

# Incremento dell'ampiezza dei riflessi dei muscoli del tronco in pazienti con lombalgia subacuta e ricorrente, trattati con un programma di esercizi di stabilizzazione di 10 settimane

*Trunk muscle reflex amplitudes increased in patients with subacute, recurrent LBP treated with a 10-week stabilization exercise program.*

*Navalgund A, Buford JA, Briggs MS, Givens DL  
Motor Control. 2013 Jan;17(1):1-17. Epub 2012 Sep 7.*

## **Abstract**

*Nei pazienti con lombalgia (LBP) è stata osservata un'alterazione dei riflessi dei muscoli del tronco. I riflessi alterati possono contribuire alla compromissione del controllo posturale e, forse, a recidive di LBP. È stato dimostrato, in un selezionato gruppo di pazienti al primo episodio di LBP acuta, che i programmi di esercizi specifici di stabilizzazione (SSE) riducono il rischio di recidiva di LBP. Resta da chiarire se la risposta dei riflessi dei muscoli del tronco migliori con la risoluzione della LBP subacuta recidivante quando trattata con un programma di SSE. È stato utilizzato un test di perturbazione per confrontare i riflessi dei muscoli del tronco in pazienti con LBP subacuta recidivante, prima e dopo un programma di SSE della durata di 10 settimane e nei soggetti di controllo abbinati (CNTL). Prima della terapia, il gruppo LBP ha mostrato un ritardo nei riflessi dei muscoli del tronco rispetto al gruppo CNTL. I tempi di latenza dopo la terapia sono risultati in ritardo ma le ampiezze sono aumentate. L'aumento delle ampiezze dei riflessi potrebbe limitare un movimento eccessivo della colonna vertebrale quando soggetta a perturbazione e contribuirebbe in tal modo a prevenire potenzialmente il verificarsi di una recidiva.*

## **Commento**

*Salvatore Minnella , Stefano Negrini*

Come sappiamo bene è abbastanza frequente nei soggetti lombalgici l'eventualità di un dolore persistente o ricorrente ed è inoltre descritto in letteratura un deficit del controllo motorio dei muscoli del tronco, in tali soggetti, che si esprime con una ritardata risposta muscolare ad eventi perturbativi.

Nella risposta motoria ad eventi perturbativi rapidi, applicati al tronco, intervengono tre componenti: i riflessi a breve latenza (M1), riflessi a media latenza (M2) ed a lunga latenza (M3). I primi sono dominati dal riflesso monosinaptico da stiramento; gli M2 sono mediati da molti circuiti tra cui tronco cerebrale, cervelletto e corteccia motoria primaria; infine gli M3 costituiscono risposte volontarie avviate dalle aree corticali motorie. Alcuni studi hanno dimostrato che i tempi di insorgenza dei riflessi dei muscoli del

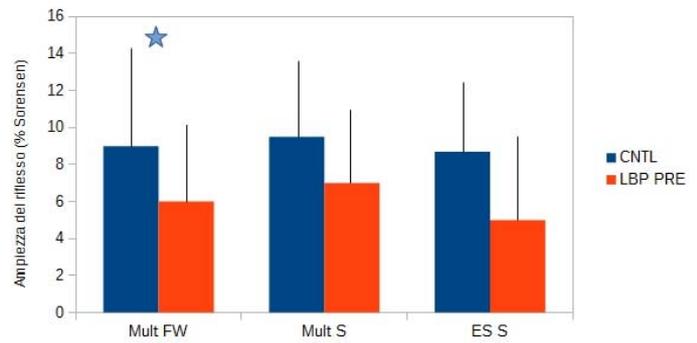
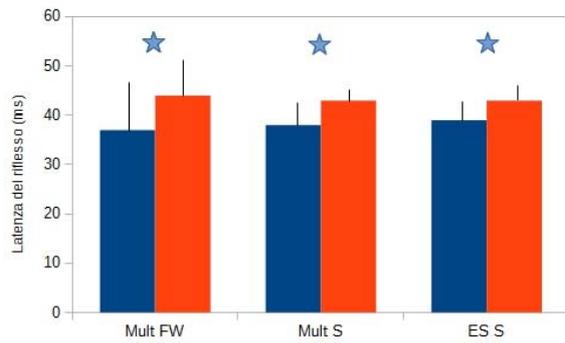
tronco sarebbero compresi tra 60 e 120 millisecondi e corrispondono dunque agli M2. Inoltre è stato dimostrato che tali tempi di insorgenza risultano aumentati nei pazienti lombalgici a livello dei muscoli dorsali del tronco, in risposta ad un carico improvviso, rispetto ai soggetti sani, in media di circa 20 ms. Siccome infine tale aumento di latenza dei riflessi sembrerebbe non cambiare al termine dell'episodio lombalgico, alcuni autori hanno ipotizzato che esso sia un importante fattore predittivo, nonché condizione preesistente, per lombalgia.

Basandosi sul suddetto assunto gli autori di questo studio hanno valutato l'efficacia di un approccio con un programma di esercizi specifici segmentali per 10 settimane, mirati al miglioramento del controllo anticipatorio del trasverso dell'addome e dell'atrofia del multifido ipsilaterale, contiguo al segmento vertebrale interessato, di cui vi è evidenza in letteratura nel paziente lombalgico. Gli scopi di questo studio pilota sono stati dunque due: innanzitutto quantificare la differenza nei riflessi tra soggetti sani e pazienti con lombalgia subacuta o ricorrente ed inoltre valutare il miglioramento dei tempi di latenza e dell'ampiezza dei riflessi, oltretutto della massa muscolare, nei soggetti lombalgici post-trattamento.

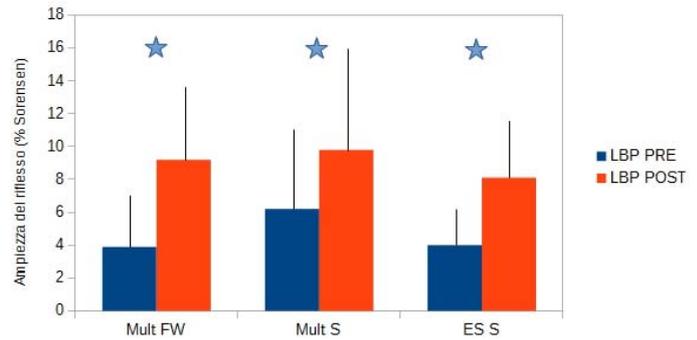
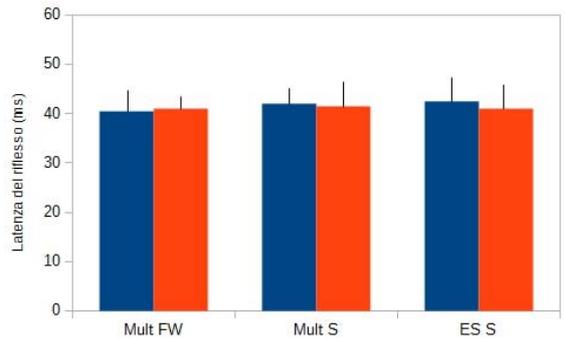
Sono stati reclutati due gruppi di 13 soggetti ciascuno, composti rispettivamente da pazienti con lombalgia subacuta o ricorrente e da soggetti sani. L'attività muscolare dei pazienti lombalgici è stata monitorata con elettromiografia di superficie pre e post trattamento con il programma di esercizi specifici segmentali. I risultati hanno evidenziato tempi di latenza aumentati ed ampiezza di riflessi ridotta nei pazienti lombalgici rispetto ai controlli sani, mentre non vi era nessuna differenza nei tempi di latenza dei riflessi nei pazienti lombalgici pre e post trattamento, con solo incremento significativo dunque dell'ampiezza dei riflessi dopo il trattamento.

I limiti di questo studio sono stati l'esiguità del campione; il fatto che alcuni dei pazienti trattati non abbiano concluso il trattamento ed infine la mancanza di un gruppo di lombalgici non trattati. Il fatto poi che l'approccio con esercizi specifici segmentali migliori l'ampiezza dei riflessi dei muscoli del tronco, ma non i tempi di latenza degli stessi, sta a dimostrare che l'esercizio riabilitativo interviene cambiando il sistema di controllo neuromotorio, ma la natura ed il significato di tale cambiamento va sicuramente ulteriormente investigato.

A



B



### Domande per la Formazione a Distanza (FAD)

**2014-F2-24-1) I riflessi a breve latenza (M1) sono controllati:**

- dalla corteccia motoria primaria
- dal cervelletto
- dal tronco dell'encefalo
- dal riflesso monosinaptico da stiramento

**2014-F2-24-2) I riflessi dei muscoli del tronco hanno tempi di insorgenza compresi tra:**

- 80-100 ms
- 50-150 ms
- 60-120 ms
- 100-150 ms

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](http://www.gss.it/associa.htm)) per conseguire l'ATTESTATO GSS FAD o i 50 CREDITI ECM FAD