

# Il rinforzo dei muscoli della schiena è in grado di determinare un miglioramento della capacità di deambulazione nei soggetti obesi, anziani e con lombalgia cronica?

*Back strength predicts walking improvement in obese, older adults with chronic low back pain.*

*Vincent HK, Vincent KR, Seay AN, Conrad BP, Hurley RW, George SZ*

*PM R. 2014 May;6(5):418-26. doi: 10.1016/j.pmrj.2013.11.002. Epub 2013 Nov 7.*

## Abstract

**Obiettivo:** confrontare gli effetti a 4 mesi degli esercizi isolati di resistenza per la zona lombare e degli esercizi di resistenza per tutto il corpo sulla performance del cammino in pazienti adulti obesi in età avanzata con lombalgia cronica. Un'analisi secondaria ha esaminato l'eventuale miglioramento del cammino in presenza di risposta positiva all'allenamento. **Disegno di studio:** studio controllato randomizzato. **Ambientazione:** laboratorio di ricerca associato a una struttura terziaria. **Metodi e intervento:** i partecipanti (N = 49; 60-85 anni) sono stati assegnati al gruppo di intervento con esercizi di resistenza della durata di 4 mesi (TOTRX), al gruppo di intervento con esercizi di estensione lombare (LEXT) o al gruppo di controllo (CON). **Misure di outcome primario:** al basale e a 4 mesi sono stati raccolti i punteggi relativi a performance del cammino, forza massimale della zona lombare e forza delle gambe, riposo medio e gravità della lombalgia (su scala di valutazione numerica del dolore a 11 punti; dolore NRS). **Risultati:** i gruppi TOTRX e LEXT hanno mostrato un miglioramento della forza dei muscoli estensori della regione lombare rispetto al CON e al gruppo TOTRX (P < ,05). I punteggi NRS relativi al dolore al follow-up a 4 mesi erano minori nel gruppo TOTRX rispetto ai gruppi LEXT e CON (rispettivamente 2,0 +/- 1,7 punti vs 3,7 +/- 2,6 punti e 4,6 +/- 2,4 punti; P < ,006). Il 53% e il 67% dei partecipanti dei gruppi TOTRX e LEXT registravano miglioramenti a livello della forza dei muscoli estensori della regione lombare >=20% rispetto ai valori al basale. Sebbene il gruppo TOTRX abbia mostrato tra tutti i gruppi di intervento il miglioramento maggiore relativamente alla resistenza nel cammino, tale miglioramento non ha raggiunto la significatività (10,1 +/- 12,2% miglioramento nel gruppo TOTRX vs 7,4 +/- 30,0% LEXT e -1,7 +/- 17,4% CON; P = ,11). La velocità di passo ha subito un aumento maggiore nel gruppo TOTRX (9,0 +/- 13,5%) che nei gruppi LEXT e CON (P < ,05). La variazione della forza dei muscoli estensori della regione lombare ha spiegato il 10,6% della varianza del modello di regressione per il cambiamento della resistenza nel cammino (P = ,024). **Conclusioni:** l'impiego degli esercizi LEXT e TOTRX ha prodotto simili miglioramenti modesti nella resistenza del cammino. Il miglioramento della forza dei muscoli estensori della regione lombare rispetto al miglioramento della forza delle gambe contribuisce in modo modesto ma importante alla resistenza del cammino in pazienti obesi in età avanzata con lombalgia cronica. I soggetti che rispondono ai programmi di esercizi di resistenza (anche ai soli esercizi di estensione lombare) che mostrano un miglioramento minimo del 20% della forza possono aspettarsi un miglioramento maggiore nella resistenza del cammino rispetto a coloro che non raggiungono tale miglioramento della forza.

## Commento

Michele Romano

Che la forza muscolare sia una componente essenziale per il mantenimento della capacità di deambulazione è un dato incontrovertibile. In particolare, la debolezza dei muscoli delle gambe compromette sia la resistenza che la velocità della marcia. Lo stesso deficit, inoltre, compromette l'abilità di accovacciarsi, di salire le scale e alzarsi da una sedia.

Recenti sperimentazioni hanno evidenziato che i deficit di forza nelle persone che non presentano ancora segni di disabilità legati al movimento sono predittivi di un sostanziale rischio di sviluppare problemi di mobilità nel prossimo futuro.

Numerosi studi precedenti hanno indagato sugli effetti del rinforzo funzionale della maggior parte dei comparti muscolari degli arti inferiori, per comprendere come questa attività possa aumentare la qualità della deambulazione.

Non sono state fatte indagini rispetto al contributo che potrebbe offrire, per ottenere lo stesso tipo di risultato, un percorso di allenamento che si concentri sul rinforzo dei muscoli lombari, anche se è trasversalmente condiviso l'importante ruolo che hanno questi muscoli durante la marcia.

L'altro motivo che ha indotto gli sperimentatori a fare questo studio è stata la consapevolezza che una condizione di sovrappeso peggiora l'autosufficienza e la possibilità di movimento rispetto ai soggetti normopeso. Naturalmente una difficoltà di deambulazione potrebbe contribuire facilmente a ulteriore aumento di peso. Il tutto proporzionalmente aggravato dall'età avanzata.

Lo studio è stato fatto con l'obiettivo di migliorare la marcia (resistenza e velocità) in un gruppo di soggetti obesi, anziani e con mal di schiena cronico, partendo dal presupposto che l'aumento di forza dei muscoli lombari apporti, fra i suoi risultati riflessi, anche questo beneficio funzionale. I programmi proposti e messi a confronto sono stati un allenamento di 4 mesi focalizzato su esercizi di estensione lombare e un programma di rinforzo muscolare total body, della stessa durata, che includa anche gli stessi esercizi.

L'ipotesi di partenza è che il gruppo di soggetti che avrebbe praticato l'allenamento total body avrebbe ottenuto un risultato migliore in termini di miglioramento della deambulazione rispetto a chi avrebbe effettuato solo esercizi di rinforzo lombari.

Considerato sempre il miglioramento della deambulazione, si è anche ipotizzato che i partecipanti che avrebbero risposto meglio all'allenamento, ottenendo cioè un aumento di almeno il 20% della forza dei muscoli lombari, avrebbero mostrato un risultato migliore.

I risultati descritti nell'abstract offrono una serie di conferme.

Prima conferma (e questo sarebbe stato grave e preoccupante se non ci fosse stata), che i due gruppi di soggetti che hanno effettuato i programmi di allenamento (focalizzato o total body) hanno mostrato un miglioramento della forza dei estensori lombari rispetto al gruppo di controllo.

La seconda conferma è che questo miglioramento si traduce solo in un modesto incremento qualitativo della funzione deambulatoria.

La terza conferma deriva dalla valutazione dell'outcome dolore.

Dopo 4 mesi, il gruppo di soggetti che hanno dichiarato un dolore più basso rispetto agli altri è stato quello degli esecutori del programma total body, sottolineando come il miglioramento funzionale globale

renda di più di un programma di esercizi concentrato solo sul rinforzo dei muscoli adiacenti all'area dolente.

Gli autori concludono lo studio con una raccomandazione più che condivisibile se si vuole puntare ad un reale miglioramento della funzionalità e della qualità del movimento della popolazione studiata, includendo in esso una deambulazione più produttiva, l'allenamento di resistenza muscolare può essere utile solo se combinato con una efficace modifica della dieta e con altre strategie di dimagrimento.



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

**2015-F3-31-1) Lo studio è stato fatto per valutare il miglioramento della marcia:**

- a. rinforzando i muscoli lombari
- b. rinforzando i muscoli addominali
- c. rinforzando i quadricipiti
- d. rinforzando gli ischio crurali

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