



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI GENOVA

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscolo-Scheletrici

“La riabilitazione del soggetto affetto da canale stretto”

Relatore:

dott.ssa Elena Dovetta

Candidata:

dott.ssa Marta Amodeo

Anno Accademico 2008/2009

INDICE

Abstract.....	pag. 3
Background.....	pag. 4
Materiali e Metodi.....	pag. 5
Risultati.....	pag. 8
Definizione e Fisiopatologia	pag. 8
Segni e Sintomi.....	pag. 10
Diagnosi.....	pag. 12
Terapia conservativa.....	pag. 14
Discussione.....	pag. 18
Conclusioni.....	pag. 20
Bibliografia.....	pag. 22

ABSTRACT

OBIETTIVI: questo lavoro si pone l'obiettivo di revisionare la letteratura sull'approccio conservativo e riabilitativo al trattamento della stenosi spinale lombare. **MATERIALI E METODI:** Tramite lo strumento Mesh di Pubmed è stata effettuata la ricerca del materiale su cui si basa questo lavoro di revisione creando delle semplici stringhe di ricerca e individuando undici studi: 3 studi di coorte, 2 studi prospettici, 3 revisioni, 3 RCT. **RISULTATI:** La stenosi spinale lombare (LSS) è un comune e invalidante disturbo che, in genere, si verifica dal quinto al settimo decennio di vita e consiste in un restringimento del canale spinale, dei recessi laterali e/o dei forami intervertebrali, potenzialmente con una conseguente compressione degli elementi neurali. In contrasto con la presenza di caratteristiche anatomiche ben definite quelle cliniche sono eterogenee e spesso, ma non sempre, includono sintomi neurologici. La natura degenerativa progressiva della stenosi spinale lombare rende difficile curare l'intera condizione, di conseguenza l'obiettivo primario di ogni trattamento è quello di ridurre la severità dei sintomi. Le strategie di intervento si sono quindi focalizzate sulla riduzione del dolore e sul recupero della funzionalità fisica come principali punti. I risultati degli studi che trattano l'approccio riabilitativo vanno interpretati con cautela poichè sono di bassa qualità metodologica. **CONCLUSIONI:** L'approccio riabilitativo alla stenosi spinale lombare deve basarsi sui meccanismi che ne determinano la patogenesi. La riabilitazione dovrebbe essere il più possibile costruita in modo individuale e specifica sul singolo paziente ponendosi degli obiettivi chiari e individuando le tecniche più appropriate per ottenere il miglior risultato possibile. Attualmente però la qualità della letteratura sul trattamento riabilitativo è scarsa e sono necessari nuovi studi per determinare la rilevanza effettiva della terapia conservativa.

BACKGROUND

Le patologie degenerative della colonna lombare che provocano la compressione della componente neurale sono in aumento con l'invecchiamento della popolazione e si riscontrano con maggior frequenza con l'incremento delle aspettative di vita.

La stenosi spinale lombare (LSS) appartiene a queste patologie.

I pazienti lamentano maggiormente disturbi quali debolezza, intorpidimento/formicolio, dolore radicolare, claudicatio neurogena accompagnati da dolore alla parte bassa della schiena e alle natiche.

Questo insieme di sintomi associato all'aumento dell'età e alla diminuzione della funzione muscolo-scheletrica determina un grave ostacolo alla realizzazione delle attività della vita quotidiana e all'indipendenza e autonomia dell'individuo (Mannion 2007).

La stenosi spinale lombare è una delle ragioni più comuni di chirurgia della colonna vertebrale nelle persone anziane (Murphy 2006); l'intervento però è indicato per i pazienti con sintomi gravi o qualora il trattamento conservativo si dimostri inefficace dopo un periodo compreso tra 3-6 mesi.

I pazienti invece che presentano sintomi da lievi a moderati dovrebbero essere sottoposti a un trattamento di tipo conservativo multimodale (Siebert 2009).

Anche se è opinione diffusa che la gestione non chirurgica di pazienti con stenosi spinale lombare dovrebbe essere la prima linea di approccio, sono necessari dati definitivi e prove scientifiche forti per determinare quale sia il più efficace e sicuro trattamento di tipo conservativo (Murphy 2006).

Questo lavoro si propone quindi l'obiettivo di revisionare la letteratura sull'approccio conservativo e riabilitativo al trattamento della stenosi

spinale lombare.

MATERIALI E METODI

Tramite lo strumento Mesh di Pubmed è stata effettuata la ricerca del materiale su cui si basa questo lavoro di revisione creando delle semplici stringhe di ricerca (Tabella 1).

Tabella 1- Stringhe di ricerca

1	Spinal stenosis	AND	Rehabilitation
2	Lumbar spinal stenosis	AND	Rehabilitation
3	Narrowing of the canal	AND	Rehabilitation

Sono stati utilizzati i seguenti criteri di inclusione:

- Cut off temporale a dieci anni;
- Studi condotti esclusivamente su soggetti umani;
- Partecipanti agli studi di età adulta (≥ 45 anni) poiché la patologia indagata è tipica della popolazione dalla V alla VII-VIII decade di vita;
- Le lingue selezionate sono state l'italiano, l'inglese, lo spagnolo e il francese;
- I tipi di studi inclusi nella ricerca sono stati Randomized Controlled Trial (RCT), Clinical Trial, Meta-analysis, Practice Guideline, Review.

Come criteri di esclusione sono stati considerati la presenza associata di traumi o patologie sistemiche o concomitanti; gli studi basati solo sul parere dell'esperto come livello nella gerarchia delle evidenze; gli studi basati esclusivamente su un trattamento chirurgico e/o farmacologico; gli studi trattanti le problematiche psicologiche, come la depressione,

annesse alla presenza di stenosi spinale lombare. I risultati sono riportati in Tabella 2.

Tabella 2- Risultati della ricerca

Stringhe	Studi trovati	Studi ammessi	Studi respinti
1	3	2	1
2	33 (di cui 2 già reperiiti)	9	24
3	10	0	10

Sono pertanto stati selezionati undici studi come ripostato in tabella 3.

Tabella 3- studi inclusi nella revisione

AUTORE	TITOLO	TIPO DI STUDIO
Simotas et al. 2000	Nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis: clinical and outcome results and a 3-year survivorship analysis.	Studio di coorte
Amundsen et al. 2000	Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management? A prospective 10-year study.	Studio di coorte parzialmente randomizzata
Snyder et al. 2004	Treatment of degenerative lumbar spinal stenosis.	Review
Tadokoro et al. 2005	The prognosis of conservative treatments for lumbar spinal stenosis: analysis of patients over 70 years of age.	Studio prospettico
Vo et al. 2005	Rehabilitation of orthopedic and rheumatologic disorders. 5. Lumbar	Revisione di 1 studio retrospettivo e 6 prospettici

	spinal stenosis.	
Whitman et al. 2006	A comparison between two physical therapy treatment programs for patients with lumbar spinal stenosis: a randomized clinical trial.	RCT
Murphy et al. 2006	A non-surgical approach to the management of lumbar spinal stenosis: a prospective observational cohort study.	Studio prospettico
Mannion et al. 2007	A randomized controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine.	RCT
Weinstein et al. 2008	Surgical versus nonsurgical therapy for lumbar spinal stenosis.	RCT
Sahin et al. 2009	The efficacy of physical therapy and physical therapy plus calcitonin in the treatment of lumbar spinal stenosis.	Studio randomizzato in singolo cieco
Siebert et al. 2009	Lumbar spinale stenosis: syndrome,diagnostics and treatment.	Review

RISULTATI

Definizione e Fisiopatologia

La stenosi spinale lombare (LSS) è un comune e invalidante disturbo che, in genere, si verifica dal quinto al settimo decennio di vita e consiste in un restringimento del canale spinale, dei recessi laterali e/o dei forami intervertebrali, potenzialmente con una conseguente compressione degli elementi neurali (Vo 2005).

L'incidenza di questa condizione è di 8-11% (Murphy 2006).

Il livello vertebrale maggiormente colpito è L4-L5, seguito da L3-L4, L5-S1 e L1-L2 (Siebert 2009).

Il sintomo caratteristico della LSS è la claudicatio neurogena, termine coniato da Déjerine nel 1911 e definito successivamente da von Gelderen e Verbiest. Von Gelderen definisce la claudicatio neurogena come una “riduzione localizzata del canale della colonna vertebrale associata a un complesso di segni e sintomi clinici composto da mal di schiena e alle gambe” (Siebert 2009).

La LSS può essere classificata in base all'eziologia in primaria o secondaria. La stenosi primaria è causata da un restringimento congenito del canale spinale mentre la stenosi secondaria può originare da varie condizioni spesso derivanti da una degenerazione cronica che porta a una destabilizzazione del corpo vertebrale. Altre cause di stenosi secondaria possono ricercarsi in malattie croniche, osteomielite, traumi o tumori.

La LSS può essere anche classificata in base all'anatomia in stenosi centrale, laterale o foraminale (Siebert 2009).

La stenosi centrale si localizza a livello intervertebrale ed è quella più comunemente responsabile della presenza della claudicatio neurogena: il cono midollare e/o la cauda equina possono essere compresse da

materiale discale e/o da ipertrofia o instabilità del legamento flavum associata a ipertrofia delle articolazioni zigoapofisarie (Vo 2005). L'instabilità del legamento flavum e l'ipertrofia sono correlate all'invecchiamento e agli stress meccanici derivanti dall'instabilità spinale: il legamento flavum e la cartilagine vanno incontro a cambiamenti fibrotizzanti determinati dalla proliferazione di fibre collagene tipo II e deposito di cristalli di calcio. La combinazione di queste modificazioni riduce l'elasticità dei legamenti che possono protrudere nel canale spinale anche se il loro spessore originale è inalterato (Vo 2005).

La stenosi laterale è invece una causa comune di sindrome radicolare lombare e si può localizzare a livello del recesso laterale o dei forami intervertebrali. Le cause di stenosi sono da ricondursi a ipertrofia delle articolazioni zigoapofisarie, ernia posteriore del disco, difetto della pars interarticolare, presenza di osteofiti (Vo 2005).

Evidenze sperimentali hanno suggerito che la compressione cronica della radice nervosa nella LSS causa una compromissione del flusso sanguigno che degenera da congestione a ischemia a edema intraneurale (Murphy 2006).

Di conseguenza, nella patogenesi della LSS, giocano un ruolo importante non solo la biomeccanica della colonna lombare, ma anche i meccanismi di cascata neuroischemica e l'infiammazione locale.

Per quanto riguarda i meccanismi di biomeccanica della colonna lombare, alcuni studi hanno dimostrato che l'estensione e la compressione assiale creano una restrizione del sacco durale aumentando la pressione spinale epidurale sopra il livello di quella del sistema venoso e determinando una ostruzione o sub/occlusione venosa nel canale spinale.

In concomitanza agli stimoli biomeccanici si instaura un'insufficienza vascolare, risultato della cascata neuroischemica, che porta alla

claudicatio neurogena sostenuta spesso anche dalla presenza di arterosclerosi nei pazienti anziani.

I processi degenerativi che creano instabilità nella colonna possono inoltre causare “ stretch neuritis” specialmente in presenza anche di spondilolistesi o instabilità spinale iatrogena.

Infine anche l’infiammazione locale sembra svolgere un suo ruolo nel dolore radicolare per l’elevata presenza di mediatori infiammatori supportando la cascata neuroischemica (Vo 2005).

Segni e Sintomi

In contrasto con la presenza di caratteristiche anatomiche ben definite quelle cliniche sono eterogenee e spesso, ma non sempre, includono sintomi neurologici.

Ognuno dei vari processi degenerativi che hanno partecipato allo sviluppo di LSS può autonomamente causare sintomi clinici che spesso rendono difficile la diagnosi e la scelta della terapia (Siebert 2009).

I sintomi della stenosi spinale lombare possono essere catalogati in leggeri, moderati o severi basandosi sull’estensione del dolore all’arto inferiore e alla disabilità correlata al dolore (Snyder 2004).

Tipicamente i sintomi del paziente comprendono dolore unilaterale o bilaterale da sforzo alla schiena e alle gambe, che si sviluppa lentamente e persiste per alcuni mesi o anche anni.

Il dolore alla schiena è localizzato alla colonna lombare e può irradiare verso la regione glutea, l’inguine e le gambe spesso mostrando un pattern pseudoradicolare (Siebert 2009).

Ad un esame fisico i pazienti mostrano un postura eretta con diminuzione della lordosi lombare; rigidità e diminuzione del range of motion (ROM) della colonna lombare e delle articolazioni delle anche; accorciamento del

muscolo ileopsoas e del retto femorale; riflessi anormali; cambiamenti sensoriali e motori (Vo 2005).

In caso di stenosi del recesso laterale o di stenosi foraminale si può presentare come radicolopatia isolata.

La claudicatio neurogena è il sintomo più specifico della stenosi spinale lombare (Siebert 2009).

Può essere definita come un dolore intermittente o una parestesia agli arti inferiori portata dal cammino o dalla posizione eretta che diminuisce con la posizione seduta o coricata (Vo 2005).

La claudicatio neurogena può essere distinta da quella di origine vascolare attraverso un test con treadmill, in particolare quando il paziente presenta sia una LSS che patologie vascolari periferiche.

Il paziente cammina sul tappeto fino all'insorgere del dolore agli arti inferiori; successivamente il tappeto viene inclinato simulando una salita e, se il dolore persiste o peggiora, la claudicatio è di origine vascolare (Vo 2005).

Tenendo conto di tutti i sintomi, la LSS può essere classificata clinicamente in tre gradi.

Il grado I (claudicatio neurogena intermittente) è caratterizzato da una ridotta distanza nel cammino causata dal dolore e da deficit sensomotori intermittenti che a riposo possono essere non rimarcabili ma peggiorano col cammino.

Il grado II (paresi intermittente) comporta deficit sensitivi persistenti, perdita dei riflessi e paresi intermittente.

Il grado III è caratterizzato da una progressione della paresi accompagnata da una parziale regressione del dolore (Siebert 2009).

Diagnosi

La frequenza di diagnosi di stenosi spinale lombare degenerativa è aumentata nel tempo come risultato dell'incremento della durata della vita, della domanda di una migliore qualità della vita stessa, di una consapevolezza della malattia e della disponibilità di tecniche di imaging avanzate (Siebert 2009).

La stenosi spinale lombare può comunque essere difficile da diagnosticare poiché la varietà dei sintomi può mimare un'altra patologia. Dall'altro lato, diverse comorbidità che sono prevalenti nella popolazione anziana, possono portare a una stenosi secondaria o imitarne i sintomi.

Così la differenziazione di LSS da numerose altre patologie è fondamentale. I sintomi clinici della LSS sono spesso assenti a riposo e inoltre può risultare difficile stabilire se il dolore accusato si riferisce a LSS o ad altri fattori quali ad esempio l'artrosi, l'instabilità o altre patologie.

Quindi una diagnosi di stenosi spinale lombare può essere stabilita solo attraverso una combinazione di storia clinica, esame fisico e cambiamenti radiologici (Siebert 2009).

In particolare, per quanto riguarda i cambiamenti radiologici, possiamo dire che la presenza di LSS è confermata principalmente dalla risonanza magnetica (RM) e dalla tomografia computerizzata (TC) con o senza mielografia (Vo 2005).

Un diametro sagittale del canale lombare inferiore a 10 millimetri è indice di stenosi assoluta mentre un diametro compreso tra 10-12 millimetri indica una stenosi relativa. Tuttavia le dimensioni del diametro sagittale viste con TC non sono le uniche misure affidabili per diagnosticare la LSS poiché la patologia, come già detto in precedenza, può coinvolgere il recesso laterale o le articolazioni zigoapofisarie

risparmiando l'aspetto più centrale del canale (Vo 2005).

La RM è la tecnica preferita poiché, rispetto ad altre modalità di imaging, permette di ottenere un contrasto sui tessuti molli superiore, ha la capacità di visualizzare immagini multiplanari e non produce radiazioni ionizzanti. Gli studi con RM normalmente comprendono immagini e sequenze pesate in T1, T2, con tecniche di soppressione del grasso che sono più accurate nel determinare eventuali cambiamenti associati e degenerativi del midollo osseo (Siebert 2009).

Con le immagini pesate in T2 e l'intensità del segnale del fluido cerebrospinale si possono ottenere, in modo non invasivo, una mielografia con la RM che mostra il sacco durale, le radici nervose e il midollo spinale (Siebert 2009).

Lo studio con tomografia computerizzata (TC) può essere effettuato rapidamente e consente una valutazione precisa del canale spinale e delle differenze tra una compressione causata dal disco, dai legamenti o da altre strutture ossee. La TC è normalmente condotta usando una tecnica a spirale che fornisce dati e immagini successivamente ricostruiti in 3D (Siebert 2009).

Bisogna infine considerare alcuni problemi correlati con le immagini strumentali quando si effettuano gli esami. Talvolta gli esami strumentali possono esagerare cambiamenti degenerativi del canale spinale già presenti in pazienti con sintomi di LSS.

Di conseguenza, nella maggior parte dei casi, un'ipotesi di diagnosi di stenosi spinale lombare va fatta basandosi sulla storia clinica e sull'esame fisico del paziente e va solo confermata con l'uso di esami strumentali (Siebert 2009).

Terapia conservativa

La natura degenerativa progressiva della stenosi spinale lombare rende difficile curare l'intera condizione, di conseguenza l'obiettivo primario di ogni trattamento è quello di ridurre la severità dei sintomi. Le strategie di intervento si sono quindi focalizzate sulla riduzione del dolore e sul recupero della funzionalità fisica come principali punti.

Nel 2000 Simotas e al. intraprendono uno studio per verificare l'efficacia del trattamento conservativo in pazienti con LSS. La terapia riabilitativa effettuata si basa sull'educazione posturale del paziente, sulla mobilizzazione dei distretti anatomici coinvolti e sulla somministrazione di esercizi di stabilizzazione lombare basati sulla flessione. Associati al trattamento riabilitativo vengono effettuati trattamenti farmacologici con analgesici e corticosteroidi, iniezioni epidurali steroidee (ESI), stimolazione elettrica nervosa transcutanea (TENS), agopuntura e viene consigliato l'uso di un corsetto e il riposo a letto. A tre anni dal trattamento risulta che il 25% dei pazienti riferiva un miglioramento della sintomatologia di conseguenza gli autori hanno concluso che un trattamento conservativo della LSS era un'opzione ragionevole (Simotas 2000).

Nello stesso anno Amundsen e colleghi iniziano uno studio finalizzato a identificare i risultati dopo trattamento conservativo o chirurgico in LSS.

In questo studio il trattamento riabilitativo è limitato e consiste nel fornire al paziente istruzioni per la gestione della patologia, nell'effettuare esercizi riabilitativi con la metodica di Back School e, dopo tre mesi dall'inizio della terapia, nell'iniziare un programma di ricondizionamento fisico generale. Fino a 4 anni dall'inizio del trattamento i risultati, misurati tramite una valutazione clinica dello specialista e tramite la somministrazione di questionari di autovalutazione e soddisfazione, per la

metà dei pazienti trattati conservativamente sono stati buoni. C'è stato però cross-over nei gruppi, in quanto i pazienti insoddisfatti del risultato del trattamento riabilitativo sono passati al gruppo chirurgico dimostrando che il risultato finale dello studio depone a favore del trattamento chirurgico, anche se un approccio conservativo iniziale sembra ragionevole (Amundsen 2000).

Nel 2004 la revisione sistematica di Snyder evidenzia che gli studi sull'efficacia del trattamento sono di bassa qualità rivelando problemi sul disegno degli studi stessi.

Da questa revisione emerge che il trattamento riabilitativo basato su programmi di esercizio fisico, trazioni e manipolazioni della colonna associato a TENS, ESI e riposo a letto, in pazienti con sintomi di grado moderato dà minore beneficio rispetto all'approccio chirurgico (Snyder 2004).

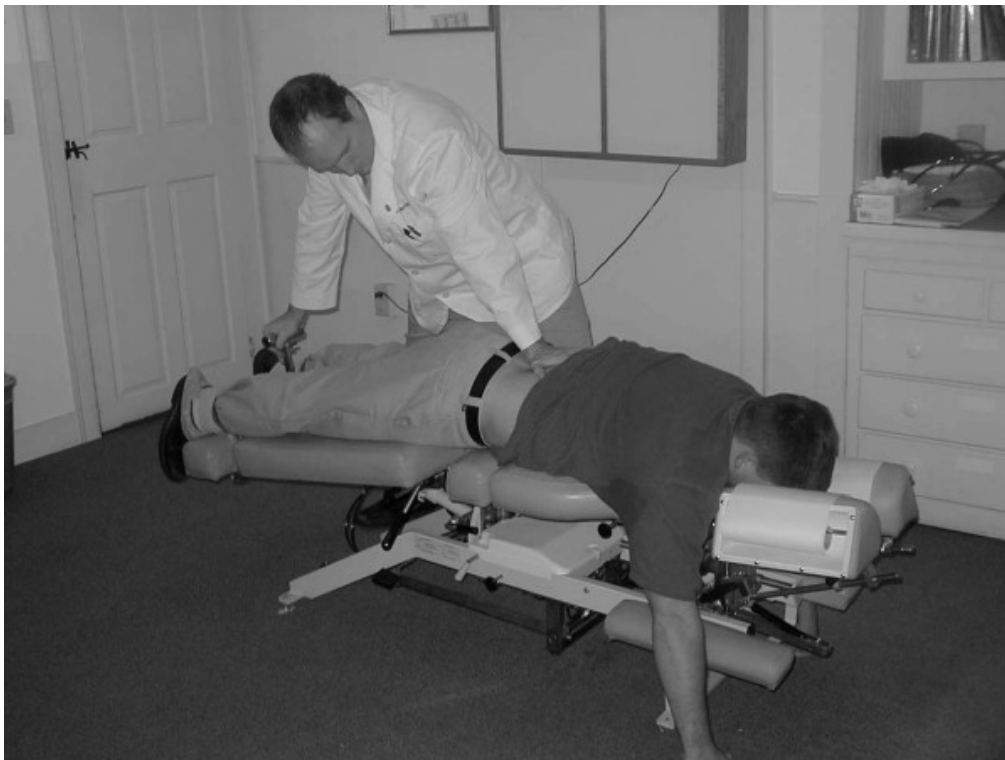
Tadokoro successivamente intraprende uno studio su soggetti anziani oltre i settanta anni di età con follow-up di due anni focalizzato sull'uso di un corsetto tipo Williams dai due ai tre mesi, trazioni della colonna, blocco epidurale e blocco selettivo della radice nervosa. Da questo studio emerge che, anche i pazienti con coinvolgimento radicolare, possono essere candidati al trattamento conservativo in quanto il 34.8% dei pazienti ha riferito un miglioramento al JOA Score e il 40% non ha più presentato disturbi nelle ADL (Tadokoro 2005).

Solo nel 2006 con gli studi di Whitman e Murphy vengono indagati più nel dettaglio dei programmi incentrati prettamente sulla riabilitazione e l'esercizio fisico. Whitman propone il confronto tra un approccio riabilitativo composto da tecniche di terapia manuale adattate al paziente, esercizi di rinforzo e stabilizzazione e un programma di camminata su treadmill con supporto e un secondo approccio basato solo su esercizio in flessione, camminata su tappeto e ultrasuoni placebo (Whitman 2006).

Sia a sei settimane che a un anno dall'inizio dello studio, in base al modified Oswestry Index, al Treadmill test, allo Swiss Spinal Stenosis Questionnaire e alla Patient Specific Functional Scale, il gruppo di riabilitazione basato su terapia manuale, esercizio e treadmill con supporto ha riportato un maggiore beneficio.

Murphy invece incentra il suo studio sul trattamento riabilitativo focalizzato su mobilizzazioni in distrazione (DM) e tecniche di mobilizzazione neurale (NM). La mobilizzazione in distrazione viene effettuata con la tecnica di Cox : il paziente viene fatto sdraiare prono con l'addome posizionato in corrispondenza dello snodo del lettino; il terapeuta si pone di fianco al paziente con la mano craniale posizionata sulla colonna lombare del paziente mentre con quella caudale imprime un movimento in flessione e in direzione inferiore della parte bassa del corpo come in figura 1.

Fig. 1



La mobilizzazione neurale viene effettuata a paziente supino con arti inferiori distesi; il terapeuta effettua una dorsiflessione della caviglia e una flessione dell'anca mantenendo il ginocchio esteso per mettere in tensione e mobilizzare il sistema nervoso; l'arto inferiore è così sollevato finché il terapeuta non avverte una resistenza e finché non viene percepita una tensione; a quel punto, mantenendo la posizione raggiunta, viene mossa in modo alternato la caviglia in flesso-estensione ripetutamente. A queste tecniche sono associati esercizi complementari svolti dal paziente di mobilità lombare attiva (Murphy 2006). Da entrambi gli studi si evince che l'approccio riabilitativo, specie se adattato al soggetto, determina un miglioramento nelle misure di outcome nei pazienti affetti da LSS.

Lo studio di Vo si pone l'obiettivo di individuare un metodo di valutazione e trattamento della stenosi spinale lombare. Questo studio affronta il trattamento per obiettivi che coinvolgono per intero il paziente. Il primo obiettivo della riabilitazione nella LSS consiste nell'introduzione di cambiamenti meccanici a livello della colonna lombare per aprire lo spazio neurovascolare: la terapia manuale della colonna e la mobilizzazione dei tessuti molli sono tecniche usate per migliorare il movimento funzionale della colonna. È introdotto l'uso di tecniche di mobilizzazione dei tessuti nervosi per il recupero della funzione, della motilità e della vascolarizzazione effettuate sia dal terapeuta che a domicilio dai pazienti. A queste tecniche manuali è abbinato un programma di esercizi di stabilizzazione lombare basati sulla flessione, esercizi di stretching e tonificazione della muscolatura dei distretti coinvolti, esercizi di mobilità dell'anca e di ricondizionamento cardiovascolare. Non viene trascurato l'aspetto di informazione del paziente sia riguardo le attività che possono aumentare la sintomatologia sia riguardo ai consigli utili nella quotidianità. Il trattamento riabilitativo proposto è infine abbinato all'uso di ortesi delordosizzanti in fase acuta,

alla somministrazione di ESI e NSAID's al bisogno (Vo 2005). Dall'analisi delle misure di outcome quali la VAS, il Roland Morris disability questionnaire e l'Oswestry Disability Index (ODI) si evince che l'approccio conservativo è indicato in pazienti con sintomi da leggeri a moderati (Vo 2005).

Un intervento riabilitativo globale e simile a quello proposto da Vo è anche suggerito da Mannion ed è basato su esercizi di stabilizzazione dinamica lombare, di tonificazione della muscolatura profonda del tronco, su attività coinvolgenti i sistemi muscolari globali e sull'integrazione nella vita quotidiana (Mannion 2007). Lo stesso viene proposto da Weinstein nel 2008 e da Siebert nel 2009, il primo nel comparare l'efficacia del trattamento conservativo con quello chirurgico di LSS e il secondo nel revisionare la letteratura presente (Weinstein 2008, Siebert 2009). Da questi studi emerge che il trattamento conservativo ha avuto risultati positivi per quanto riguarda la misurazione dell'outcome tramite l'ODI e l'SF36, solo in pazienti con sintomi lievi o moderati (Weinstein 2008, Siebert 2009).

Discussione

La stenosi spinale lombare è diventata una patologia di sempre maggior frequente riscontro. La diagnosi della LSS è condotta sulla base di risultati provenienti dalla storia clinica, dall'esame fisico e dagli esami strumentali del paziente. Le decisioni riguardanti il trattamento sono prese in base all'esperienza clinica e ai criteri che emergono dalle ricerche basate sull'evidenza (Siebert 2009).

L'approccio conservativo è generalmente applicato in pazienti con sintomi da lievi a moderati, in assenza di disturbi dell'apparto locomotore (Sahin 2009).

Il trattamento riabilitativo include terapia manuale, esercizio, ESI, TENS, analgesici, ortesi e informazione del paziente (Sahin 2009, Vo 2005).

Dagli studi effettuati nel 2000 da Simotas et al. e da Amundsen et al. emerge che l'approccio riabilitativo, come dimostrato in precedenza, è efficace in caso di stenosi spinale lombare ma sono presenti dei limiti che rendono il risultato non generalizzabile. Nello studio di Simotas la coorte di pazienti è troppo piccola e i pazienti non sono omogenei. Nello studio di Amundsen non sono chiare tutte le misure di outcome, il campione randomizzato risulta piccolo e il trattamento riabilitativo è molto limitato. (Simotas 2000, Amundsen 2000).

Lo studio condotto da Vo nel 2005 evidenzia la necessità di un trattamento conservativo multimodale basato su training posturale ed ergonomico, ortesi, esercizi di stabilizzazione, terapia manuale e del sistema nervoso, esercizi cardiovascolari ed educazione del paziente. Non tutte le misure di outcome presenti nello studio sono oggettivamente validate: la somministrazione di questionari non specificati e la valutazione tramite intervista telefonica. Nonostante questo limite, dall'analisi del lavoro emerge un risultato in linea con quello degli altri studi: il trattamento conservativo della LSS è indicato in pazienti con sintomi lievi o moderati (Vo 2005).

Lo studio condotto da Murphy suggerisce che la combinazione di mobilizzazioni in distrazione e la mobilizzazione del sistema nervoso sono utili nei pazienti con LSS. La strategia di conduzione dello studio si focalizza su due modalità operative che forniscono benefici sia riguardo le modificazioni biomeccaniche che quelle neuroischemiche in atto nella stenosi spinale lombare. Questo studio viene però definito come osservazionale a causa del limite costituito dalla non randomizzazione del gruppo di controllo. Di conseguenza i risultati vanno interpretati con cautela e alla luce di altri studi che si basano sul trattamento riabilitativo

(Murphy 2006).

Analogamente, l'approccio riabilitativo basato sulla terapia manuale, l'esercizio di stabilizzazione e il ricondizionamento è confermato anche da Whitman nel 2006 e Mannion nel 2007. I limiti di quest'ultimo studio consistono nell'impossibilità di effettuare lo studio in cieco e nell'età della popolazione in analisi per quanto riguarda l'adesione al trattamento per tutta la durata del periodo previsto (Mannion 2007).

In linea con gli altri studi presentati rimane infine lo studio di Weinstein del 2008 che evidenzia un significativo miglioramento nelle misure di outcome come scritto in precedenza nei pazienti con LSS trattati chirurgicamente rispetto a quelli trattati conservativamente. Bisogna in questo caso sottolineare che i trattamenti conservativi erano poco chiari ed eterogenei e che i pazienti reclutati per lo studio erano candidati già in partenza alla chirurgia (Weinstein 2008).

Come evidenziato in precedenza e sostenuto da Snyder nel 2004, gli studi che trattano l'approccio riabilitativo alla LSS sono di bassa qualità metodologica (Snyder 2004).

Rimane quindi la necessità di studi di qualità metodologica superiore per definire quale sia il trattamento più efficace nei pazienti affetti da stenosi spinale lombare (Siebert 2009).

Conclusioni

L'approccio riabilitativo alla stenosi spinale lombare deve basarsi sui meccanismi che ne determinano la patogenesi: i cambiamenti biomeccanici della colonna lombare, l'insufficienza arteriosa e l'infiammazione locale che determinano la cascata neuroischemica e la claudicatio neurogena senza tralasciare gli aspetti legati all'informazione del paziente.

Il trattamento riabilitativo risulta un approccio efficace in pazienti anziani con sintomatologia da lieve a moderata.

La riabilitazione dovrebbe essere il più possibile costruita in modo individuale e specifica sul singolo paziente ponendosi degli obiettivi chiari e individuando le tecniche più appropriate per ottenere il miglior risultato possibile.

Uno dei primi passi è quello di ripristinare la corretta biomeccanica della colonna lombare senza trascurare le zone limitrofe mediante l'utilizzo di tecniche di terapia manuale specifiche e segmentali della colonna, di tecniche di mobilizzazione dei tessuti molli ed esercizi di stretching e rinforzo da svolgere anche a domicilio. Mediante esercizi di controllo motorio in flessione e delordosizzanti guidati dal terapeuta si ottiene una sempre più funzionale capacità di stabilizzazione lombare che va mantenuta progressivamente anche in attività che coinvolgono le aree della partecipazione e delle abilità del paziente. Un ulteriore obiettivo è il ricondizionamento fisico globale del soggetto tramite esercizi su cyclette o tapis roulant inclinato. Infine non bisogna dimenticare l'informazione del paziente dal punto di vista comportamentale nello svolgimento delle ADL come, ad esempio, consigliare l'utilizzo di un corsetto in fase acuta o durante l'attività lavorativa e l'educazione posturale.

Attualmente però la qualità della letteratura sul trattamento riabilitativo è scarsa e sono necessari nuovi studi per determinare la rilevanza effettiva della terapia conservativa.

Bibliografia

1. [Nonoperative treatment for lumbar spinal stenosis. Clinical and outcome results and a 3-year survivorship analysis.](#)
Simotas AC, Dorey FJ, Hansraj KK, Cammisa F Jr.
Spine (Phila Pa 1976). 2000 Jan 15;25(2):197-203; discussions 203-4.
[PubMed - indexed for MEDLINE]
2. [Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management?: A prospective 10-year study.](#)
Amundsen T, Weber H, Nordal HJ, Magnaes B, Abdelnoor M, Lilleås F.
Spine (Phila Pa 1976). 2000 Jun 1;25(11):1424-35; discussion 1435-6.
[PubMed - indexed for MEDLINE]
3. [Treatment of degenerative lumbar spinal stenosis.](#)
Snyder DL, Doggett D, Turkelson C.
Am Fam Physician. 2004 Aug 1;70(3):517-20.
[PubMed - indexed for MEDLINE]
4. [The prognosis of conservative treatments for lumbar spinal stenosis: analysis of patients over 70 years of age.](#)
Tadokoro K, Miyamoto H, Sumi M, Shimomura T.
Spine (Phila Pa 1976). 2005 Nov 1;30(21):2458-63.
[PubMed - indexed for MEDLINE]
5. [Rehabilitation of orthopedic and rheumatologic disorders. 5. Lumbar spinal stenosis.](#)
Vo AN, Kamen LB, Shih VC, Bitar AA, Stitik TP, Kaplan RJ.
Arch Phys Med Rehabil. 2005 Mar;86(3 Suppl 1):S69-76.
[PubMed - indexed for MEDLINE]
6. [A comparison between two physical therapy treatment programs for patients with lumbar spinal stenosis: a randomized clinical trial.](#)
Whitman JM, Flynn TW, Childs JD, Wainner RS, Gill HE, Ryder MG, Garber MB, Bennett AC, Fritz JM.
Spine (Phila Pa 1976). 2006 Oct 15;31(22):2541-9.
[PubMed - indexed for MEDLINE]
7. [A non-surgical approach to the management of lumbar spinal stenosis: a prospective observational cohort study.](#)
Murphy DR, Hurwitz EL, Gregory AA, Clary R.

BMC Musculoskelet Disord. 2006 Feb 23;7:16.

[PubMed - indexed for MEDLINE]

8. [A randomised controlled trial of post-operative rehabilitation after surgical decompression of the lumbar spine.](#)

Mannion AF, Denzler R, Dvorak J, Muntener M, Grob D.

Eur Spine J. 2007 Aug;16(8):1101-17. Epub 2007 Jun 26.

[PubMed - indexed for MEDLINE]

9. [Surgical versus nonsurgical therapy for lumbar spinal stenosis.](#)

Weinstein JN, Tosteson TD, Lurie JD, Tosteson AN, Blood E, Hanscom B, Herkowitz H, Cammisa F, Albert T, Boden SD, Hilibrand A, Goldberg H, Berven S, An H; SPORT Investigators.

N Engl J Med. 2008 Feb 21;358(8):794-810.

[PubMed - indexed for MEDLINE]

10. [Lumbar spinal stenosis: syndrome, diagnostics and treatment.](#)

Siebert E, Prüss H, Klingebiel R, Failli V, Einhäupl KM, Schwab JM.

Nat Rev Neurol. 2009 Jul;5(7):392-403. Review.

[PubMed - indexed for MEDLINE]

11. [The efficacy of physical therapy and physical therapy plus calcitonin in the treatment of lumbar spinal stenosis.](#)

Sahin F, Yilmaz F, Kotevoglou N, Kuran B.

Yonsei Med J. 2009 Oct 31;50(5):683-8. Epub 2009 Oct 21.

[PubMed - indexed for MEDLINE]