

Instabilità e spondilolistesi

The current management of lumbar spondylolisthesis.

Alfieri A, Gazzeri R, Prell J, Rollingshoff M

J Neurosurg Sci. 2013 Jun;57(2):103-13.

Abstract

La spondilolistesi lombare può portare a lombalgia invalidante e a deficit neurologici. Questa revisione si propone di descrivere la storia clinica, gli esami neurologici, la presentazione clinica, le modalità di imaging e gli attuali standard di gestione della spondilolistesi lombare. Gli studi clinici disponibili suggeriscono che, rispetto al trattamento non chirurgico, il trattamento chirurgico della spondilolistesi sintomatica offre un significativo beneficio clinico in presenza di deficit neurologici progressivi, sindrome della cauda equina, mancata risposta alla terapia conservativa, instabilità radiografica con sintomi neurologici, progressione radiografica della sublussazione a un grado superiore a II, gradi III e II sintomatici o spondiloptosi, dolore persistente che compromette la qualità della vita. L'ottimizzazione dei percorsi diagnostici e delle indicazioni chirurgiche, oltre alla standardizzazione delle procedure chirurgiche e delle misure di outcome per mezzo di strumenti convalidati aiuterebbero i centri che si occupano della cura della colonna vertebrale ad acquisire i dati essenziali per fornire il migliore trattamento possibile basato sulle evidenze e contribuirebbero a ridurre o eliminare le procedure sprovviste di evidenza di efficacia o di valore.

Commento

Carlo Trevisan

Il valore scientifico

Revisione della letteratura a due mani da parte di neurochirurghi italiani e tedeschi sul trattamento della spondilolistesi lombare che ha interessato pubblicazioni in lingua inglese e tedesca nelle seguenti banche dati elettroniche: MEDLINE (PubMed), EMBASE (Farmaci e Farmacologia), l'ACP Journal Club, e il Cochrane Database of Systematic Reviews, con le seguenti stringhe di ricerca: 'spondilolistesi' e 'lombare' (tutti i campi).

Altri studi sono stati poi selezionati dagli autori per ottenere le indicazioni attuali, i risultati e le strategie per la gestione conservativa e chirurgica delle spondilolistesi.

Definizione, Classificazione ed Inquadramento

La spondilolistesi lombare è comunemente definita come spostamento anteriore di un corpo vertebrale sul corpo vertebrale sottostante, con conseguente sublussazione.

Secondo la classificazione di Wiltse, Newman e McNab che è lo schema di classificazione più utilizzato

dal 1976, la spondilolistesi lombare può essere divisa in degenerativa, istmica, displasica, post-chirurgica, o patologica (Tabella I).

<i>Tipo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Sottotipi</i>
Spondilolistesi istmica	<ul style="list-style-type: none"> - Attribubile a un difetto della pars interarticularis - Incidenza pari al 4-6% nella popolazione normale 	<ul style="list-style-type: none"> A. Lisi e completa separazione della parte ossea della pars interarticularis, connesse ad affaticamento o frattura da stress B. Allungamento della pars interarticularis senza separazione della parte ossea, dovuto a deposizione fibrocartilaginea durante riduzione di una frattura cronica C. Frattura acuta della pars interarticularis
Spondilolistesi displasica (o congenita)	<ul style="list-style-type: none"> - Risultante da un'anomalia della superficie superiore del sacro o dell'arco dorsale osseo della quinta vertebra lombare - Osservabile quasi esclusivamente a livello di L5-S1 nonostante possa presentarsi a livello di L4-5 - Si osserva di frequente spina bifida con associate anomalie dell'arco dorsale e malformazioni delle faccette articolari, origine eziologica della spondilolistesi displasica. 	
Spondilolistesi traumatica	<ul style="list-style-type: none"> - Frattura acuta degli elementi posteriori - Sublussazione della durata di settimane/mesi dal trauma - Non interessa la pars interarticularis 	
Spondilolistesi degenerativa	<ul style="list-style-type: none"> - Derivante da anomalie delle faccette articolari in presenza di pars interarticularis normale; nessuna evidenza di spina bifida. - Movimento anormale delle faccette - Rimodellamento cartilagineo - a livello di L4-5 sei volte più comune di L3-4 e L5-S1 	
Spondilolistesi patologica	<ul style="list-style-type: none"> - Derivante da anomalie ossee e del tessuto connettivo - Associato a malattie sistemiche (ad es., osteoporosi, osteogenesi imperfetta, sindrome di Marfan e di Ehlers-Danlos) - Associato a tumore - Associato a infezione 	
Spondilolistesi iatrogena (spondilolistesi acquisita)	<ul style="list-style-type: none"> - Successiva a intervento chirurgico 	<ul style="list-style-type: none"> Danno alla capsula delle faccette articolari e alla cartilagine articolare durante il posizionamento delle viti peduncolari a livello delle vertebre rostrali, con conseguente DS Eccessivo assottigliamento della pars interarticularis durante laminectomia decompressiva e conseguente frattura da stress e IS Danno ai segmenti adiacenti e DS successivamente a fusione

DS: Spondilolistesi displasica

IS: Spondilolistesi istmica

Classificazione della spondilolistesi secondo Wiltse, Newman e McNab, in base alle modifiche di Ogilvie.

La classificazione della gravità dello scivolamento è stata ideata da Meyerding nel 1932 con la suddivisione in quattro gruppi basati sulle misurazioni radiografiche laterali della distanza dal margine posteriore del corpo vertebrale superiore al bordo posteriore dell'adiacente corpo vertebrale inferiore (Tabella II).

Tipo	Percentuale della totale lunghezza del corpo vertebrale superiore
Grado 1	0-25%
Grado 2	25-50%
Grado 3	50-75%
Grado 4	75-100%

Classificazione di Meyerding.

Un'altra classificazione clinicamente rilevante è stata introdotta nel 1976 da Tailard che ha descritto la spondilolistesi come una percentuale che viene calcolata prendendo la misura della sublussazione diviso per il diametro antero-posteriore della superficie craniale del corpo vertebrale inferiore e moltiplicandolo per 100.

L'angolo di slittamento rappresenta un altro reperto fondamentale per quantificare la cifosi lombosacrale e lo sbilanciamento sagittale.

Incidenza, Storia Naturale e le Caratteristiche Cliniche

La prevalenza della spondilolistesi varia dal valore più elevato del 25 % nelle popolazioni Inuit eschimesi al più basso del 2-3% negli afro-americani, con la prevalenza tra i caucasici del 6%.

La genetica, la familiarità e la razza sono stati tutte implicate nel contribuire al rischio di spondilolistesi lombare.

Dal 14% al 70% delle persone con spondilolistesi istmica (IS) hanno parenti di primo grado che sono interessati dallo stesso difetto. La spondilolistesi istmica è probabilmente correlata ad un carico assiale della colonna vertebrale, come evidenziato da una maggiore incidenza in alcuni individui che sono esposti a carichi assiali ripetitivi e dal fatto che molto raramente è riportata in soggetti non deambulanti.

La durata della storia del dolore è spesso di diversi anni. Anche il tempo tra l'inizio del dolore e la prima denuncia ad un medico è piuttosto lungo perché il mal di schiena è spesso considerato come 'una sofferenza banale' da pazienti e parenti.

Il mal di schiena iniziale è generalmente lieve, non molto invalidante e spesso presenta carattere intermittente, con lunghi intervalli liberi da sintomi.

Lo scivolamento tende a stabilizzarsi nel tempo con la scomparsa del disco intervertebrale e la produzione di osteofiti, ma in quasi un terzo dei casi tende a progredire.

La localizzazione del dolore è in genere facilmente delimitata al tratto lombare inferiore o alla regione lombosacrale.

Vere sciatiche o dolore radicolari severi in genere si verificano in seguito a sforzi durante il sollevamento od il trasporto di peso o per flessioni sotto carico, oppure per un lungo sovraccarico statico stando in piedi o seduti.

Con la progressione della malattia, si può anche verificare perdita di sensibilità, potenzialmente associata ad attenuazione dei riflessi o della forza. Di rado, la compressione della radice o del midollo

per la stenosi possono portare ad una paralisi improvvisa di gruppi muscolari, alla paralisi degli sfinteri e ai sintomi di impotenza negli uomini . La sindrome della cauda equina è una possibile complicanza clinica della spondilolistesi, soprattutto nel contesto delle spondilolistesi degenerative con gli elementi posteriori intatti; in questa situazione, anche una sublussazione di grado I può portare alla sindrome della cauda equina con disfunzioni insidiose dell'intestino e della vescica o disfunzioni sessuali. In sintesi, la radicolopatia è presente in oltre il 50 % dei pazienti con spondilolistesi, è uno dei più segni clinici più rilevanti ed è il risultato della combinazione della sublussazione vertebrale e dell'associata degenerazione discale con conseguente stenosi sia foraminale che centrale.

Strumenti Diagnostici

La diagnosi di spondilolistesi è essenzialmente sulla base delle evidenze radiologiche perché le caratteristiche non specifiche di questa condizione non consentono la diagnosi differenziale clinica da altre cause di dolore lombare.

Tuttavia, immagini patologiche in pazienti asintomatici sono comuni ed il processo decisionale clinico non dovrebbe essere basato solo sui reperti radiografici . Inoltre, alcuni studi hanno riportato un'alta prevalenza di anomalie ossee a livello lombare in soggetti asintomatici sottoposti a risonanza magnetica che hanno il potenziale di causare spondilolistesi.

Cionondimeno, né il piano né l'entità del trattamento della spondilolistesi sono realizzabili senza imaging.

In presenza di un sospetto di patologia vertebrale lombare deve essere sempre eseguita una radiografia standard in due proiezioni. Per accertare possibili condizioni di instabilità, le radiografie dinamiche laterali in flessione anteriore e posteriore sono molto utili.

Le immagini iniziali devono essere sempre eseguite con il paziente in piedi, dato che la sublussazione vertebrale può parzialmente correggersi in posizione supina.

Il grado e la percentuale di spondilolistesi possono quindi essere misurati utilizzando le classificazioni di Meyerding o Tailard.

La tomografia computerizzata (TC) permette una visualizzazione più dettagliata delle pars interarticularis e delle faccette, un calcolo più preciso del grado di spondilolistesi e l'esistenza di patologie sottostanti quali l'osteoporosi o tumori.

La risonanza è obbligatoria per i pazienti che presentano una radicolopatia o una sindrome della cauda equina.

Occasionalmente, uno strumento diagnostico invasivo come l'iniezione mirata di un anestetico locale nella pars articularis può confermare, in presenza di un'etiologia degenerativa, che i sintomi del mal di schiena sono causati dalla spondilolistesi.

Questo semplice test diagnostico può fornire informazioni preziose nella valutazione e nella diagnosi differenziale di schiena cronica e corroborare un'indicazione chirurgica.

Ci sono una moltitudine di altre condizioni patologiche che imitano i sintomi di presentazione della spondilolistesi rendendo la diagnosi meno semplice.

Una delle principali caratteristiche peculiari della spondilolistesi rimane il fatto che i pazienti spesso assumono una posizione estesa per alleviare i sintomi; questo è esattamente l'opposto di quanto accade nella claudicatio neurogena dove è noto che la flessione riduce il dolore.

Trattamento

In assenza di un danno neurologico, il trattamento iniziale dei pazienti con spondilolistesi è sempre conservativo. Ad oggi, nessun specifico trattamento conservativo o chirurgico si è dimostrato essere il trattamento ottimale per la spondilolistesi lombare. Il fatto che solo circa il 10% dei pazienti con spondilolistesi siano clinicamente evidenti e richiedano una terapia indica che, in assenza di una compromissione neurologica progressiva clinicamente rilevante, il trattamento di scelta dovrebbe essere conservativo.

Trattamenti Conservativi

I trattamenti conservativi possono essere applicati alla maggioranza dei casi di spondilolistesi lombare.

Per ogni paziente con sintomi di spondilolistesi senza gravi deficit neurologici dovrebbe essere progettato un programma di trattamento conservativo su misura con un coinvolgimento multidisciplinare che include l'intera gamma di terapie compreso l'uso di farmaci, della terapia comportamentale, delle terapie fisiche e delle infiltrazioni.

Una raccomandazione generalizzata riguarda l'uso parsimonioso di derivati oppiacei. Ci sono solo indizi deboli che le infiltrazioni epidurali di steroidi o, in taluni casi, le iniezioni intratecali di steroidi possano tradursi in moderati benefici di breve termine, vale a dire, fino a 3 mesi. In presenza di stenosi midollare non esiste un chiaro vantaggio per questa procedura.

Il trattamento conservativo è associato nel 30-35 % dei pazienti ad una successiva progressione radiografica della malattia. E' interessante notare che la progressione della sublussazione non sempre corrisponde ad un peggioramento dei sintomi clinici.

Tuttavia, studi hanno dimostrato che, nel complesso, la terapia conservativa non riuscirà nel 10-20% dei pazienti i quali richiederanno un intervento chirurgico per alleviare il dolore alla schiena ed i sintomi radicolari.

Trattamento Chirurgici

L'intervento chirurgico è indicato solo quando un approccio globale conservativo fallisce, i sintomi sono refrattari al trattamento, ed i sintomi neurologici diventano preminenti od emerge una chiara progressione allo scivolamento.

In genere, le indicazioni per il trattamento chirurgico includono la presenza di un deficit neurologico progressivo, una sindrome della cauda equina, l'assenza di una risposta adeguata alla terapia conservativa, un'instabilità radiografica con sintomi neurologici, una progressione radiografica con una sublussazione maggiore del II grado, un grado III sintomatico o una spondiloptosi ed un dolore incessante che incide sulla qualità della vita.

Le controindicazioni includono le malattie croniche gravi, la scarsa compliance del paziente, le patologie vertebrali multilivello, un basso livello di attività fisica, l'osteoporosi ed il tabagismo cronico.

L'obiettivo primario della chirurgia è migliorare la situazione del dolore preoperatorio ed impedire l'ulteriore progressione dello scivolamento; L'obiettivo secondario è la riduzione e la correzione della spondilolistesi.

Le opzioni chirurgiche per i pazienti con spondilolistesi sono numerose. Queste procedure spaziano dalle semplici procedure mini-invasive che usano le tecniche microchirurgiche ed endoscopiche moderne per una decompressione posteriore (con o senza artrodesi posteriore) senza strumentazione alle artrodesi

posteriori con strumentazione con innesti intersomatici e alle procedure anteriori di riduzione e decompressione o agli approcci ventro-dorsali per ottenere un accesso a 360° del canale spinale.

Altri trattamenti mini-invasivi, quali l'inserimento di dispositivi interspinosi, non hanno dimostrato di conseguire un vantaggio e sono generalmente giudicati controindicati in presenza di spondilolistesi.

L'artrodesi posteriore è la procedura chirurgica più comunemente eseguita, con tassi di pseudoartrosi che raggiungono il 20%. La selezione della procedura che dovrà fornire il miglior risultato con il minimo rischio è in definitiva correlata alla causa della spondilolistesi, all'esperienza del chirurgo ed alle aspettative e condizioni del paziente.

Alcuni studi hanno tentato di fornire una visione sul processo decisionale confrontando trattamenti chirurgici con trattamenti conservativi nel contesto di malattie degenerative e spondilolistesi.

La difficoltà principale di questi studi è la discriminazione dei danni dovuti alla spondilolistesi da quelle dovute ai processi patologici degenerativi associati come la stenosi spinale.

Il Maine Lumbar Spine Study è uno studio prospettico osservazionale di coorte di potenza moderata. Questo studio ha dimostrato, in un gruppo di pazienti trattati per stenosi lombare sintomatica, una riduzione del dolore ed un miglioramento della qualità della vita nel gruppo chirurgico rispetto al gruppo conservativo fino a 4 anni di distanza, sebbene alcuni benefici della chirurgia presenti da 8 a 10 anni dopo non abbiano raggiunto la significatività statistica.

Entro 10 anni, il 23% dei pazienti chirurgici era stato sottoposto ad ulteriore chirurgia della colonna vertebrale lombare contro il 39% dei pazienti che sono stati inizialmente trattati conservativamente.

Malmivaara et al. hanno tentato di valutare la chirurgia per stenosi lombare sintomatica attraverso uno studio randomizzato controllato. I risultati hanno dimostrato che la disabilità e il dolore migliorano più rapidamente nei pazienti trattati chirurgicamente rispetto al gruppo trattato conservativamente, anche se non è stata riportata alcuna differenza nella capacità di camminare tra i due gruppi.

Un ampio studio clinico multi-istituzionale randomizzato è stato recentemente condotto dallo Spine Patient Outcomes Trial Research (SPORT). Questo studio ha confrontato la terapia chirurgica con la terapia conservativa per il trattamento della disabilità alla deambulazione causata dalla stenosi.

La terapia chirurgica consisteva o in una laminectomia o nella laminectomia con artrodesi.

I risultati hanno chiaramente dimostrato che i pazienti trattati con chirurgia avevano sostanzialmente un maggiore miglioramento della funzione e una riduzione del dolore durante il periodo di follow-up di due anni rispetto a quelli trattati in modo conservativo. A 4 anni di follow-up, i pazienti che erano stati trattati chirurgicamente mantenevano un sostanziale sollievo dal dolore e un miglioramento nella funzione.

Domande per la Formazione a Distanza (FAD)

2014-F2-16-1) Qual'è la percentuale di spondilolistesi che diventano asintomatiche e richiedono cure mediche?

- a. 10%
- b. 20%
- c. 25%
- d. 39%

2014-F2-16-2) Qual'è stata la percentuale di intervento a 10 anni nei pazienti trattati conservativamente nel Maine Lumbar Spine Study?

- a. 10%
- b. 20%
- c. 23%
- d. 39%

*Tutte le domande dei singoli articoli (identificate dal codice sopra indicato) saranno raccolte nel **questionario finale** che dovrà essere compilato nel mese di dicembre da parte di coloro che si sono iscritti (o si iscriveranno) al programma facoltativo di FORMAZIONE A DISTANZA - **FAD** (vedi www.gss.it/associa.htm) per conseguire l'ATTESTATO GSS FAD o i 50 CREDITI ECM FAD*