

SPONDILOLISTESI LOMBARE: RASSEGNA DI DIAGNOSI, TRATTAMENTI E RISULTATI

PROF. G. LA ROSA, M. FERLAZZO

Istituto Clinico Cure Ortopediche e Traumatologiche C.O.T. - Messina

RIASSUNTO

Nonostante i progressi nelle tecniche di chirurgia spinale e la moderna tendenza a tracciare linee guida definitive e a scegliere *golden standard treatments*, un numero di sfumature diagnostiche e terapeutiche possono condizionare il trattamento positivo dei disturbi della colonna che comportino deficit della stabilità e dolore. Tale consapevolezza porta a personalizzare il trattamento conservativo o chirurgico allo scopo di ottenere i migliori risultati. Il trattamento della spondilolistesi appare ben lungi dall'essere standardizzato. E' meglio il trattamento medico o quello chirurgico; la decompressione o la fusione; la fusione non strumentata o quella strumentata; la fusione in situ o la riduzione della sublussazione; l'approccio posterolaterale o l'*interbody fusion*; l'approccio anteriore o posteriore. Queste e parecchie altre questioni sono ancora materia di dibattito; lo scopo di questa relazione è di fornire una rassegna aggiornata di ciò che oggi si sa sull'argomento della spondilolistesi.

INTRODUZIONE

La spondilolistesi si scopre spesso con un semplice esame radiografico e interessa il 4-8% della popolazione. La maggioranza dei pazienti affetti da spondilolistesi sono asintomatici o paucisintomatici ed il riscontro radiografico è spesso casuale.

Una percentuale di pazienti manifesta una gamma di sintomi collegati a dolore lombare con o senza compressione neurale con conseguente indicazione di un trattamento medico o chirurgico. Quest'ultimo dovrebbe dunque derivare dall'evoluzione dei sintomi in rapporto all'evidenza radiografica d'instabilità lombare e/o compressione neurale.

Sebbene sia per lo più secondaria rispetto ai mutamenti degenerativi della colonna lombare o ad una lisi istmica, la sublussazione individuata nella spondilolistesi può essere il risultato di varie cause, fra cui quelle displasiche e iatrogene, e di alterazioni patologiche dell'arco posteriore delle vertebre lombari, il che indirizza per lo più la necessità di differenti strategie chirurgiche. L'entità del grado di sublussazione è molto variabile e va da pochi millimetri alla completa lussazione di una vertebra sull'altra e può o meno associarsi a instabilità vertebrale.

Sebbene il trattamento iniziale della spondilolistesi sia quello conservativo e includa terapie mediche per il dolore e fisioterapia, il fallimento di queste misure terapeutiche dopo

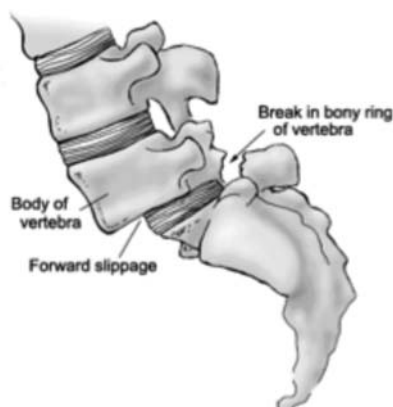
un certo tempo con la persistenza della sintomatologia dolorosa portano alla decisione chirurgica. La chirurgia può consistere in una decompressione con fusione, una procedura semplice e sicura ma potenzialmente a rischio di una progressiva sublussazione, con risultati dunque poco soddisfacenti. Un'alternativa è la fusione spinale eseguita per immobilizzare i segmenti sublussati. Una fusione non strumentata è stata eseguita per lungo tempo, tuttavia oggi la *golden standard* appare essere la fusione strumentata. La fusione *in situ* produce buoni risultati ed evita danni neurali, anche se la riduzione della sublussazione e il raggiungimento dell'allineamento sagittale vertebrale possono rappresentare il migliore trattamento sotto il profilo bio-meccanico.

CLASSIFICAZIONE

The *Wiltse-Newman-MacNab Classification System* fornisce una classificazione della spondilolistesi su base eziologica, stabilendo cinque categorie; le prime due sono congenite, le successive tre acquisite:

- 1) **Dysplastica**: l'olistesi ha luogo a causa di anomalie del sacro superiore o dell'arco neurale dell'ultima vertebra lombare mobile.
- 2) **Istmica**: è dovuta a una lesione nella pars interarticularis; esistono tre sottotipi.
- 3) **Degenerativa**: è causata da un'instabilità intersegmentaria di lunga durata e dai mutamenti derivanti dall'anomalo movimento dei segmenti instabili.
- 4) **Traumatica**: fratture in porzioni dell'uncino osseo, ma non nella pars interarticularis esitano in questo tipo di spondilolistesi. L'uncino osseo è costituito dai peduncoli, dalla pars interarticularis e dai processi articolari superiori e inferiori.
- 5) **Patologica**: è causata da mutamenti nell'osso dovuti a malattia localizzata o generale. Sono inclusi in questa categoria casi di spondilolistesi iatrogena o postchirurgica.

Un'altra classificazione è di tipo morfologico e, seguendo il sistema di gradazione di Meyerding, suddivide la spondilolistesi in 1°, 2°, 3°, e 4° in base allo scivolamento di una vertebra sull'altra. S'individua su un'immagine radiografica: il piatto della vertebra sottostante è diviso in quattro parti e l'estensione della superficie interessata dallo scivolamento determina il grado della spondilolistesi.



DIAGNOSTICA PER IMMAGINI

Quando studiamo pazienti affetti da spondilolistesi è molto facile identificare lo scivolamento di un corpo vertebrale sull'altro, ma non è detto che tale scivolamento comporti la necessità di condizione patologica sintomatica.

Il ruolo principale della radiologia è quello di fornire importanti informazioni sulle cause che hanno determinato lo scivolamento vertebrale, e di permettere altresì lo studio delle condizioni morfo-strutturali ad esso associate. Le tecniche disponibili possono essere non invasive e invasive. Le prime includono:

- studio radiografico convenzionale con proiezioni funzionali ed oblique;
- tomografia computerizzata;
- risonanza magnetica;
- tomografia e risonanza sotto carico.

Le seconde includono:

- mielografia;
- mielo TC

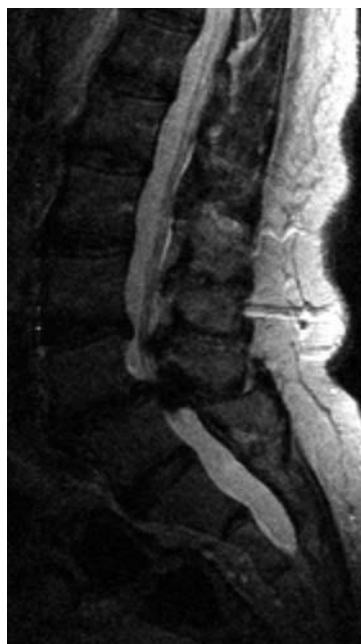


Fig. 1: L.C. aa 56 immagine radiografica e mielografia in spondilolistesi sintomatica L4-L5

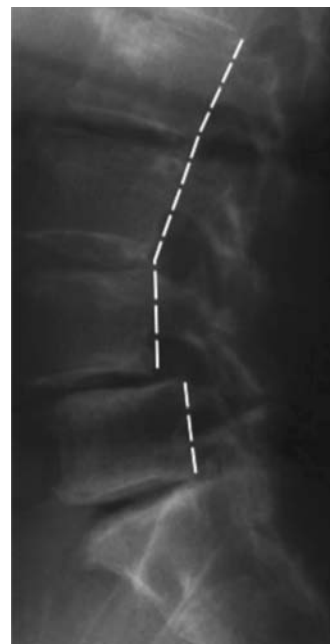


Fig. 2: V.C. aa 62 immagine radiografica in spondilolistesi L5-S1

RISULTATI

Nei casi di spondilolistesi, sono stati ottenuti risultati soddisfacenti sia con terapia conservativa sia con la terapia chirurgica.

Una delle difficoltà maggiori nella scelta di un adeguato trattamento consiste nel selezionare in maniera appropriata e accurata quei pazienti che meglio possono giovare di un trattamento medico rispetto a quelli che sono sicuramente da sottoporre a un trattamento chirurgico.

In sintesi i principali tipi di trattamento conservativo sono:

- esercizio fisico;
- agopuntura;
- terapia farmacologica;
- gestione del comportamento posturale;
- ortesi esterna;
- desensibilizzazione dei trigger points;
- TENS.

Per quanto attiene le strategie chirurgiche, le scelte sono ancor oggi numerose ma, seppure con varie modalità, tutte prevedono:

- decompressione (laminectomia, faccettomia, foraminotomia)
- fusione
- stabilizzazione

Fig. 3 Stabilizzazione chirurgica trans peduncolare in un caso di spondilolistesi L4-L5



Fig. 3 AA68 spondilolistesi L5-S1

Fig.4 stabilizzazione transpeduncolare dello stesso caso

CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

In conclusione, malgrado l'enorme varietà della patologia, ed il correlato orientamento di cura dell'ortopedico e del neurochirurgo, vi sono comunque evidenze sufficienti per determinare alcune linee guida per il corretto trattamento chirurgico della spondilolistesi:

- Le migliori evidenze cliniche confermano l'utilità della fusione postero-laterale (PLF) in associazione alla decompressione nel migliorare l'outcome.
- L'instabilità o la cifotizzazione iatrogene peggiorano l'outcome.
- L'instabilità iatrogena migliora con la PLF.
- La fissazione strumentale nei casi elettivamente selezionati può migliorare l'outcome.

BIBLIOGRAFIA

1. Baldwin NG: *Lumbar spondylosis and spondylolisthesis*, in Menezes A.H., Sonntag VHK, (eds): Principles of Spinal Surgery. New York: McGraw-Hill Vol.I, 681-703, 1996
2. Cotrel Y, Dubousset J, Guillaumat M: *New Universal Instrumentation for Spinal Instability*. Clinical Orthopaedics and Related Research. 227, 10-23, 1988
3. Dick W, Kluger P, Magerl F et al.: *A new device for internal fixation of thoracolumbar and lumbar spine fractures: The 'fixateur interne'*. Paraplegia, 23: 225-232, 1985
4. Dick W: *The 'fixateur interne' as a versatile implant for spine surgery*. Spine 12: 882-900, 1987
5. Frederickson BE, Baker D, McHolick WJ: *The natural history of spondylosis and spondylolisthesis*. J Bone Joint Surg (AM) 66: 699-707, 1984
6. Frennered AK, Danielson BI, Nachemson AI, et al.: *Midterm follow-up of young patients fused in situ for spondylolisthesis*. Spine. 16: 409-416, 1991
7. Frymoyer JW, Selby DK,: *Segmental instability: Rationale for treatment*. Spine. 10: 280-286, 1985
8. Frymoyer JW: *Back pain and sciatica*. N Engl J Med. 318: 291-300, 1988
9. Kostulik JP, Errico TJ, Gleason TF: *Luque instrumentation in degenerative conditions of lumbar spine*. Spine. 15: 318-321, 1990
10. La Rosa G, Cacciola F, Conti A, Cardali S, La Torre D, Gambadauro N, Tomasello F: *Posterior fusion compared to posterior interbody fusion in segmental fixation for adult spondylolisthesis*. Neurosurgical Focus, Volume10 (4), article 9, 2001
11. La Rosa G, Conti A, Cacciola F, Cardali S, La Torre D, Gambadauro N, Tomasello F: *Pedicle-screw fixation for isthmic spondylolisthesis: does posterior lumbar interbody fusion improve outcome over posterolateral fusion?* Journal of Neurosurgery (Spine 2) 99, 143-150, 2003
12. Magerl FP: *Stabilization of the lower thoracic and lumbar spine with external skeletal fixation*. Clin Orthop. 189: 125, 1984
13. Meyerding HW: *Spondylolisthesis*. Surg Gynecol Obstet. 54: 371-377, 1932
14. Nasca RJ: *Rationale for spinal fusion in lumbar spinal stenosis*. Spine. 14: 451-454, 1989
15. Plotz GMJ, Benini A: *Surgical treatment of degenerative spondylolisthesis in the lumbar spine: no re position without prior decompression*. Acta Neurochir. (Wien). 137:

188-191, 1995

16. Roy-Camille R, Saillant G, Mazel C: *Internal fixation of the lumbar spine with pedicle screw plating*. Clinical Orthopaedics and Related Research. 203: 7-17, 1986

17. Schnee CL, Freese A, Ansell LV: *Outcome analysis for adults with spondylolisthesis treated with posterolateral fusion and transpedicular screw fixation*. J Neurosurg. 86: 56-63, 1997

18. Wittemberg H, Steffen R, Willburger RE, Nolte LP: *Biomechanics and clinical results of the SOCON Spinal System*. In Instrumented Fusion of the Degenerative Lumbar Spine: State of the Art. Question and Controversies. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 77-90, 1996