le mani in una parte del corpo. - L'applicazione terapeutica di una forza manuale - Alta velocità, movimenti passivi a bassa ampiezza che sono applicati direttamente all'articolazione o attraverso una leva. - Una procedura manuale che comporta una spinta diretta a muovere l'articolazione oltrepassando il r.o.m fisiologico, senza eccedere il limite anatomico. 	Chambers 21st Century Dictionary, 2009 American Association of Colleges of Osteopathic Medicine, 2006 Chartered Society of Physiotherapy, 2006 Gatterman and Hansen, 1994
<p><i>Terapeutico (spinale)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La manipolazione spinale è ... l'applicazione di una forza, sia con mezzi manuali o meccanici, a qualsiasi parte del corpo di una persona che influenza un'articolazione o un segmento della colonna vertebrale. - La manipolazione spinale comporta alta velocità, una spinta manuale a bassa ampiezza nell'articolazione spinale che oltrepassa leggermente il loro r.o.m. fisiologico. 	New South Wales Department of Health, 2001 Ernst, 2001

Quando comparate con i criteri richiesti per “definizioni” e “descrizioni” (vedi tabella 2)^{1,4}, appare evidente che la maggior parte di queste definizioni siano in realtà descrizioni; in secondo luogo nessuna definizione può essere considerata definitiva perché ci sono variazioni e discordanze tra di loro¹.

Tabella 2

Confronto tra i criteri richiesti per le definizioni e le descrizioni.

Definizione	Descrizione
Un’asserzione che esprime la natura essenziale di qualcosa; Può essere stipulato o gli si può assegnare un significato; Quando viene applicato ad una classe di fenomeni, deve essere applicato integralmente a tutti i membri della classe.	Discorso inteso a dare un’immagine mentale di qualcosa di sperimentale; Deve derivare dall’osservazione o dall’esperienza; Quando applicato ad una classe di fenomeni può produrre un insieme aggregato di caratteristiche, ognuna di queste ha bisogno di essere applicata a ogni singolo membro della classe.

Evans e Lucas¹ hanno proposto le caratteristiche “minime” che dovrebbero costituire gli elementi necessari per una definizione valida di manipolazione:

- Una forza è applicata al paziente.
- La linea di azione della forza è perpendicolare alla superficie articolare dell’articolazione interessata.
- La forza applicata crea movimento in un’articolazione.
- Il movimento di un’articolazione include la separazione della superficie articolare.
- La cavitazione avviene all’interno dell’articolazione interessata.

2.2 LA MANIPOLAZIONE VERTEBRALE: CENNI STORICI ATTRAVERSO IL RUOLO DEL FISIOTERAPISTA, CHIROPRACTICO ED OSTEOPATA

La prima documentazione credibile di manipolazione vertebrale risale al quinto secolo a.C.⁵, tuttavia la manipolazione spinale è stata ampiamente praticata in molte culture e spesso in comunità remote del mondo, come ad esempio in Indonesia, nelle Hawaii, in Giappone, Cina, India, nell’Asia centrale, in Mexico, Nepal, Russia e Norvegia⁶. Per quanto riguarda la manipolazione nelle civiltà occidentali, non c’è alcuna prova diretta di tale pratica nei documenti ritrovati nelle civiltà della Babilonia,

Mesopotamia, Assiria, e dell'Egitto⁶. Il primo riferimento storico diretto della pratica della manipolazione spinale risale all'antica Grecia datata prima del 400 a.C., Ippocrate (460-385 a.C.) fu il primo a descrivere le tecniche manipolative vertebrali utilizzando la gravità, per il trattamento della scoliosi⁶. In seguito, Claudio Galeno (131-202 d.C.) un noto chirurgo romano, e Avicenna un medico di Baghdad (980-1037 d.C.), hanno contribuito allo studio e alla diffusione della pratica manipolativa, influenzando futuri studiosi come Leonardo Da Vinci e contribuendo enormemente alla nascita della medicina occidentale, alla fine del Medioevo⁶. Sebbene nessuno metta in discussione le origini della terapia manipolativa, è dal 19° secolo in poi che comincia a diventare un'area di contesa fra le varie professioni coinvolte nella sua pratica⁶.

In Europa nel XVIII e XIX secolo durante la nascita della medicina moderna pochi medici utilizzavano la manipolazione spinale e la pratica era portata avanti da professionisti popolari, noti come "*bonesetters*"⁵. Nel tardo diciannovesimo secolo, l'osteopatia e la chiropratica appaiono come discipline separate che si occupano di manipolazione spinale; poco prima della fine del secolo vengono istituite le prime scuole⁵.

Il vero iniziatore della moderna terapia manipolativa è un medico di Kirksville (USA), Andrew Taylor Still (1830-1917). La sua disillusione nei confronti della medicina lo portò nel 1874 a sviluppare una nuova filosofia medica, che venne da lui stesso definita Medicina Osteopatica. Nella sua dottrina medico-filosofica individua in una "lesione osteopatica" della colonna la causa di una perdita delle difese o d'immunità naturali da parte degli organi che vengono così attaccati dalla malattia. La diagnosi consiste quindi nella ricerca della "lesione osteopatica" per mezzo di una fine palpazione, con cui sono ricercate le anormali posizioni della vertebra nello spazio e la perdita della sua normale mobilità⁷.

Con l'evolversi dell'osteopatia gran parte del crescente corpo di conoscenze scientifiche della medicina è stato integrato nelle scuole di osteopatia.

Questa crescita parallela ha portato gli osteopati ad avere gli stessi diritti legali e professionali dei medici, almeno negli Stati Uniti. Comunque c'era, e forse è ancora presente, un abisso filosofico tra le due professioni. Nel 1908 Still ha descritto nella sua autobiografia come la manipolazione potesse curare le malattie, come ad esempio la scarlattina, la difterite e la pertosse. Quanti osteopati di oggi continuano ad aderire a tali principi non è noto, ma i manuali didattici per l'insegnamento della

terapia cranio-sacrale e della manipolazione viscerale suggeriscono che il numero potrebbe essere significativo⁶.

La chiropratica sorge in USA attorno al 1895 per merito di un commerciante di Davenport, Daniel David Palmer (1845-1913), benché non avesse ricevuto alcuna istruzione in campo medico, divenne un terapeuta manipolativo autodidatta. Secondo i concetti originali di Palmer la causa delle malattie consisteva in una variazione della normale funzione neurale, causata da alterazioni (sublussazioni) della colonna vertebrale. La rimozione della sublussazione mediante normalizzazione chiropratica era considerata il trattamento più indicato. Nella chiropratica la diagnosi è fatta sia palpatariamente sia attraverso particolari radiografie "*full spine*" in cui si vedrebbero le malposizioni vertebrali dovute alle sublussazioni o a blocchi. La chiropratica, praticata da non medici, ha anch'essa le sue scuole, sia negli USA, sia in molti altri paesi⁷.

Negli Stati Uniti, i chiropratici sono i principali somministratori della manipolazione spinale⁵.

La Medicina manuale è emersa durante il XIX secolo come disciplina medica in varie parti del mondo. La Terapia Manuale rappresenta il contributo reso dalla comunità dei fisioterapisti allo sviluppo della Medicina Manuale.

Durante la conferenza dell'Associazione Mondiale dei Fisioterapisti (WCPT) in Danimarca nel 1970, ad un gruppo di consulenti fu dato il compito di creare il suo primo sottogruppo, l'International Federation of Orthopaedic Manipulative Physical Therapists (IFOMPT), riconosciuta dall'organizzazione mondiale della sanità (OMS). Il comitato, insieme a dei consulenti, era formato da MC-Kenzie, Paris, Kaltenborn, Maitland, Grieve e Hanne Thorsen. Dal 1970, un grande numero di fisioterapisti provenienti da contesti clinici, educativi e di ricerca hanno incominciato a impostare il proprio lavoro verso un approccio basato sulle prove di efficacia⁶.

La fisioterapia l'osteopatia, la chiropratica, sono cresciute insieme con l'evoluzione "scientifica" della professione medica. Tuttavia, nel corso del XX secolo, furono destinate a percorrere strade molto diverse. Nel suo paese di origine, l'osteopatia si fuse con la professione medica. La Chiropratica rimase autonoma, e molto competitiva con la medicina. La fisioterapia, è sempre stata e continua tuttora a cooperare con la medicina.

2.3 MECCANISMI D'AZIONE ED EFFETTI DELLA MANIPOLAZIONE

Nel corso della storia ogni autore ha cercato di dare un significato proprio all'uso della manipolazione, ognuno sostenendo l'uso della manipolazione attraverso la propria visione: Galeno sosteneva che mettesse la vertebra in posizione corretta, Parè invece affermava che servisse per rinforzare la colonna, Still per regolare la menomazione della circolazione, Palmer per ridurre la compressione nervosa, Ciriak per spostare materiale discale e Mennel per migliorare la mobilità delle faccette articolari.

Studiando il pensiero di ogni singolo autore possiamo notare come gli effetti ipotizzati relativi alle manipolazioni siano diversi.

Oggi secondo i risultati della letteratura sono ipotizzati differenti meccanismi d'azione/effetti delle manipolazioni:

- *La cavitazione*

E' un fenomeno fisico descritto dalle scienze ingegneristiche, che prevede la crescita e il collasso di bolle di gas o di vapore all'interno di un liquido con conseguente riduzione della pressione della pressione. Si pensa che la manipolazione spinale produca cavitazione delle faccette articolari e che questo fenomeno sia responsabile dell'"*audible crack*" e dell'aumento dello spazio intrarticolare².

- *Effetti sul segmento di movimento*

Sono ipotizzati una serie di effetti biomeccanici relativi al segmento di movimento come la liberazione di pliche meniscoidi intrappolate nelle articolazioni zigoapofisarie, la rottura di adesioni articolari e periarticolari, il riposizionamento di un segmento di movimento e lo spostamento di materiale discale⁸.

- *Effetti sovraspinali*

Gli effetti ipotizzati interessano la modulazione discendente troncoencefalica o modulazione sulle aree corticali che controllano la modulazione sovrspinale del dolore; possibili influenze sullo schema corporeo, sono stati registrati cambiamenti delle afferenze sensitive attraverso lo studio dei potenziali sensitivi evocati; e un effetto psicologico, le aspettative del paziente possono influenzare l'effetto clinico della manipolazione^{8,9,10}.

- *Effetti neurofisiologici delle manipolazioni*

Sono stati indagati gli effetti della manipolazione spinale su soggetti umani, in particolare gli effetti sostenuti da meccanismi neurofisiologici.

L'HVT con cavitazione ridurrebbe l'ipereccitabilità dei muscoli paravertebrali che è tipica dei soggetti con Low Back Pain (LBP)¹¹, solitamente la riorganizzazione motoria dei soggetti con LBP prevede l'iperutilizzo degli estensori della colonna durante l'extension phase; diminuirebbe il drive degli alpha-motoneuroni eccitatori o aumenterebbe l'attività delle unità inibitorie¹².

- *Effetti dell'HVT sulla sensibilità*

La manipolazione spinale produrrebbe cambiamenti del dolore termico da sommazione temporale in soggetti sani e soggetti con LBP¹³, inoltre la manipolazione lombare indurrebbe ipoalgesia solo su aree innervate da metameri lombari sia nei sani sia nei malati¹⁴, mentre la manipolazione toracica superiore produrrebbe ipoalgesia sia su arti superiore sia su arti inferiori¹⁵.

2.4 IL MAL DI SCHIENA ASPECIFICO

Il mal di schiena (LBP) è definito come dolore e/o limitazione funzionale compresa tra il margine inferiore dell'arcata costale e le pieghe glutee inferiori con eventuale irradiazione posteriore alla coscia, ma non oltre il ginocchio, che può causare l'impossibilità di svolgere la normale attività quotidiana, con possibile assenza dal lavoro¹⁶.

Quasi l'80% della popolazione a un certo punto della propria vita presenterà una lombalgia. Studi osservazionali riportano una prevalenza annuale dei sintomi nel 50% degli adulti in età lavorativa, di cui il 15-20% ricorre a cure mediche¹⁶. Il LBP interessa in egual misura uomini e donne, insorge più frequentemente tra 30 e 50 anni di età e comporta alti costi individuali e sociali, in termini sia di indagini diagnostiche e trattamenti sia di riduzione della produttività; per le persone al di sotto dei 45 anni di età rappresenta la causa più comune di disabilità¹⁶.

Il LBP è definito "acuto" se ha una durata inferiore a 4 settimane, "subacuto" con una durata compresa tra 4 e 12 settimane e "cronico" con una durata maggiore delle 12 settimane¹⁶.

Il ruolo e l'efficacia della manipolazione nel trattamento del LBP sono ancora dibattuti, nonostante i molti trial clinici randomizzati (RCT), revisioni sistematiche (SR), e meta-analisi presenti in letteratura.

Sulla base delle revisioni fatte sugli RCT, Dagenais et al.¹⁷, hanno riportato che la manipolazione spinale sembra essere efficace per la riduzione del dolore nel breve, medio e lungo termine per il LBP e non inferiore ad altri trattamenti in qualsiasi momento. Con le attuali evidenze disponibili, la scelta della manipolazione spinale rispetto ad altri approcci terapeutici per il LBP acuto non può essere effettuata solo sulla base dell'efficacia, ma essere basata su altri fattori come ad esempio le preferenze del paziente, il costo del trattamento¹⁷.

Dal 1987, sono state pubblicate diverse linee guida ufficiali, per valutare il ruolo della manipolazione spinale per il LBP, sostenute da vari enti sanitari nazionali in Nord America, Europa, Israele, Nuova Zelanda e Australia⁵. Nessuna delle due linee guida sostenute dagli USA¹⁸ e Gran Bretagna¹⁹, di più alta qualità metodologica e validità, hanno valutato l'efficacia sul mal di schiena cronico, ma entrambe concordano sull'efficacia e raccomandano l'uso della manipolazione spinale nel trattamento del LBP acuto e del LBP cronico combinato con mobilizzazione spinale.

In una revisione Cochrane del 2012, Rubinstein et al.²⁰, hanno valutato gli effetti della manipolazione spinale nei soggetti con LBP acuto. La conclusione dello studio porta ad affermare che la manipolazione spinale non è più efficace, nei soggetti con mal di schiena acuto, che interventi inerti, finte manipolazioni spinali, o quando aggiunta ad altri interventi. La decisione di sottoporre i pazienti a manipolazione spinale dovrebbe basarsi sui costi, sulle preferenze del paziente e del terapeuta e sulla relativa sicurezza della manipolazione comparata ad altre possibilità di trattamento²⁰.

In base ad alcuni studi in letteratura è possibile identificare con maggior precisione i pazienti con LBP che possono rispondere positivamente alle tecniche manipolative.

Flynn et al.²¹, nel 2002, hanno sviluppato delle regole di predizione clinica (CPR) per identificare pazienti che potrebbero migliorare con le tecniche manipolative. La CPR è un processo grazie al quale, identificando reperti clinici specifici, si classifica un gruppo eterogeneo di pazienti in sottogruppi omogenei caratterizzati dalla stessa probabilità di ottenere un esito positivo da un trattamento specifico, come ad esempio le tecniche manipolative²¹. Dai risultati dello studio sono state individuate 5 variabili potenzialmente predittive di un miglioramento clinico dopo tecniche manipolative:

- durata dei sintomi meno di 16 giorni
- punteggio alla FABQWK minore di 19
- non avere sintomi oltre il ginocchio
- rotazione interna di un anca maggiore di 35°
- avere almeno un segmento ipomobile valutato con mobilizzazione postero-anteriore

La presenza di almeno 4 variabili positive portano la probabilità di successo dal 45%, la probabilità che qualunque trattamento fatto su pazienti acuti determini un miglioramento, al 95%²¹.

In seguito Childs et al.²² hanno validato i risultati dello studio di Flynn et al.²¹, concludendo che la CPR sulla manipolazione spinale può essere usata per migliorare il processo decisionale per i pazienti con LBP.

CAPITOLO 3

MATERIALI E METODI

3.1 BANCHE DATI E PAROLE CHIAVE UTILIZZATE

Per soddisfare gli obiettivi dello studio è stata eseguita una revisione sistematica della letteratura.

La ricerca è stata condotta consultando le Banche Dati elettroniche Medline, PEDro e Google Scholar da giugno 2012 a aprile 2013.

I criteri per formulare le parole chiave impiegate sono basati sulla strategia di ricerca rappresentata dall'acronimo PICOS: Population, Intervention, Control, Outcomes and Study design²³.

Le parole chiave definite per questa revisione sono le seguenti:

Population: *non-specific low back pain, low back pain*
Intervention: *spinal manipulation; musculoskeletal maipulation*
Control: *physiotherapist, phisical therapist; chiropractic; osteopath*
Outcomes: *Efficacy*
Study design: *RCT; review*

3.2 STRINGHE DI RICERCA E OPERATORI BOOLEANI

Le specifiche stringhe di ricerca utilizzando gli operatori booleani "AND", "OR" e "NOT" con i relativi articoli trovati sono riportate nella tabella 3.

Tabella 3

Stringhe di ricerca per ciascuna Banca Dati con i relativi articoli ottenuti.

Stringa di ricerca	Banca dati	Articoli
("Low Back Pain"[Mesh]) AND "Musculoskeletal Manipulations"[Mesh] AND osteopath* AND Chiropract* AND (physiotherap* OR physical therap*)	Medline	9

Stringa di ricerca	Banca dati	Articoli
("nonspecific low back pain" OR "low back pain") AND (manipulat* OR "high velocity thrust") AND (osteopath* OR chiropract* OR (physical therap* OR phisiotherap*)) AND efficacy	Medline	72
low back pain manipulat* osteopath* [Math all search AND]	PEDro	19
low back pain manipulat* physiotherap* [Match all search AND]	PEDro	30
low back pain manipulat* chiropract* [Match all search AND]	PEDro	47
allintitle: manipulation osteopathic "low back pain"	Google Scholar	7
allintitle: manipulation physiotherapy "low back pain"	Google Scholar	4
allintitle: manipulation chiropractic "low back pain"	Google Scholar	11

3.3 CRITERI D'INCLUSIONE, ESCLUSIONE E LIMITI

Sono stati inclusi nello studio articoli in lingua inglese dei quale era ottenibile la versione full text.

Sono stati esclusi tutti gli articoli in lingua diversa dall'inglese, gli articoli in lingua inglese dei quali non era ottenibile la versione full text, articoli con abstract non consultabile, tipologie di studi quali case report/series, editoriali, commenti, lettere.

La prima selezione è stata portata a termine attraverso la lettura del titolo e dell'abstract.

Una seconda e più approfondita selezione è stata fatta dopo la ricerca e la lettura del full text degli articoli.

Sono stati presi in considerazione solo gli articoli completi che rispondevano ai criteri d'inclusione ed esclusione.

Al fine di permettere una trattazione più ampia circa il tema del nostro studio e approfondire il background culturale dell'argomento, nell'introduzione sono stati impiegati articoli non rientrati nella revisione ma riportati nella bibliografia denominata di background.

4.1 FLOWCHART DI SELEZIONE

La ricerca effettuata sulle Banche Dati ha prodotto 81 articoli utilizzando due stringhe di ricerca su Medline, 96 articoli utilizzando 3 stringhe di ricerca su PEDro e 22 articoli utilizzando 3 stringhe di ricerca su Google Scholar, per un totale di 199 articoli.

In seguito ad una prima selezione, che tenesse conto del titolo e dell'abstract, sono stati esclusi un totale di 174 articoli.

In sintesi, in seguito alla prima selezione 147 articoli sono stati eliminati sulla base del titolo e dell'abstract in quanto non rilevanti ai fini dell'obiettivo della nostra revisione, 10 articoli sono stati esclusi perché presenti su più ricerche e 17 articoli perché non soddisfacevano i criteri d'inclusione/esclusione.

Gli articoli esclusi sulla base dei criteri d'inclusione/esclusione erano formati da 9 commenti/lettere, 1 revisione sistematica (RS) in lingua portoghese, 1 RS in lingua danese, 1 trial clinico (CT) in lingua tedesca, 1 case report, 3 case series e 1 articolo in cui non era reperibile l'abstract.

La ricerca della versione full text degli articoli selezionati ha comportato l'esclusione di 6 articoli in quanto non reperibili.

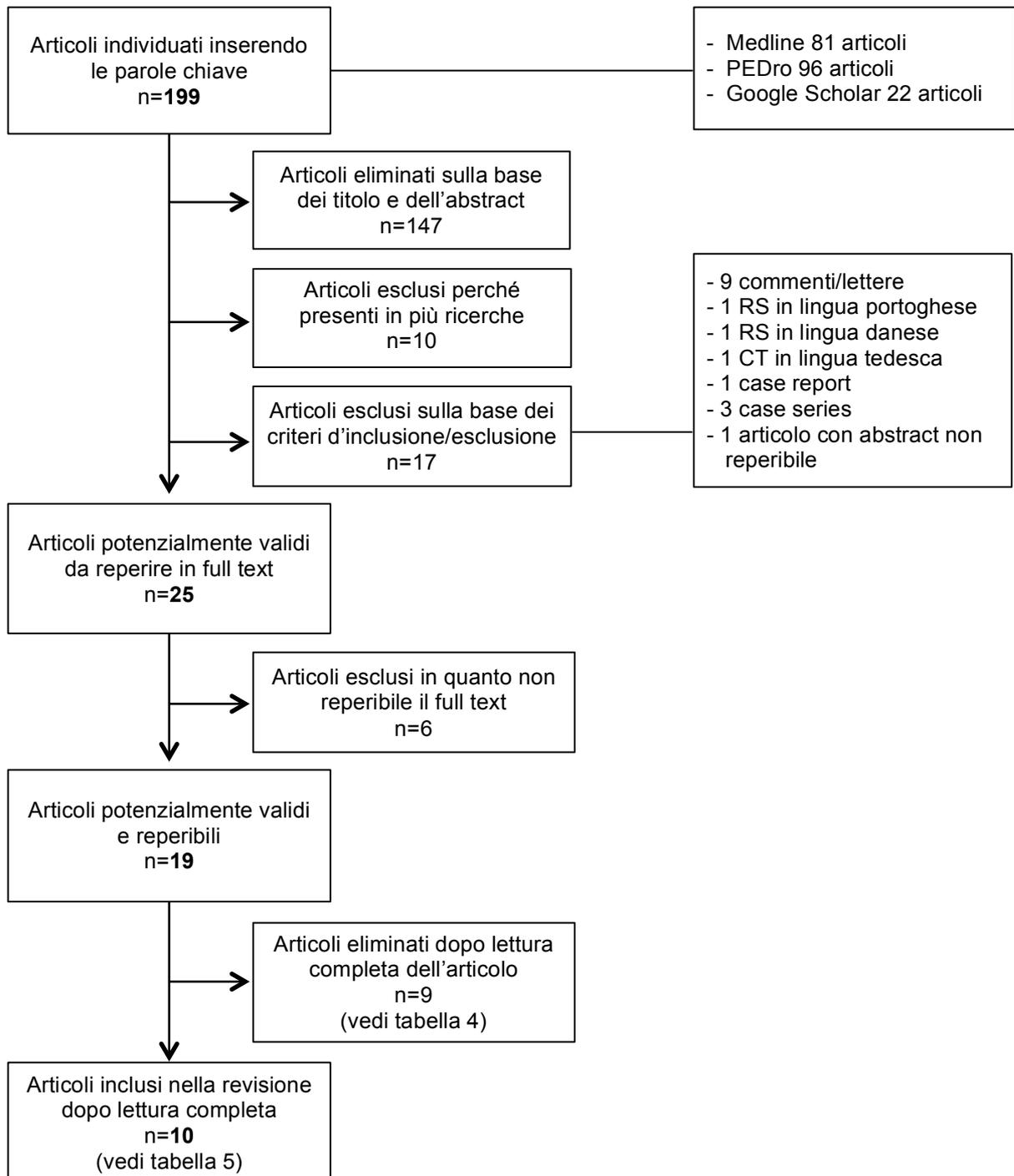
Una seconda selezione è stata compiuta sulla base della lettura completa di ciascun articolo (full text), portando all'esclusione dalla revisione di 9 articoli, in quanto non rilevanti ai fini del nostro studio. (vedi tabella 4)

La ricerca si è conclusa con 10 articoli definitivamente inclusi nella revisione e la descrizione delle loro caratteristiche principali per la revisione. (vedi tabella 5)

I passaggi dei metodi di selezione sono di seguito schematizzati in un diagramma di flusso. (vedi figura 1)

Figura 1

Diagramma di flusso: passaggi dei metodi di selezione dello studio di revisione.



4.2 TABELLA SINOTTICA DEGLI ARTICOLI NON SELEZIONATI

Sono riportati di seguito gli articoli esclusi della revisione in seguito alla lettura del full text, evidenziando la motivazione dell'esclusione.

Tabella 4

Descrizione degli articoli esclusi nella revisione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	MOTIVO DI ESCLUSIONE
<p>McMorland G, Suter E. Chiropractic management of mechanical neck and low-back pain: a retrospective, outcome-based analysis. J Manipulative Physiol Ther. 2000 Jun;23(5):307-11. Retrospective analysis</p>	<p>Articolo escluso poiché l'obiettivo di questo studio è esaminare l'outcome dei pazienti sottoposti a trattamento chiropratico generico per il neck pain e il LBP.</p>
<p>Evans DW. Mechanism and effects of spinal high-velocity, low-amplitude thrust manipulation: previous theories. J Manipulative Physiol Ther 2002 May;25(4):251-62. Review</p>	<p>Quest'articolo tratta criticamente le teorie e le ricerche sui meccanismi e effetti della manipolazione spinale senza entrare nello specifico delle 3 professioni oggetto del nostro studio.</p>
<p>Licciardone JC, Brimhall AK, King LN. Osteopathic manipulative treatment for low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Musculoskelet Disord. 2005 Aug 4;6:43. Systematic review</p>	<p>Questo studio valuta l'efficacia dell'OMT, inteso come insieme di tecniche, non limitato alla tecnica manipolativa, nel trattamento complementare per il LBP. L'articolo è escluso perché tratta in modo indiretto e secondario l'argomento di interesse di questo lavoro.</p>
<p>Di Fabio RP. Efficacy of manual therapy. Phys Ther. 1992 Dec;72(12):853-64. Review</p>	<p>Questo studio valuta l'efficacia della terapia manuale non trattando in modo specifico né il LBP né la manipolazione spinale, ma affrontandoli in modo secondario rispetto l'argomento del nostro lavoro.</p>
<p>Rubinstein SM et al. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Sep 12;9. Systematic review</p>	<p>Lo scopo della revisione si concentra sull'efficacia e gli effetti del trattamento manipolativo spinale sul LBP acuto senza entrare nello specifico delle 3 professioni oggetto del nostro studio.</p>

<p>Skargren EI, Oberg BE, Carlsson PG, Gade M.</p> <p>Cost and effectiveness analysis of chiropractic and physiotherapy treatment for low back and neck pain. Six-month follow-up.</p> <p>Spine (Phila Pa 1976). 1997 Sep 15;22(18):2167-77.</p> <p>RCT</p>	<p>Articolo escluso perché confronta gli outcome e i costi del trattamento chiropratico e fisioterapico nella gestione dei pazienti con LBP e neck pain e perché il trattamento fisioterapico non prevede trattamenti manipolativi.</p>
<p>Skargren EI, Carlsson PG, Oberg BE.</p> <p>One-year follow-up comparison of the cost and effectiveness of chiropractic and physiotherapy as primary management for back pain. Subgroup analysis, recurrence, and additional health care utilization.</p> <p>Spine (Phila Pa 1976). 1998 Sep 1;23(17):1875-83; discussion 1884.</p> <p>RCT</p>	<p>Articolo escluso perché follow-up ad un anno dell'articolo "<i>Cost and effectiveness analysis of chiropractic and physiotherapy treatment for low back and neck pain. Six-month follow-up</i>" già escluso.</p>
<p>Cooperstein R, Perle SM, Gatterman MI, Lantz C, Schneider MJ.</p> <p>Chiropractic technique procedures for specific low back conditions: characterizing the literature.</p> <p>J Manipulative Physiol Ther. 2001 Jul-Aug;24(6):407-24.</p> <p>RCT</p>	<p>Articolo escluso perché valuta il trattamento chiropratico solo su pazienti con LBP specifico.</p>
<p>Lawrence DJ, Meeker W, Branson R, Bronfort G, Cates JR, Haas M, Haneline M, Micozzi M, Updyke W, Mootz R, Triano JJ, Hawk C.</p> <p>Chiropractic management of low back pain and low back-related leg complaints: a literature synthesis.</p> <p>J Manipulative Physiol Ther. 2008 Nov-Dec;31(9):659-74.</p> <p>Review</p>	<p>Questo studio svolge una revisione della letteratura per identificare le opzioni di trattamento efficaci nei pazienti con LBP e disturbi correlati senza entrare nello specifico delle 3 professioni oggetto del nostro studio.</p>

4.3 TABELLA SINOTTICA DEGLI ARTICOLI SELEZIONATI

Sono riportati di seguito gli articoli inclusi nella revisione, evidenziando il tipo di studio, gli obiettivi, i materiali e metodi, i risultati e le conclusioni.

Tabella 5

Descrizione delle caratteristiche principali degli articoli inclusi nella revisione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Descarreaux M, Blouin JS, Drolet M, Papadimitriou S, Teasdale N</p> <p>Efficacy of preventive spinal manipulation for chronic low back pain and related disabilities: a preliminary study</p> <p>J Manipulative Physiol Ther. 2004 Oct;27(8):509-14</p> <p>RCT</p>	<p>Documentare il ruolo potenziale della manipolazione vertebrale (SMT) come mantenimento per ridurre il dolore in generale e i livelli di disabilità associati a condizioni di LBP cronico, dopo una fase iniziale di trattamenti chiropratici intensivi.</p>	<p>30 pazienti con LBP cronico non-specifico sono stati divisi in 2 gruppi; il primo ha ricevuto 12 trattamenti intensivi in un periodo di 1 mese, ma non ha ricevuto il trattamento nel successivo periodo di 9 mesi, il secondo gruppo ha ricevuto 12 trattamenti intensivi in un periodo di 1 mese e ha anche ricevuto la manipolazione spinale ogni 3 settimane per un periodo di follow-up di 9 mesi. Livelli di dolore e disabilità sono stati valutati con una scala analogica visiva e un questionario Oswestry modificato, rispettivamente.</p>	<p>Il periodo di controllo a 1 mese non ha modificato il dolore e livelli di disabilità. Per entrambi i gruppi, i livelli di dolore e disabilità sono diminuiti dopo la fase intensiva di trattamenti. Entrambi i gruppi hanno mantenuto i loro punteggi del dolore a livelli simili ai trattamenti post-intensivi tutto il periodo di follow-up. Per i punteggi di disabilità, tuttavia, solo al gruppo a cui è stato somministrato manipolazioni spinali durante il periodo di follow-up ha mantenuto i loro punteggi di trattamento post-intensivo.</p>	<p>La manipolazione vertebrale intensiva è efficace per il trattamento della lombalgia cronica. Questo esperimento suggerisce che le manipolazioni spinali, come mantenimento, dopo una terapia intensiva manipolativa possono essere di beneficio per i pazienti a mantenere i livelli di disabilità post trattamento intensivo.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>van de Veen EA, de Vet HC, Pool JJ, Schuller W, de Zoete A, Bouter LM</p> <p>Variance in manual treatment of nonspecific low back pain between orthomaneal physician, manual therapists, and chiropractors</p> <p>J Manipulative Physiol Ther. 2005 Feb;28(2):108-16</p> <p>Compative Study</p>	<p>Lo scopo dello studio è stato quello di identificare le differenze nella diagnosi e nel trattamento del LBP non specifico tra 3 gruppi professionali nei Paesi Bassi che utilizzano la manipolazione spinale: medici ortomaneali, terapisti manuali e chiropratici.</p>	<p>E' stato chiesto ai 3 gruppi professionali di fornire informazioni e materiale informativo; è stato ottenuto un profilo professionale da ciascun gruppo, nonché informazioni aggiuntive quali profili dei pazienti. Sono stati consultati libri consigliati dagli istituti di formazione e siti web dei gruppi professionali. Queste informazioni sono state completate con articoli presenti in letteratura. Visite della durata di mezza giornata sono state fatte da un autore a 3 medici ortomaneali, 3 terapisti manuali e 4 chiropratici.</p>	<p>I gruppi di professioni olandesi in questo studio si assomigliano con la loro enfasi sulla diagnosi, la costruzione esplicita di un piano di trattamento e la pratica di una serie di tecniche manipolative o mobilitazioni durante il trattamento. Le differenze diventano evidenti considerando i principi di base e gli obiettivi delle professioni. La tecnica HVT sia per i terapisti manuali sia per i chiropratici è una tecnica applicata singolarmente, dove la spinta può variare in ampiezza, applicata con alta velocità, tuttavia differisce la frequenza di applicazione. Oltre alle tecniche utilizzate, le sequenze scelte durante il trattamento differiscono e contribuiscono al contrasto tra gruppi professionali.</p>	<p>Non vi sono rilevanti differenze nelle tecniche diagnostiche tra la medicina ortomaneale rispetto alla chiropratica e terapia manuale. Sostanziali differenze tra la chiropratica e la terapia manuale sono state trovate tra i test diagnostici, le tecniche e la loro utilizzazione. Le tecniche di trattamento sono chiaramente differenti tra le professioni.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Harvey E, Burton AK, Moffet JK, Breen A, UK BEAM trial team</p> <p>Spinal manipulation for low back pain: a treatment package agreed by the UK chiropractic, osteopathy and phyiotherapy professional associations</p> <p>Man Ther. 2003 Feb;8(1):46-51</p> <p>Review</p>	<p>Questo lavoro descrive un insieme di manipolazioni spinali concordato dalle associazioni di categoria del Regno Unito che rappresentano chiropratici, osteopati e fisioterapisti.</p>	<p>14 centri sono stati stabiliti in tutto il Regno Unito per eseguire il trial.</p> <p>In generale in ogni centro c'erano 2 manipolatori.</p> <p>Per quanto possibile i rappresentanti sono stati reclutati da 3 professioni: fisioterapisti, chiropratici e osteopati.</p> <p>Alla fine ci sono stati 12 osteopati, 7 chiropratici e 9 fisioterapisti.</p> <p>In media ogni manipolatore del trial ha ricevuto circa 30 partecipanti randomizzati durante il periodo di 12 mesi. La metà è stata destinata a strutture private e l'altra metà al National Health Service.</p> <p>Il trattamento proposto si basava su un pacchetto di trattamenti sviluppato dall'UK BEAM trial team.</p>	<p>Il pacchetto comprende 2 gruppi di elementi: manuali e non manuali.</p> <p>Gli elementi manuali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche sui tessuti molli. - Tecniche articolari (mobilizzazioni) - Tecniche Thrust (manipolazioni) <p>Gli elementi non manuali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esercizi - Consigli 	<p>L'insieme dei trattamenti manipolativi sviluppato dall'UK BEAM trial team per il trattamento del LBP definisce un comune nucleo di pratica manipolativa che permette, nello stesso tempo, sufficiente flessibilità sia nella valutazione sia nel trattamento, da essere rappresentativo delle 3 professioni. E' il risultato di un riuscito tentativo di superare le barriere interdisciplinari nell'uso della manipolazione.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Clinical Guideline Subcommittee on low back pain, American Osteopathic Association</p> <p>American Osteopathic Association Guideline for osteopathic manipulative treatment (OMT) for patients with low back pain</p> <p>J Am Osteopath Assoc. 2010 Nov;110(11):653-66</p> <p>Guideline</p>	<p>Valutare l'efficacia del trattamento osteopatico manipolativo (OMT), e fornire un aiuto a medici osteopati in caso di utilizzo di OMT per i pazienti con lombalgia.</p>	<p>Una ricerca della letteratura in lingua inglese è stata eseguita nel corso del 2006 su Banche Dati elettroniche di MEDLINE, OLDMEDLINE, EMBASE, Amed, MANTIS, OSTMED, e il Cochrane Central Register of Controlled Trials; tali ricerche sono state integrate con ricerche manuali della letteratura.</p>	<p>Il trattamento manipolativo osteopatico (OMT) ha ridotto significativamente il dolore nei pazienti con LBP (effect size, -0.30, intervallo di confidenza 95%, -0.47 a -0.13, p = .001). L'analisi dei sottogruppi dimostra una significativa riduzione del dolore nei trial OMT contro trattamento attivo o placebo e OMT contro nessun trattamento. Ci sono state riduzioni di dolore significativo con OMT indipendentemente dal fatto che le prove sono state eseguite nel Regno Unito o negli Stati Uniti. Sono stati anche osservati riduzioni significative del dolore durante il breve, medio e lungo termine nei follow-up.</p>	<p>Il trattamento manipolativo osteopatico riduce significativamente il dolore nei pazienti con LBP. Il livello di riduzione del dolore è clinicamente rilevante e superiore a quello previsto da effetti placebo, e può persistere dopo il primo anno di trattamento.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Haas M, Group E, Kraemer DF</p> <p>Dose-response for chiropractic care of chronic low back pain</p> <p>Spine J. 2004 Sep-Oct;4(5):574-583</p> <p>RCT</p>	<p>Valutazione preliminare della relazione dose-risposta tra il numero di visite chiropratiche per il trattamento con manipolazione spinale e il dolore in pazienti con LBP cronico.</p>	<p>Popolazione: 4 gruppi formati da 18 pazienti.</p> <p>Outcome: Modified Von Korff (MKV) Scales of Underwood per valutare dolore e disabilità funzionale.</p> <p>Intervento: Ogni paziente è stato trattato per 3 settimane.</p> <p>Il primo gruppo ha ricevuto 3 visite ambulatoriali, il secondo 6, il terzo 9 e il quarto gruppo 12 visite.</p> <p>Tutti i pazienti hanno ricevuto la manipolazione vertebrale a ogni visita in aggiunta a altri trattamenti fisici (trattamento dei tessuti molli, caldo/freddo, elettroterapia, ultrasuoni).</p>	<p>Esiste una relazione tra outcome del dolore e il numero di visite di un chiropratico per il LBP cronico a 4 settimane; un miglioramento clinicamente rilevante del dolore in quei pazienti che hanno ricevuto da 9 a 12 trattamenti (da 23/100 a 28/100).</p> <p>I risultati sul dolore a 12 settimane non possono essere interpretati con chiarezza.</p>	<p>C'è stato un effetto positivo, clinicamente importante, del numero di trattamenti chiropratici su LBP cronico a 4 settimane.</p> <p>La riduzione del dolore è stata notevole per i pazienti che ricevono trattamenti chiropratici 3-4 volte alla settimana per 3 settimane.</p> <p>Un trattamento che preveda massimo 12 visite chiropratiche in 3 settimane appare appropriato per il trattamento del LBP cronico.</p> <p>L'effetto di trattamenti fisici supplementari sull'outcome osservato è sconosciuto.</p> <p>Limiti: Esaminatori e pazienti non in cieco; piccola dimensione dei campioni utilizzati.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Kuczynski JJ, Schwieterman B, Columber K, Knupp D, Shaub L, Cook Ce</p> <p>Effectiveness of physical therapist administered spinal manipulation for the treatment of low back pain: a systematic review of the literature</p> <p>Int J Sports Phys Ther. 2012 Dec;7(6):647-62</p> <p>Review</p>	<p>Lo scopo di questa revisione sistematica è stato quello di esaminare l'efficacia del trattamento manipolativo spinale, somministrato da fisioterapisti, per il trattamento dei pazienti con LBP.</p>	<p>Una ricerca della letteratura è stata condotta utilizzando le banche dati elettroniche di PUBMED, CINAHL, SPORTDiscus, Pro Quest Infermieristica e Allied Health Source, Scopus e Cochrane Controlled Trials Register. Criteri d'inclusione sono stati soggetti con LBP, outcome clinici misurabili, RCT e manipolazioni spinali eseguiti da fisioterapisti rispetto a qualsiasi gruppo di controllo che non ha ricevuto manipolazioni. La qualità degli articoli è stata determinata da due autori indipendenti utilizzando i criteri elaborati e utilizzati dalla Physiotherapy Evidence Database (Pedro).</p>	<p>Sono stati inclusi 6 RCT in questa revisione sistematica. Gli outcome di questi studi erano alcune varianti delle scale di valutazione del dolore e indici di disabilità. Molti risultati includevano vari gradi di misure degli effetti delle manipolazioni spinali per opera dei fisioterapisti; minimi eventi avversi risultavano da questo intervento, inoltre il gruppo di manipolazione in uno studio ha riportato come statisticamente significativo il minore uso di farmaci, del ricorso ai servizi sanitari, e perdita del tempo di lavoro.</p>	<p>Sulla base dei risultati di questa revisione sistematica ci sono prove per sostenere l'uso della manipolazione vertebrale da parte dei fisioterapisti nella pratica clinica. La manipolazione spinale sembra essere un intervento sicuro che migliora gli esiti clinici per i pazienti con lombalgia. Limiti: la maggior parte degli studi ha utilizzato degli outcome soggettivi per determinare l'efficacia degli interventi selezionati. Il disegno degli studi non consentiva un adeguato accecamiento dei terapeuti, che può portare ad un bias di pregiudizio. Non ci sono stati veri e propri gruppi di controllo in nessuno dei sei studi. Nessuno degli studi che hanno soddisfatto i criteri d'inclusione ha ottenuto delle misure di outcome oltre i 6 mesi dopo il periodo di trattamento.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Canter PH, Ernst E</p> <p>Sources of bias in reviews of spinal manipulation for low back pain</p> <p>Wlen Klin Wochenschr. 2005 May;117(9.10):333-41</p> <p>Review</p>	<p>Fornire un'analisi di un campione delle revisioni più recenti riguardo la manipolazione spinale (SM) per il mal di schiena, concentrandosi sul rapporto tra autore, qualità metodologica e la direzione della conclusione.</p>	<p>Una ricerca delle revisioni di SM per il trattamento del LBP è stata effettuata su PubMed; le stringhe utilizzate:</p> <p>1. Chiropractic OR spinal manipulation OR mobilisation OR manual therapy OR osteopathy</p> <p>2. Back pain OR lumbago OR sciatica</p> <p>Queste due ricerche sono state combinate e limitate ad articoli relativi ai soggetti umani pubblicati tra il 1993 e il 2004, e per articoli con abstract disponibile attraverso PubMed e scritti in inglese. Gli abstract degli articoli esclusi dal primo autore sono stati valutati in modo indipendente dal secondo autore e le eventuali differenze di opinione sono state risolte da una discussione. La qualità complessiva della revisione si è basata su punteggio da 0 a 5 progettato appositamente per questo studio.</p>	<p>Sono state incluse nello studio 29 revisioni, la qualità metodologica totale delle opinioni era povera con 14 revisioni con punteggio 0 su 5, 4 revisioni con punteggio 2, 5 revisioni con punteggio 4 e 6 revisioni con punteggio 5. Delle 12 revisioni con almeno un chiropratico o un osteopata qualificato come autore, 8 revisioni hanno ottenuto un punteggio di 0 per la qualità metodologica, 3 hanno ottenuto 2 punti, 1 ha ottenuto 4 su un punteggio massimo di 5 punti. Delle 17 recensioni senza autori qualificati, 6 revisioni hanno ottenuto 0 punti, 1 ha ottenuto 2 punti, 4 hanno ottenuto 4 punti e 5 il massimo di 5 punti per la qualità.</p>	<p>Sono state individuate correlazioni statisticamente significative tra i tre fattori identificati negli obiettivi. Queste correlazioni indicano una forte associazione tra scarsa qualità metodologica e conclusione positive; tra autori chiropratici / osteopati e bassa qualità metodologica, e tra autori chiropratici / osteopati e conclusione positiva. Il rapporto tra qualità metodologica e la direzione della conclusione è omogeneo, vale a entrambe le estremità della scala ed è quindi il più affidabile al fine di fare previsioni.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Bronfort G</p> <p>Spinal manipulation: current state of research and its indications</p> <p>Neurol Clin. 1999 Feb;17(1):91-111</p> <p>Review</p>	<p>Evidenziare lo stato dell'arte sulla manipolazione spinale, lo stato attuale della ricerca e le indicazioni di utilizzo nel LBP.</p>	<p>La seguente revisione della letteratura si basa in parte su una revisione sistematica di studi clinici randomizzati (RCT), condotto da Bronfort et al sulla manipolazione spinale (SMT) e mobilizzazione (MOB) per il collo e mal di schiena. Dalla letteratura sono stati evidenziati un totale di 39 studi randomizzati.</p>	<p>In particolare si evidenzia nei risultati che nessuno studio finora ha dimostrato se SMT è più efficace se somministrata da chiropratici, osteopati, medici o fisioterapisti (TP). Per LBP acuto, non esistono studi chiropratici qualificati. La SMT è stata eseguita da osteopati, medici e TP con risultati simili nelle dimensioni degli effetti (da medio a grande) nel breve termine rispetto alle terapie di uso comune come mobilizzazione (MOB), caldo, esercizio fisico, e educazione. Per il mal di schiena cronico, le dimensioni degli effetti sono state di grandezza simile a quelle del breve termine, a prescindere dal fatto che la SMT sia stata eseguita da fisioterapisti o chiropratici. Visti i dati disponibili provenienti da studi randomizzati, a oggi non c'è alcuna base chiara per suggerire che SMT è più efficace se eseguita da un particolare tipo di provider.</p>	<p>C'è una moderata evidenza di efficacia a breve termine per SMT nel trattamento della lombalgia acuta e per SMT combinato con MOB per il mal di schiena cronico, ma questa moderata evidenza di efficacia si basa su una percentuale molto piccola degli RCT condotti. Sebbene gli RCT disponibili e gli studi prospettici mostrano risultati promettenti, ad oggi non vi sono dati disponibili e sufficienti per trarre conclusioni riguardanti l'efficacia a breve termine di SMT per il trattamento della radicolopatia lombare. Risultati inconcludenti per l'efficacia a lungo termine di SMT e MOB per il trattamento di qualsiasi tipo di LBP.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Dagenais S, Gay RE, Tricco AC, Freeman MD, Mayer JM</p> <p>NASS contemporary concepts in spine care: spinal manipulation therapy for acute low back pain</p> <p>Spine J. 2012 OCT;10(10):918-40</p> <p>Review</p>	<p>Valutare l'attuale letteratura scientifica relativa alla terapia manipolativa spinale (SMT) per il LBP acuto.</p>	<p>Popolazione: adulti con LBP acuto Intervento: manipolazione spinale (SMT) o mobilitazione (MOB); Controllo: ogni gruppo di controllo che non ha ricevuto SMT o MOB Outcome: riduzione del dolore riferito dal paziente e il miglioramento funzionale (outcome primario), come effetto globale, l'utilizzo di assistenza sanitaria, e danni (esiti secondari); Disegno dello studio: limitata a RCT pubblicati in lingua inglese. La ricerca è stata eseguita attraverso la banca dati elettronica MEDLINE nell'anno 2009 e lo screening delle liste di riferimento di 2 revisioni sistematiche precedenti sullo stesso argomento.</p>	<p>La ricerca in MEDLINE ha prodotto 699 risultati di cui solo 6 sono stati inclusi, altri 8 studi sono stati inclusi da 2 precedenti revisioni sistematiche. I somministratori più comuni di SMT sono i chiropratici e i fisioterapisti. Nella maggior parte degli studi sono state somministrate 5-10 sedute di SMT da 2 a 4 settimane per i pazienti con LBP acuto (follow-up 1 mese, 3 e 6 mesi e 1 o 2 anni). Quando confrontato con i vari gruppi di controllo, i risultati per il dolore nei gruppi SMT erano superiori in 3 studi randomizzati, equivalenti in 3 studi randomizzati a breve termine, a 4 RCT nel medio termine, e in 2 studi randomizzati a lungo termine. Per la funzione i risultati dei gruppi di SMT sono stati superiori in 1 RCT e simili in 4 RCT a breve termine, superiori in 1 RCT e simili in 1 RCT nel medio termine, e equivalente in 1 RCT e inferiore in 1 RCT nel lungo termine.</p>	<p>Sulla base degli RCT revisionati, la SMT sembra essere efficace per la riduzione del dolore nel breve, medio e lungo termine. Un terzo degli studi inclusi dimostrata maggiore riduzione del dolore con SMT rispetto ai gruppi di controllo, due terzi hanno evidenziato nessuna differenza tra SMT e i gruppi di controllo. Nessuno studio ha trovato la SMT essere inferiore ad altri trattamenti in materia di riduzione del dolore in qualsiasi momento. I risultati di molti studi suggeriscono che da 5 a 10 sedute di SMT somministrate tra 2 e 4 settimane ottengono un miglioramento equivalente o superiore per dolore e funzionalità rispetto ad altri interventi di uso comune, come ad esempi farmaci, educazione o esercizio fisico, nel breve, medio e lungo periodo di follow-up.</p>

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E TIPO DI STUDIO	OBIETTIVO	MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI
<p>Licciardone JC, Stoll ST, Fulda KG, Russo DP, Siu J, Winn W, Swift J Jr</p> <p>Osteopathic manipulative treatment for chronic low back pain</p> <p>Spine (Phila Pa 1976). 2003 Jul 1;28(13):1355-62</p> <p>RCT</p>	<p>Determinare l'efficacia del trattamento manipolativo osteopatico come trattamento complementare per il LBP cronico non-specifico.</p>	<p>91 dei 199 soggetti, che hanno risposto a procedure di reclutamento, soddisfaceva i criteri di ammissibilità e sono stati randomizzati. 82 pazienti hanno completato il primo mese di follow-up di valutazione, 71 hanno completando la valutazione a 3 mesi, e 66 hanno completato la valutazione a 6 mesi. I soggetti sono stati randomizzati al trattamento osteopatico manipolativo, finta manipolazione, o a un gruppo di controllo non-intervento, e sono stati autorizzati a continuare la loro abituale cura per la lombalgia. Outcome: SF-36 Health Survey, VAS per il LBP in generale, Roland-Morris Disability Questionnaire, i giorni di lavoro e di scuola persi a causa del LBP.</p>	<p>Rispetto al gruppo di controllo non-intervento, i pazienti che hanno ricevuto un trattamento osteopatico manipolativo segnalano i maggiori miglioramenti nel dolore, una maggior soddisfazione lungo tutto il processo di trattamento e un miglior funzionamento fisico e mentale a 1 mese, e un minor numero di trattamenti aggiuntivi a 6 mesi. I soggetti che hanno ricevuto una falsa manipolazione hanno ottenuto maggiori miglioramenti nel dolore, nella funzionalità fisica e una maggiore soddisfazione rispetto al gruppo di controllo non-intervento. Non ci sono stati benefici significativi con trattamento manipolativo osteopatico, in confronto con la falsa manipolazione.</p>	<p>Il trattamento manipolativo osteopatico e la falsa manipolazione entrambi sembrano fornire vantaggi se usate in aggiunta al trattamento usuale per il trattamento del LBP cronico aspecifico. Non è chiaro se i benefici del trattamento manipolativo osteopatico possa essere attribuito alle tecniche manipolative o se sono legati ad altri aspetti del trattamento manipolativo osteopatico, come le attività di movimento o il tempo trascorso ha interagire con i pazienti, che possono rappresentare un effetto placebo.</p>

CAPITOLO 5

DISCUSSIONE

Dai risultati emersi in questa revisione si evidenzia l'assenza in letteratura di studi che confrontino le 3 professioni in oggetto del nostro studio sia dal punto di vista di eventuali differenze sull'uso delle tecniche manipolative sia della loro efficacia.

Soltanto in uno studio di van de Veen et al.²⁴ è riportato un confronto tra 3 gruppi professionali nei Paesi Bassi che utilizzano la manipolazione spinale: medici ortomaneali, terapisti manuali e chiropratici, purtroppo in questo studio non viene considerata la figura professionale dell'osteopata²⁴.

In un altro studio di Harvey et al.²⁵, in collaborazione con l'UK BEAM trial team, si definisce un insieme di manipolazioni spinali concordato dalle associazioni di categoria del Regno Unito che rappresentano chiropratici, osteopati e fisioterapisti²⁵.

Analizzando la letteratura emerge un quadro in cui il ruolo e l'efficacia della manipolazione spinale nel trattamento del LBP nelle 3 professioni, ad oggi, non è stato ancora chiarito.

Il confronto delle varie linee guida internazionali per il LBP mostra differenze nella raccomandazione del trattamento manipolativo. Nella maggior parte dei paesi sono consigliati trattamenti manipolativi, soprattutto per LBP acuto, ma in nessuna delle linee guida è stata data una preferenza per uno specifico trattamento manipolativo²⁴.

In un qualsiasi trial clinico randomizzato, per esempio se è studiata l'efficacia di un farmaco, la dose, la frequenza di somministrazione e la durata del trattamento sono sempre presenti per caratterizzare l'intervento; ma quando l'intervento riguarda la terapia manuale, le informazioni che vengono date sono di solito minime. Spesso mancano le referenze alle descrizioni negli articoli, nei manuali, o documenti professionali. Questo impedisce non solo la distinzione tra le diverse forme di terapia manuale, ma impedisce anche l'applicazione e l'attuazione degli interventi, che sono indicate come efficaci nelle pratiche cliniche²⁴.

La mancanza d'informazioni è rilevata anche da Dagenais et al.¹⁷, dove nella sua revisione viene riportato che nonostante molte tecniche di terapia manipolativa spinale (SMT) siano utilizzate per il trattamento del LBP da una varietà di terapisti, la maggior parte degli studi revisionati non ha incluso sufficienti dettagli sulla tecnica

utilizzata, pertanto risulta infattibile trarre conclusioni sull'efficacia relativa delle diverse tecniche¹⁷.

Bronfort et al.⁵ nella loro revisione hanno evidenziato lo stato dell'arte sulla manipolazione spinale, lo stato attuale della ricerca e le indicazioni di utilizzo nel LBP. Nella loro discussione rilevano come nessuno studio finora ha dimostrato che la SMT sia più efficace se somministrata da chiropratici, osteopati, medici o fisioterapisti. Per il LBP acuto non esistono studi chiropratici qualificati, mentre la somministrazione della SMT da parte di medici, osteopati e fisioterapisti sono simili nella dimensione dell'effetto nel breve termine rispetto alle terapie d'uso comune come la mobilizzazione (MOB), applicazione di caldo, esercizi e educazione. Nel LBP cronico, la dimensione dell'effetto è ancora simile a breve termine, a prescindere se la somministrazione della SMT sia eseguita da chiropratici e fisioterapisti. La revisione conclude che non c'è alcuna base chiara per suggerire che la SMT sia più efficace se somministrata da un tipo particolare di operatore⁵.

Lo studio comparativo di van de Veen et al.²⁴ si è occupato di identificare le differenze nella diagnosi e nel trattamento del LBP non specifico tra 3 gruppi professionali nei Paesi Bassi che utilizzano la manipolazione spinale: medici ortomaneali, terapisti manuali e chiropratici. Da questo studio è emerso, con riferimento alle figure professionali dei chiropratici e fisioterapisti, che questi 2 gruppi si assomigliano nella loro enfasi sulla diagnosi, la costruzione esplicita di un piano di trattamento e la pratica di una serie di tecniche manipolative o di mobilizzazione; le differenze diventano più evidenti se si considerano i principi di base e gli obiettivi delle professioni, i terapisti manuali mirano ai disordini del sistema muscolo-scheletrico, accettano asimmetrie e una preferenza individuale della funzione, i chiropratici si rivolgono al sistema muscolo-scheletrico e nervoso in relazione alla salute dei pazienti in generale²⁴.

Il trattamento di un paziente con LBP prevede diverse sessioni. Le linee guida Olandesi per la terapia manuale indicano con 6 sedute il numero sufficiente per il ripristino della funzionalità articolare, mentre i chiropratici utilizzano dalle 4 alle 12 sedute di trattamento prima che il chiropratico passi alla prevenzione delle recidive²⁴. Entrambi i gruppi utilizzano tecniche HVT, ma i chiropratici la usano in misura maggiore rispetto ai terapisti manuali²⁴.

Nella terapia manuale la manipolazione è una manovra passiva in cui una forza diretta in maniera specifica è applicata alle articolazioni vertebrali. È un movimento

preciso, singolo e veloce con piccola ampiezza, con un effetto regionale o localizzato dipendente dal posizionamento del paziente. Il movimento non è necessariamente forte ed è al di fuori del controllo del paziente. La mancanza di capacità di arrestare la manipolazione da parte del paziente è una differenza tra mobilizzazione e manipolazione²⁴.

La manipolazione può essere somministrata in 2 forme: manipolazioni a leva lunga e a leva corta. Le manipolazioni a leva lunga consistono di una forza ad elevata velocità esercitata su un punto del corpo ad una certa distanza dalla zona target. Le manipolazioni a leva corta sono HVT dirette specificamente su un'articolazione isolata. In un sondaggio, l'uso di una o più tecniche HVT è stato riportato dal 36% dei terapisti manuali durante ogni sessione e dal 40% ogni 2 sessioni²⁴.

Nella chiropratica la tecnica manipolativa o HVT consiste nell'applicazione di una pressione o forza specifica guidata in una determinata direzione su un'articolazione bloccata. È un movimento di spinta breve, diretto, che agisce su un processo spinoso o trasverso, che viene utilizzato come leva. Nelle pratiche osservate in questo studio, l'HVT è applicata singolarmente o un paio di volte per sessione. Vari parametri caratterizzano tali tecniche, la forza applicata (bassa, media, alta), la durata della forza (veloce o sostenuta), l'ampiezza o la distanza di movimento articolare (breve, media, lunga), e la direzione di azionamento (dritto, obliquo, o curvando sul piano articolare), inoltre le tecniche possono iniziare con una spinta lenta, moderata, o brusca²⁴.

Diverse tecniche manipolative sono praticate dai chiropratici:

- Nel “*recoil thrust*” le spinte vengono fatte con l'utilizzo del supporto a molla del lettino, in cui la tensione viene rilasciata e le mani con un contraccolpo si allontanano dalla colonna vertebrale del paziente²⁴.
- Nel “*body drop thrust*” il terapeuta usa il suo stesso peso corporeo in un movimento di caduta, utilizzando più spinte con un graduale aumento della forza permettono l'applicazione di una forza uguale o superiore di quella utilizzata in una sola spinta²⁴.
- L’“*extension thrust*” è una distrazione di superfici articolari con allungamento dei tessuti molli, in modo che la pressione articolare sia ridotta al minimo al momento del movimento articolare²⁴.
- Nel “*rotatory thrust*” è applicata una forza laterale sulla parte controlaterale di una fissazione in flessione laterale²⁴.

Oltre alle tecniche utilizzate, le sequenze scelte durante il trattamento contribuiscono al contrasto tra i gruppi professionali. I terapeuti manuali trattano inizialmente il problema principale, ma i metodi di trattamento, le mobilitazioni e le manipolazioni scelte, o altri interventi dipendono dal grado di disordine e il modo in cui il paziente vive il suo problema. I chiropratici trattano i problemi principali e gli altri disturbi in sequenza più o meno simultanea²⁴.

Per quanto riguarda la figura professionale dell'osteopata, i risultati delle linee guida dell'American Osteopathic Association²⁶ dimostrano chiaramente una riduzione statisticamente significativa della lombalgia con la somministrazione delle tecniche osteopatiche manipolative (OMT), una riduzione significativa della lombalgia contro trattamento attivo o placebo di controllo e contro nessun trattamento di controllo²⁶.

Vi sono due limiti ai risultati di questa linea guida; in primo luogo negli Stati Uniti l'osteopatia è integrata con la medicina ufficiale, per cui gli osteopati somministrano l'OMT come complemento al trattamento convenzionale per il LBP, in secondo luogo l'OMT è definita come "l'applicazione terapeutica di forze guidate manualmente da un medico osteopatico per migliorare la funzione fisiologica e/o sostenere l'omeostasi che è stata alterata dalla disfunzione somatica"²⁶, quindi l'OMT impiega una varietà di tecniche non limitata alle sole manovre manipolative.

Licciardone et al.²⁷ in un RCT del 2003, con l'obiettivo di determinare l'efficacia dell'OMT come trattamento complementare per il LBP cronico non-specifico, conclude: "il trattamento manipolativo osteopatico e la falsa manipolazione entrambi sembrano fornire vantaggi se usati in aggiunta al trattamento usuale per il trattamento della lombalgia cronica aspecifica. Non è chiaro se i benefici del trattamento manipolativo osteopatico possano essere attribuiti alle tecniche manipolative o se sono legati ad altri aspetti del trattamento manipolativo osteopatico, come le attività di mobilizzazione o il tempo trascorso ha interagire con i pazienti, che possono rappresentare un effetto placebo"²⁷.

In uno studio Kuczynski et al.²⁸ hanno cercato di esaminare l'efficacia del trattamento manipolativo spinale, somministrato da fisioterapisti, per il trattamento dei pazienti con LBP.

I risultati di questa revisione sistematica indicano che l'utilizzo della manipolazione spinale della colonna lombare, somministrata dai fisioterapisti, è una forma efficace di intervento per una varietà di pazienti con dolore lombare, sebbene il grado di efficacia è variabile tra gli studi. La manipolazione spinale sembra essere un

intervento sicuro, che migliora i risultati clinici per una serie di pazienti con LBP. Sulla base della letteratura attuale, i fisioterapisti devono continuare a usare questo intervento come una delle molte scelte per il trattamento di LBP²⁸.

Sono stati rilevati alcuni limiti in questo studio, la maggior parte degli studi ha utilizzato degli outcome soggettivi per determinare l'efficacia degli interventi selezionati; il disegno degli studi non consentiva un adeguato accecamento dei terapeuti, che può portare ad un bias di pregiudizio; non ci sono stati veri e propri gruppi di controllo in nessuno dei sei studi presi in esame e nessuno degli studi che hanno soddisfatto i criteri d'inclusione hanno ottenuto delle misure di outcome oltre i 6 mesi dopo il periodo di trattamento²⁸.

Per quanto riguarda la posologia e la somministrazione della terapia manipolativa chiropratica Dagenais et al.¹⁷ nella loro revisione riportano la stima che il 94% delle SMT è somministrato dai chiropratici, anche se solo il 38% degli studi ha riportato il tipo di professionista coinvolto nell'intervento; Haas et al.²⁹ nel loro studio hanno valutato la relazione dose-risposta tra il numero di visite chiropratiche per il trattamento con manipolazione spinale e il dolore in pazienti con LBP cronico.

Si è evidenziato un effetto positivo clinicamente significativo del numero di trattamenti chiropratici su LBP cronico a 4 settimane. Il miglioramento è stato notevole per i pazienti che ricevono trattamenti 3-4 volte a settimana per 3 settimane; 12 trattamenti in 3 settimane, conclude lo studio, appaiono appropriati per il trattamento del LBP cronico²⁹.

Descarreaux et al.³⁰ hanno documentato il ruolo potenziale della manipolazione spinale (SMT) come mantenimento per ridurre il dolore in generale e i livelli di disabilità associati a condizioni di LBP cronico, dopo una fase iniziale di trattamenti chiropratici intensivi.

Una recente indagine di chiropratici americani ha dimostrato che più di 9 su 10 chiropratici usano la SMT come trattamento di mantenimento per i disturbi muscolo-scheletrici, come una procedura di prevenzione terziaria³⁰.

I risultati di questo RCT mostrano gli effetti positivi del trattamento chiropratico nel mantenimento preventivo delle capacità funzionali e di ridurre il numero e l'intensità degli episodi di dolore dopo una fase acuta di trattamento³⁰.

Canter e Ernst³¹ nella loro revisione hanno fornito una analisi di un campione delle revisioni più recenti riguardo la manipolazione spinale per il LBP, concentrandosi sul rapporto tra autore, qualità metodologica e la direzione della conclusione.

Ci sono state delle correlazioni statisticamente significative a coppie tra ciascuno di questi 3 fattori: la direzione della conclusione, la qualità metodologica e gli osteopati e i chiropratici come autori.

I dati di questo studio possono essere riassunti come segue: la maggior parte delle revisioni sono di scarsa qualità; le revisioni di scarsa qualità tendono a raggiungere conclusioni positive, le revisioni di alta qualità tendono a raggiungere conclusioni negative. Gli autori chiropratici o osteopati scrivono revisioni di scarsa qualità metodologica che raggiungono conclusioni positive; sebbene questi tre fattori siano correlati questo non può essere preso come prova di una relazione causale tra di loro. E' un problema speculativo sapere perché gli autori chiropratici o osteopati tendono a scrivere recensioni di scarsa qualità, potrebbero essere la mancanza di una formazione specifica, un bias di pubblicazione verso una conclusione positiva o pregiudizi derivanti da interessi personali³¹.

Harvey et al. in collaborazione con l'UK BEAM trial team²⁵ nella loro revisione descrivono un insieme di manipolazione spinali concordate dalle associazioni di categoria del Regno Unito che rappresentano chiropratici, osteopati e fisioterapisti. L'intento degli autori è stato quello di superare le barriere interdisciplinari e trovare degli elementi comuni in termini di approccio e gestione del LBP.

Il pacchetto di manipolazioni spinali è stato sviluppato per il trattamento del LBP ed è stato accettato dalle professioni che svolgono questo trattamento nel Regno Unito e definisce un nucleo comune di pratica manipolativa, permettendo, nello stesso tempo, una sufficiente flessibilità sia nella valutazione sia nel trattamento per essere rappresentativo di tutte e tre le professioni.

Il termine manipolazione sottende una serie di tecniche manuali e terminologie che possono essere suddivisi in tre aree generali: tecniche dirette a strutture dei tessuti molli (muscoli, legamenti, fascia, ecc.), tecniche che hanno lo scopo di muovere le articolazioni all'interno dell'intervallo fisiologico del movimento, e tecniche che comportano l'applicazione di un'alta velocità, bassa ampiezza con l'intento di creare cavitazione in un'articolazione sinoviale²⁵.

Il modo preciso con cui è somministrata ogni tecnica varia tra le professioni, ma la più grande fonte di variabilità è probabilmente il bisogno percepito dei pazienti²⁵.

Il pacchetto comprende 2 gruppi di elementi: manuali e non manuali.

Gli elementi manuali comprendono:

- Tecniche applicate ai tessuti molli: stretch longitudinali e trasversali alle fibre,

pressione diretta, frizione profonda

- Tecniche articolari (mobilizzazioni): movimenti passivi a bassa e alta ampiezza delle articolazioni spinali lombari e dell'articolazione sacro-iliaca, flessione, estensione, rotazione, flessione laterale, trazione manuale, oscillazione.
- Tecniche di Thrust (manipolazioni): alta o bassa velocità, bassa ampiezza, leva diretta, diretta al centro della zona lombare, zigoapofisale o sacro-iliaca (e necessariamente delle anche), unilaterale o bilaterale, in una o più posizioni.

Gli elementi non manuali comprendono:

- Esercizi: flessione o estensione passiva, flessione laterale attiva, rotazione del tronco attiva, stretching attivo o passivo dell'articolazione dell'anca, rinforzo lombare o addominale, e mobilizzazione del sistema nervoso.
- Consigli

La critica mossa a quest'articolo dall'American Osteopathic Association²⁶ è che nonostante gli organismi professionali delle 3 professioni abbiano sviluppato un pacchetto di manipolazioni spinali per il mal di schiena condiviso (LBP) non ci sono dati sulla comparabilità degli outcome specifici delle professioni, quindi non è possibile rilevare una vera concordanza tra le tecniche delle 3 professioni.

CAPITOLO 6

CONCLUSIONE

La maggior parte delle linee guida internazionali e dei RCT concordano sull'efficacia e raccomandano l'uso della manipolazione spinale nel trattamento del LBP acuto e del LBP cronico combinato con mobilizzazione spinale. La decisione di sottoporre i pazienti a manipolazione spinale dovrebbe basarsi sui costi, sulle preferenze del paziente, la "*clinical expertise*" del terapeuta e sulla relativa sicurezza della manipolazione comparata ad altre possibilità di trattamento.

Nonostante i molteplici sforzi nel valutare l'efficacia della manipolazione spinale nel LBP, i dati emersi in questa revisione mostrano l'assenza di studi che confrontino osteopati, chiropratici e fisioterapisti, tra i maggiori utilizzatori del trattamento manipolativo spinale, proprio sull'uso e sull'efficacia della manipolazione nel trattamento del LBP aspecifico.

Nella maggior parte delle linee guida e degli articoli non è data una preferenza per uno specifico trattamento manipolativo e non ci sono dettagli sufficienti sulla tecnica manipolativa utilizzata o informazioni su chi la somministra; la mancanza di queste informazioni rende impossibile trarre conclusioni sull'efficacia relativa delle diverse tecniche manipolative e sull'efficacia di una SMT se somministrata da un particolare tipo di operatore.

L'unico lavoro che permette un confronto diretto tra chiropratici e terapisti manuali è una revisione di van de Veen et al.²⁴ del 2005, ma in questo studio non si prende in esame la professione osteopatica e non ci sono dati per poter esportare i risultati anche negli altri contesti nazionali, le differenze di background professionale e di formazione si prestano a diversi approcci di manipolazione; nei Paesi Bassi sono necessari, dopo la laurea in fisioterapia, 4 anni di formazione a tempo parziale (24 fine settimana ogni anno) di teoria e pratica delle tecniche di manipolazione e mobilizzazione per diventare terapisti manuali; i chiropratici completano una formazione a tempo pieno di 6 anni in un "*Chiropractic College*" per diventare dottore in chiropratica²⁴.

Il confronto delle 2 professioni nei paesi bassi rileva che i 2 gruppi si assomigliano nella loro enfasi sulla diagnosi, la costruzione esplicita di un piano di trattamento e la

pratica di una serie di tecniche manipolative o di mobilizzazione; le differenze diventano più evidenti se si considerano i principi di base, gli obiettivi e le sequenze delle tecniche scelte durante i trattamenti.

Ugualmente nella formazione osteopatica si assiste a differenze di formazione, negli Stati Uniti è una specializzazione della medicina ufficiale e l'OMT ha un obiettivo di trattamento complementare, in altre parti del mondo, soprattutto nel Regno Unito, Australia e Nuova Zelanda, l'osteopatia consiste in una scuola di tipo pratico limitata alla diagnosi strutturale e alla terapia manipolativa osteopatica.

Al fine di evidenziare differenze tra le diverse forme di terapia manuale sull'uso ed efficacia della pratica manipolativa le ricerche future dovrebbero muoversi nella direzione tracciata dal lavoro svolto da van de Veen et al.²⁴ e dovrebbero essere fatte in ogni contesto nazionale poiché ci potrebbero essere differenze di formazione e ruolo professionale.

Nuove ricerche dovrebbero essere eseguite per chiarire e approfondire il rapporto causale tra scarsa qualità metodologica e conclusioni positive: tra autori chiropratici / osteopati e bassa qualità metodologica, e tra autori chiropratici / osteopati e conclusione positiva.

CAPITOLO 7

KEY POINTS

- Anche se non c'è concordanza fra tutti gli autori e le linee guida, l'uso della manipolazione spinale è raccomandato nel trattamento del LBP aspecifico.
- Le linee guida e gli articoli presenti in letteratura riportano dettagli insufficienti sulla tecnica manipolativa utilizzata o informazioni su chi la somministra.
- Non è possibile trarre conclusioni sull'efficacia relativa delle diverse tecniche manipolative e sull'efficacia se somministrata da un particolare tipo di terapeuta nel trattamento del LBP aspecifico.
- I chiropratici e i terapisti manuali nei Paesi Bassi presentano somiglianze nelle formulazioni della diagnosi, nella costruzione esplicita di un piano di trattamento e la pratica di tecniche manipolative, le differenze diventano evidenti se si considerano i principi di base e gli obiettivi delle singole professioni.
- Sono necessari studi approfonditi nei differenti contesti nazionali perché i chiropratici, i terapisti manuali e gli osteopati possono avere differenze di background professionale e di formazione e prestarsi a diversi approcci di manipolazione.
- Sono necessari studi più approfonditi per studiare il rapporto causale tra conclusione di un lavoro scientifico, qualità metodologica e autori osteopati o chiropratici.

CAPITOLO 8

BIBLIOGRAFIA

Le referenze indicate in rosso si riferiscono alla bibliografia di background, mentre quelle indicate in nero si riferiscono alla bibliografia di foreground.

1. Evans DW, Lucas N. What is “manipulation”? A reappraisal. *Man Ther* 2010 Jun;15(3):286-91.
2. Evans DW. Mechanism and effects of spinal high-velocity, low-amplitude thrust manipulation: previous theories. *J Manipulative Physiol Ther* 2002 May;25(4):251-62.
3. Dunning J, Mourado F, Barbero M, Leoni D, Cescon C, Butts R. Bilateral and multiple cavitation sounds during upper cervical thrust manipulation. *BMC Musculoskeletal Disord* 2013 Jan 15;14:24.
4. O'Connor BB, Calabrese C, Cardena E, Eisemberg D, Fincher J, Hufford Dj, et Al. Panel of definition and description, CAM research methodology conference, April 1995) Defining and describing complementary and alternative medicine. *Altern Therap* 1997;3(2):49-57.
5. Bronfort G. SPINAL MANIPULATION: Current State of Research and Its Indication. *Neurol Clin.* 1999 Feb;17(1):91-111.
6. Pettman E. A history of manipulative therapy. *J Man Manip Ther.* 2007;15(3):165-74.
7. Breve storia della medicina manuale.
<http://www.ecm-fisioterapisti.it/articoli/medicina-manuale/>
8. Pickar JG. Neurophysiological effects of spinal manipulation. *Spine J.* 2002 Sep-Oct;2(5):357-71.
9. Bialosky JE et Al. The influence of expectation on spinal manipulation induced hypoalgesia: an experimental study in normal subjects. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2008 Feb11;9:19.

10. Taylor HH, Murphy B. Altered central integration of dual somatosensory input after cervical spine manipulation. *J Manipulative Physiol Ther.* 2010 Mar-Apr;33(3):178-88.
11. Clark BC et Al. Neurophysiologic effects of spinal manipulation in patients with chronic low back pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2011 Jul 22;12:170.
12. Bicalho E et Al. Immediate effects of a high-velocity spine manipulation in paraspinal muscles activity of nonspecific chronic low-back pain subjects. *Man Ther.* 2010 Oct;15(5):469-75.
13. George SZ et Al. Immediate effects of spinal manipulation on thermal pain sensitivity: an experimental study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006 Aug 15;7:68.
14. Bialosky JE et Al. Spinal manipulative therapy has an immediate effect on thermal pain sensitivity in people with low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2009 Dec;89(12):1292-303.
15. Bishop MD et Al. Immediate reduction in temporal sensory summation after thoracic spinal manipulation. *Spine J.* 2011 May;11(5):440-6.
16. Govannoni S., Minozzi S., Negrini S. Percorsi diagnostico terapeutici per l'assistenza ai pazienti col mal di schiena. Pacini editore, Italia, 2006
17. Dagenais S et Al. NASS Contemporary Concepts in Spine Care: spinal manipulation therapy for acute low back pain. *Spine J.* 2010 Oct;10(10):918-40.
18. Bigos S, Bowyer O, Braen G, et al. Acute low back problems in adults: Assessment and treatment. Clinical Practice Guideline Number 14. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research, Rockville, MD, 1994.
19. Waddell G, Feder G, McIntosh A, et Al: Low Back Pain Evidence Review. London, Royal College of General Practitioners, 1996.
20. Rubinstein et Al. Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Sep 12;9:CD008880.
21. Flynn et Al. A clinical prediction rule for classifying patients with low back pain who demonstrate short-term improvement with spinal manipulation. *Spine (Phila Pa 1976).* 2002 Dec 15;27(24):2835-43.

22. Childs JD et Al. A clinical prediction rule to identify patients with low back pain most likely to benefit from spinal manipulation: a validation study. *Ann Intern Med.* 2004 Dec 21;141(12):920-8.
23. Stone PW. Popping the (PICO) question in research and evidence based practice. *Appl Nurs Res* 2002;15:197–8.
24. van de Veen EA, de Vet HC, Pool JJ, Schuller W, de Zoete A, Bouter LM. Variance in manual treatment of nonspecific low back pain between orthomaneuval physician, manual therapists, and chiropractors. *J Manipulative Physiol Ther.* 2005 Feb;28(2):108-16.
25. Harvey E, Burton AK, Moffet JK, Breen A, UK BEAM trial team. Spinal manipulation for low back pain: a treatment package agreed by the UK chiropractic, osteopathy and physiotherapy professional associations. *Man Ther.* 2003 Feb;8(1):46-51.
26. Clinical Guideline Subcommittee on low back pain, American Osteopathic Association. American Osteopathic Association Guideline for osteopathic manipulative treatment (OMT) for patients with low back pain. *J Am Osteopath Assoc.* 2010 Nov;110(11):653-66.
27. Licciardone JC, Stoll ST, Fulda KG, Russo DP, Siu J, Winn W, Swift J Jr. Osteopathic manipulative treatment for chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976).* 2003 Jul 1;28(13):1355-62.
28. Kuczynski JJ, Schwieterman B, Columber K, Knupp D, Shaub L, Cook Ce. Effectiveness of physical therapist administered spinal manipulation for the treatment of low back pain: a systematic review of the literature. *Int J Sports Phys Ther.* 2012 Dec;7(6):647-62.
29. Haas M, Group E, Kraemer DF. Dose-response for chiropractic care of chronic low back pain. *Spine J.* 2004 Sep-Oct;4(5):574-583
30. Descarreaux M, Blouin JS, Drolet M, Papadimitriou S, Teasdale N. Efficacy of preventive spinal manipulation for chronic low back pain and related disabilities: a preliminary study. *J Manipulative Physiol Ther.* 2004 Oct;27(8):509-14.
31. Canter PH, Ernst E. Sources of bias in reviews of spinal manipulation for low back pain. *Wien Klin Wochenschr.* 2005 May;117(9.10):333-41.