

Il decondizionamento degli estensori è un fattore causale della lombalgia?

A reappraisal of the deconditioning hypothesis in low back pain: review of evidence from a triumvirate of research methods on specific lumbar extensor deconditioning.

Steele J, Bruce-Low S, Smith D

Curr Med Res Opin. 2014 May;30(5):865-911. doi: 10.1185/03007995.2013.875465. Epub 2014 Jan 17.

Abstract

Obiettivo: i termini 'disuso' e 'decondizionamento' in rapporto alla lombalgia (LBP) sono spesso impiegati in modo intercambiabile. 'Disuso' si riferisce alla generale inattività fisica senza distinzioni tra soggetti sintomatici e asintomatici, come indicano le evidenze.

'Decondizionamento' indica una diminuzione della funzionalità, solitamente relativa sia alla capacità aerobica o cardiovascolare che alla forza o resistenza muscolare. Tuttavia, resta da valutare, confermando tutti i possibili metodi, l'esame della diminuzione della funzionalità relativa al decondizionamento dei muscoli estensori della regione lombare. Pertanto, questa revisione tenta di riesaminare le ipotesi di decondizionamento nei pazienti con LBP, considerando in particolare il decondizionamento degli estensori lombari. **Metodi:** è stata condotta una revisione esaminando sia i dati trasversali che prospettici relativi a decondizionamento specifico degli estensori della zona lombare e lombalgia. L'approccio narrativo e la ricerca 'a valanga' della letteratura hanno visto un impiego iniziale dei database PubMed e Google Scholar fino a dicembre 2012. Sono stati inclusi gli studi che utilizzavano i seguenti tre metodi di ricerca, che consentivano una specifica induzione del ruolo di tale decondizionamento; (1) test di forza o resistenza dei muscoli isolati degli estensori lombari, (2) diagnostica per immagini ed esame istochimico della muscolatura degli estensori lombari e (3) test di affaticamento degli estensori lombari mediante elettromiografia. **Risultati:** nonostante le difficoltà di interpretazione degli studi individuali, la maggioranza delle evidenze suggerisce che la LBP si associa a diminuzione della forza o della resistenza, atrofia ed eccessiva affaticabilità degli estensori lombari. Inoltre, gli studi prospettici indicano che il decondizionamento degli estensori lombari può rappresentare un comune fattore di rischio predittivo di lesioni acute alla schiena e LBP. **Conclusioni:** l'ipotesi di uno specifico decondizionamento lombare come fattore causale di LBP è al momento ben supportata. Non costituisce l'unico fattore causale e ulteriori ricerche dovrebbero indagare in maniera più rigorosa questa ipotesi affrontando le questioni metodologiche sottolineate riguardo agli studi precedenti. Tuttavia, il suo ruolo suggerisce che degli esercizi specifici possano rappresentare un approccio preventivo e riabilitativo valido.

Commento

Carlo Trevisan

Il valore scientifico

Revisione della letteratura su studi trasversali e longitudinali riguardanti il rapporto tra lombalgia (LBP) e decondizionamento degli estensori del rachide.

Sono stati esaminati 8 studi che valutavano la forza o la resistenza degli estensori lombari, 5 studi basati sull'imaging, 1 studio con valutazione istochimiche, 4 studi di valutazione dell'affaticamento degli estensori lombari utilizzando l'elettromiografia e 21 studi longitudinali.

Lo studio

La 'sindrome da disuso' è stata originariamente descritta da Bortz e più recentemente rivisitata da Verbunt.

La logica alla base della sindrome da disuso è che il dolore induca bassi livelli di attività fisica che contribuiscono al decondizionamento e alla cronicizzazione della LBP.

Verbunt ha però suggerito che l'ipotesi che il disuso, cioè una diminuzione dei livelli di attività fisica, sia una delle cause del mal di schiena potrebbe non essere corretta facendo osservare che i livelli di attività fisica sono infatti simili tra soggetti sintomatici ed asintomatici. Questo suggerisce che coloro che soffrono di LBP cronica possono anche non incorrere in una riduzione dell'attività dopo l'insorgenza della LBP.

In realtà una lesione iniziale può condizionare la funzione muscolare e quindi innescare un decondizionamento o promuoverne la progressione.

Quindi il 'decondizionamento', definito come una diminuzione della funzione può essere implicato come potenziale causa di LBP e dolore.

Il modello del decondizionamento è più attinente alle modalità di comparsa ed evoluzione della LBP in quanto non richiede qualche strano infortunio. Il decondizionamento può essere la causa di una disfunzione muscolare che aggrava le condizioni della schiena quando questa è chiamata a svolgere compiti particolari ancorché di frequente evenienza come sollevare o maneggiare pesi. A questo punto, il circolo vizioso di una riduzione dei livelli di attività che promuove ulteriormente cronicità diviene verosimile.

Comunque, la domanda più importante rimane quale sia il fattore più importante nel far evolvere una lombalgia acuta verso una forma cronica.

Molte recensioni precedenti sul tema del decondizionamento nella LBP hanno utilizzato criteri di selezione ampi che comprendevano la riduzione della funzione cardiovascolare e della resistenza aerobica, nonché della forza muscolare e della resistenza. Queste recensioni, in realtà, si sono focalizzate più su un concetto di disuso che di decondizionamento ed hanno concluso che questo tipo di decondizionamento non è evidente nei soggetti con LBP cronica.

In questa revisione della letteratura, gli autori si sono concentrati maggiormente sul concetto del decondizionamento inteso come riduzione della funzione specificatamente dei muscoli estensori del rachide lombare, per trovare prove che questo fattore possa essere determinante nella progressione della LBP verso la cronicità.

Sintesi degli studi sulla forza e resistenza degli estensori lombari

Tra gli studi esaminati, quelli che hanno impiegato una restrizione pelvica sufficiente durante la valutazione degli estensori lombari hanno sempre riportato risultati che danno sostegno all'associazione tra LBP cronica e decondizionamento muscolare.

Sembra chiaro che quando viene utilizzato un test valido per l'estensione lombare isolata, si osservi un

legame specifico tra decondizionamento e LBP cronica.

Tuttavia, non è chiaro da questo settore di ricerca se questi risultati possano essere stati condizionati dalla presenza di un precedente intervento chirurgico. Si dovrebbero condurre studi di controllo per questo fattore utilizzando campioni più ampi.

Sintesi degli studi istochimici e di imaging degli estensori lombari

Nonostante l'evidenza suggerisca che il decondizionamento è davvero presente in qualche forma nei soggetti sintomatici, c'è una notevole disparità di metodologie sia per gli studi istochimici che di imaging.

I dati provenienti da studi di imaging appaiono più coerenti nei loro risultati che indicano una qualche forma di atrofia, al contrario degli studi di istochimica: tuttavia, solo uno studio istochimico ha tenuto conto dei precedenti interventi chirurgici e dell'età.

Sintesi degli studi elettromiografici di affaticamento degli estensori lombari

Gli studi elettromiografici di affaticamento degli estensori lombari mostrano risultati contrastanti.

Quelli che hanno considerato la chirurgia precedente e utilizzato protocolli temporali standardizzati mostrano alcune prove in supporto ed altre contro. Uno studio che ha verificato anche un importante fattore confondente come l'applicazione sincera allo sforzo dei partecipanti con LBP cronica, ha suggerito la presenza di un certo grado di decondizionamento.

In conclusione è stato evidenziato che vi può essere una associazione tra le misure di decondizionamento degli estensori lombari (cioè, ridotta forza o resistenza della muscolatura lombare, decondizionamento dimostrato con imaging ed esami istochimici ed aumento dell'affaticabilità della muscolatura lombare dimostrato dagli indici elettromiografici di affaticamento).

Pertanto, potremmo aspettarci che la presenza di tale decondizionamento, oltre ad essere coerentemente associato alla LBP cronica, possa anche prevedere lo sviluppo di LBP o l'incidenza di infortuni alla schiena tra le persone inizialmente asintomatiche.

Sintesi di studi prospettici

Sembra che un certo numero di studi prospettici supportino l'ipotesi di un ruolo del decondizionamento come potenziale fattore eziologico nello sviluppo della LBP.

Questi studi hanno prevalentemente indagato forza, resistenza, e rapporti estensione/flessione di tutto il tronco con le limitazioni note di questa metodologia rispetto alla valutazione dell'estensione selettiva del tratto lombare.

Le evidenze con altre metodiche di valutazione del decondizionamento sono contrastanti. La risonanza magnetica non mostra valori predittivi; al contrario, gli indici EMG di affaticamento sembrano essere predittivi dello sviluppo di LBP.

Pertanto gli autori concludono che, sebbene disperate, anche negli studi prospettici ci sono prove a sostegno dell'ipotesi del decondizionamento.

Il commento

Questa ampia revisione rappresenta lo sforzo di determinare se il decondizionamento degli estensori

lombari sia un fattore causale significativo per l'insorgenza e la cronicizzazione del mal di schiena. Disperse in tutta la letteratura indagata, si trovano diverse evidenze di un suo ruolo che ne esce rafforzato da questo lavoro.

Il merito di questa revisione è quello di puntualizzare i difetti metodologici che fino ad ora hanno impedito di giungere ad una conclusione certa e di precisare che il decondizionamento va ricercato selettivamente negli estensori lombari, perché se declinato più genericamente rischia di portare su una falsa strada.

Le implicazioni di queste indagini sarebbero molto significative: protocolli specifici di ricondizionamento muscolare diventerebbero potenzialmente utili sia per la prevenzione della LBP che per arrestare la progressione verso la cronicizzazione.

□
[Tabella 1. Sintesi degli studi sulla forza e resistenza dei muscoli estensori della regione lombare in pazienti con LBP](#)

□
[Tabella 2. Sintesi degli studi istochimici e degli studi di imaging sui muscoli estensori lombari in pazienti con LBP](#)

□
[Tabella 3. Sintesi degli studi sull'affaticabilità mediante EMG dei muscoli estensori della regione lombare in pazienti con LBP](#)

Domande per la Formazione a Distanza (FAD)

2015-F2-29-1) Negli studi sulla forza degli estensori del rachide, quelli che hanno utilizzato una valida restrizione pelvica

- a. non sono riusciti ad ottenere risultati riproducibili
- b. hanno mostrato seri problemi metodologici
- c. sono riusciti a dimostrare una certa associazione tra lombalgia cronica e decondizionamento
- d. non sono riusciti a dimostrare una certa associazione tra lombalgia cronica e decondizionamento

2015-F2-29-2) In merito all'associazione tra lombalgia cronica e decondizionamento

- a. gli studi con test di valutazione della forza e resistenza hanno mostrato risultati positivi
- b. gli studi con risonanza magnetica non hanno mostrato valori predittivi
- c. gli studi con EMG hanno mostrato risultati positivi
- d. tutte le precedenti

*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*