

Dopo un intervento chirurgico per scoliosi, il dorso piatto rappresenta un rischio per la degenerazione discale dei segmenti adiacenti

Thoracal flat back is a risk factor for lumbar disc degeneration after scoliosis surgery.
Bernstein P, Hentschel S, Platzek I, Huhne S, Ettrich U, Hartmann A, Seifert J
Spine J. 2013 Sep 19. pii: S1529-9430(13)01194-7. doi: 10.1016/j.spinee.2013.07.426.

Abstract

Contesto di riferimento: pare che i segmenti lombari al di sotto della colonna scoliotica sottoposta a fusione siano esposti a un livello di stress eccezionale. Sebbene sia stato dato ampio risalto allo squilibrio sagittale, restano irrisolti gli studi relativi ai fattori che influenzano gli outcome di questi segmenti. **Obiettivo:** il nostro studio si propone di individuare i fattori di rischio vertebrali dello sviluppo della malattia degenerativa del disco lombare (DDD) in pazienti affetti da scoliosi idiopatica (AIS) trattati chirurgicamente. **Disegno e ambientazione dello studio:** è stato condotto uno studio prospettico prognostico comparativo (Livello III). 33 pazienti sono stati esaminati al follow-up a circa 7,5 anni dalla fusione isolata anteriore selettiva (n.=18) o combinata antero-posteriore (n.=15) per AIS. **Misure di outcome:** questionario autoriferito Scoliosis Research Society-22, esame obiettivo incluso il riscontro di dolore segmentario e mal di schiena non specifico, radiografie preoperatorie e postoperatorie dell'intera colonna vertebrale in posizione eretta e risonanza magnetica. **Metodi:** la valutazione radiografica ha incluso la misurazione dei parametri delle curve regionali, coronali e sagittali e la valutazione dell'equilibrio della colonna vertebrale. La valutazione della risonanza magnetica è stata effettuata relativamente ai dischi lombari in fase preoperatoria e postoperatoria, in base alla classificazione di Pfirrmann. **Risultati:** i pazienti con DDD lieve (grado di Pfirrmann <3) riportavano un angolo di cifosi toracica significativamente più elevato (media di 28 gradi) rispetto ai pazienti con DDD in stadio avanzato (media di 15 gradi). I pazienti con DDD grave rivelavano una tendenza verso una lordosi lombare piatta. Lo squilibrio sagittale è stato associato a DDD avanzata. I parametri coronali al follow-up, lo squilibrio del tronco, la lunghezza della strumentazione e la minima selezione strumentata delle vertebre non ha avuto alcuna influenza sulla DDD. Il dolore segmentario specifico potrebbe attribuirsi ad uno squilibrio coronale del tronco significativamente più elevato (21 vs. 11 mm). **Conclusioni:** lo studio dimostra che il dorso piatto rappresenta un fattore di rischio di DDD lombare successiva a fusione vertebrale e che lo squilibrio sagittale riveste un ruolo patogenico in questo processo.

Commento

Michele Romano

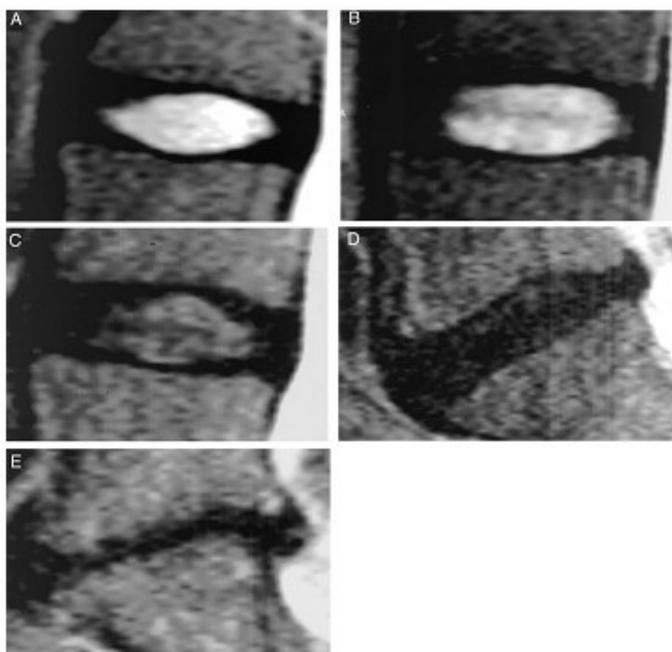
Studi precedenti hanno indagato sugli esiti a lungo termine di pazienti con scoliosi e trattati chirurgicamente. Queste sperimentazioni hanno evidenziato la comparsa di alterazioni degenerative a

carico di segmenti non interessati dall'operazione ma da poter correlare direttamente all'atto operatorio. Il destino dei segmenti vertebrali soggiacenti alla porzione di colonna interessata dall'artrodesi è stata indagata diverse volte ed ha suggerito che dopo l'intervento si generi un meccanismo di sovraccarico in grado di provocare la precoce degenerazione discale. Questi fenomeni sono stati osservati soprattutto in quei casi in cui sono state usate strumentazioni con accessi posteriori, che potrebbero non essere in grado di ripristinare un ottimale equilibrio sagittale.

Un recente follow-up a lungo termine, che prevedeva controlli più di 10 anni dopo un trattamento chirurgico per scoliosi, ha evidenziato come la degenerazione del disco si è verificata maggiormente in segmenti distali e lontano dalla sede di fusione nel segmento L5/S1, e non poteva essere attribuito ai modelli di curva coronali.

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di identificare eventuali fattori di rischio per lo sviluppo di una degenerazione discale lombare dopo un intervento chirurgico per scoliosi. L'ipotesi da verificare era se la degenerazione si sarebbe manifestata in correlazione con la lunghezza della fusione, lo strapiombo sagittale o i parametri della curva.

Inoltre, si partiva dall'idea che le modificazioni del disco, osservate in risonanza magnetica con la scala di valutazione di Pfirrmann non sarebbero state correlate con sintomi di disagio o dolore, che, normalmente, si sarebbero trasformate in reale problema clinico solo più tardi nella vita.



Sistema di classificazione per la valutazione della degenerazione del disco lombare secondo Pfirrmann.

Grado I: La struttura del disco è omogenea, con una iperintensità di segnale bianco luminoso e una normale altezza del disco. Grado II: La struttura del disco è disomogenea, con iperintensità di segnale bianco luminoso. La distinzione tra nucleo e anulus è chiara, e l'altezza del disco è normale. Grado III: La struttura del disco è disomogenea, con una intensità intermedia di segnale grigio. La distinzione tra nucleo e anulus è chiara, e l'altezza del disco è normale o leggermente diminuita. Grado IV: La struttura del disco è disomogenea, con una intensità di segnale grigio scuro ipointenso. Non c'è più distinzione e l'altezza del disco è normale o moderatamente diminuita. Grado V: La struttura del disco è disomogenea, con una intensità di segnale ipointenso nero. Non c'è più distinzione tra il nucleo e l'anulus e il disco appare completamente collassato.

Alla fine del periodo di follow-up (7,5 anni in media) l'età media dei soggetti studiati era di 23 anni. I

risultati delle osservazioni alla fine dello studio hanno evidenziato un aumento significativo della degenerazione discale a carico di tutti i segmenti lombari in tutti i pazienti, senza trovare una correlazione tra la loro gravità e la maggiore o minore ampiezza della fusione.

Uno dei legami maggiormente evidenti sembra essere lo strapiombo sagittale posteriore con tendenza alla ipocifosi, indipendentemente dal tipo e dalla lunghezza della fusione chirurgica.

Il dorso piatto è un effetto collaterale noto soprattutto per le vecchie strumentazioni Harrington e non è stato del tutto risolto anche con le più moderne strumentazioni Cotrel - Dubousset, quando viene programmata un'ampia correzione dei gradi Cobb sul piano frontale.

In questo studio si è osservato che cifosi toraciche con angolo inferiore a 18° sono significativamente legate ad un proporzionale aumento del rischio di grave degenerazione discale lombare, indipendentemente dalla tecnica di strumentazione. Infatti, i soggetti con ridotti segni di problemi discali presentavano una cifosi toracica media di 28°, mentre i pazienti con evidente degenerazione discale hanno mostrato chiaramente un'ipocifosi, con angoli medi di 15°.

Non è stato possibile trovare chiare correlazioni dell'orientamento sagittale della porzione lombare della colonna con la degenerazione discale. Anche se sembra possibile che peggiori condizioni dei dischi siano maggiormente evidenti in relazione con relative riduzioni angolari della lordosi lombare, questo dato resta incerto.

I risultati di questo studio sono da interpretare estensivamente. E' chiaro che, trattando di degenerazioni anatomiche probabilmente conseguenti a interventi chirurgici, l'idea che sia possibile avere un impatto positivo su questi tipi di problemi usando strategie di trattamento riabilitativo è discretamente utopico.

Le situazioni che abitualmente affrontiamo sono relative a pazienti con degenerazioni discali ma non sono reduci da interventi di stabilizzazione chirurgica per scoliosi.

Le osservazioni degli autori dello studio, però, sottolineano come la relazione tra alterazioni discali e assetto sagittale della colonna sia diretta, per cui, con i pazienti presi in carico per problemi di dolore lombare probabilmente legati allo stato dei dischi, nella messa a punto di un programma di trattamento, parametri come il grado di ipocifosi o lo strapiombo sagittale, non dovrebbero passare inosservati.

Domande per la Formazione a Distanza (FAD)

2015-F1-16-1) I soggetti su cui si sono osservate le degenerazioni discali lombari più importanti avevano mediamente una cifosi dorsale di:

- a. 10°
- b. 15°
- c. 20°
- d. 30°

*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*