

Effetto della lombalgia ricorrente sulla attivazione della muscolatura addominale come meccanismo protettivo, nel corso di una sollecitazione meccanica caratterizzata dal sovraccarico

Effect of recurrent low back pain history on volitional pre-emptive abdominal activation during a loaded functional reach activity.

Nagar VR, Hooper TL, Dedrick GS, Brismee JM, Sizer PS Jr

Spine (Phila Pa 1976). 2014 Jan 15;39(2):E89-96. doi: 10.1097/BRS.000000000000091.

Abstract

Disegno di studio: un disegno misto trasversale 2 (gruppo) x 2 (contrazione addominale) x 2 (spostamento in avanti) a misure ripetute per la contrazione e lo spostamento ha valutato gli effetti dello spostamento in avanti sotto carico (4,6 kg) e dell'abdominal drawing-in maneuver (ADIM) sulla contrazione del muscolo trasverso dell'addome (TrA) nei soggetti con anamnesi di lombalgia non specifica (NSLBP) e nei soggetti di controllo. **Obiettivo:** abbiamo misurato la contrazione del TrA durante uno spostamento in avanti effettuando l'ADIM e valutato se un'anamnesi di NSLBP influisca sull'attività del TrA. Sintesi dei dati di background: l'ADIM mantiene la stabilità del tronco durante l'attività. I clinici aggiungono l'esecuzione dell'ADIM durante i test funzionali dei pazienti. I soggetti senza dolore possono eseguire l'ADIM durante attività quali lo spostamento in avanti. Tuttavia, ciò non è ancora stato testato nei pazienti con anamnesi di NSLBP. **Metodi:** hanno partecipato allo studio 18 soggetti sani e 18 soggetti con anamnesi di NSLBP. Uno sperimentatore in cieco ha registrato le misurazioni dello spessore (mm) del TrA rilevate mediante M-mode in 4 condizioni: (1) stazione eretta statica senza ADIM; (2) stazione eretta statica con ADIM; (3) spostamento in avanti sotto carico senza ADIM e (4) spostamento in avanti sotto carico con ADIM. **Risultati:** un'analisi della varianza mista ha mostrato un significativo effetto principale per i gruppi ($F [1, 34] = 5,404, P = 0,026;$) per cui lo spessore del TrA risultava maggiore nel gruppo anamnesi di NSLBP (7,41 + 2,34 mm) rispetto ai controlli (5,9 + 2,46 mm). Un significativo effetto principale è stato osservato per la contrazione addominale ($F [1, 34] = 49,57, P < 0,0001;$) per cui lo spessore del TrA risultava maggiore in presenza di ADIM (7,47 + 2,7 mm) che non in sua assenza (5,84, 1,92 m). Un significativo effetto principale è stato osservato per lo spostamento in avanti ($F [1, 34] = 12,79, P < 0,001;$) per cui lo spessore del TrA risultava maggiore durante lo spostamento in avanti sotto carico (7,04 + 2,6 mm) rispetto alla stazione eretta statica (6,2, 2,4 mm). Non è stata rilevata alcuna interazione significativa. **Conclusioni:** i soggetti possono usare un'ADIM volontaria preventiva per proteggere il tronco durante lo spostamento in avanti sotto carico, riducendo in tal modo il potenziale rischio di lesioni. Un'anamnesi di NSLBP aumenta l'attivazione del TrA durante l'ADIM, il cui ruolo protettivo risulterebbe intensificato. **Livello di evidenza:** 2.

Commento

Michele Romano

Tra i diversi elementi associati all'insorgenza e al trattamento del dolore lombare, i muscoli addominali e la loro funzione sono sempre stati classicamente in prima fila.

In tempi lontani e non sospetti, è stata la loro contiguità anatomica a stimolare quasi istintivamente la relazione concettuale tra la lombalgia e questo mitico comparto muscolare.

In tempi più recenti, con occhi più attenti all'osservazione e alla sperimentazione, l'argomento è stato indagato a fondo, tanto da generare un vero e ben strutturato segmento clinico.

Il muscolo trasverso dell'addome è stato il più studiato ed è riuscito ad ergersi, dopo numerose sperimentazioni, a campione indiscusso della stabilità del tratto lombare.

Alcuni studi sulla funzione della muscolatura del tronco in caso di dolore vertebrale aspecifico hanno evidenziato le modifiche dei parametri di controllo di questi muscoli che, come risultato, determinano una condizione di ridotto controllo sensomotorio del tronco.

Nello specifico, è stato osservato che un semplice episodio di lombalgia è seguito, anche dopo la scomparsa del sintomo doloroso, da una condizione di ipofunzionalità del muscolo trasverso che si protrae nel tempo e che si traduce in un decisivo fattore di rischio per la ricorrenza degli episodi dolorosi.

Questa latente e pericolosa fragilità suggerisce una tipica strategia protettiva che si realizza con una contrazione volontaria del comparto dei muscoli addominali durante un'attività caratterizzata dallo sforzo.

L'obiettivo, naturalmente, è quello di aumentare il controllo del tronco e ridurre il pericolo dell'insorgenza del dolore.

Gli autori di questo studio dichiarano di partire da un assunto frutto della serie di studi pregressi sulla riduzione della funzione del muscolo trasverso in seguito ad un episodio di lombalgia.

Allo stesso tempo, gli autori partono da un altro assunto, trasversalmente condiviso, e secondo cui una contrazione del comparto addominale, con attento coinvolgimento del trasverso, rappresenta una condizione protettiva per la colonna lombare sollecitata da uno sforzo.

Studi precedenti hanno dimostrato che questa azione può essere agevolmente eseguita da soggetti senza sintomi dolorosi ma non è mai stato dimostrato che pazienti reduci da episodi di lombalgia riescano a svolgere lo stesso compito.

I risultati dello studio descritti nell'abstract mettono leggermente in dubbio una delle sicurezze a cui, almeno personalmente, mi attenevo.

Come già accennato, l'idea sulla funzione di stabilizzazione lombare garantita dalla contrazione del muscolo trasverso, descrive che un episodio di lombalgia, anche nella fase di completa remissione dei sintomi, determina uno scadimento di questa essenziale funzione.

I dati raccolti sembrano descrivere una situazione diversa. Le immagini ricostruite grazie all'ecografo fanno notare che il trasverso dei soggetti reduci da una lombalgia non manifesta una dimensione minore rispetto al muscolo dei soggetti del gruppo di controllo, ma addirittura maggiore.

Questa osservazione, però, non stravolge completamente le informazioni pregresse. Se dopo un

episodio di lombalgia, la dimensione del muscolo trasverso non risulta effettivamente diminuita, questo non si traduce automaticamente con un recupero ottimale della sua funzione.

Il programma di riallenamento della sua capacità di reazione alla destabilizzazione vertebrale causata da sollecitazioni esterne, resta un efficace percorso di riduzione del pericolo di ricorrenza della lombalgia, così come testimoniato da precedenti e specifici studi focalizzati proprio su questa indagine.



Posizione utilizzata per la valutazione ecografica del Traverso dell'addome nella posizione di strapiombo anteriore del tronco con piccolo carico supplementare

Domande per la Formazione a Distanza (FAD)

2015-F2-31-1) I soggetti possono usare un'azione preventiva a scopo protettivo?

- a. Si
- b. Mai
- c. Quando lo sforzo è modesto
- d. Solo assieme al diaframma

2015-F2-31-2) Lo spessore del TrA risultava maggiore in presenza di ADIM?

- a. Mai
- b. Si
- c. Solo in caso di recidiva del dolore
- d. Dopo uno specifico allenamento

*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*