

# Il mal di schiena in stazione eretta prolungata è predittivo dell'insorgenza di lombalgia

*Transient low back pain development during standing predicts future clinical low back pain in previously asymptomatic individuals.*

Nelson-Wong E, Callaghan JP

Spine (Phila Pa 1976). 2014 Mar 15;39(6):E379-83. doi: 10.1097/BRS.000000000000191.

## Abstract

**Disegno di studio:** studio osservazionale longitudinale. **Obiettivo:** stabilire se lo sviluppo della lombalgia transitoria (LBP) durante periodi prolungati in piedi in soggetti senza pregressa anamnesi di LBP rappresenti un fattore predittivo più elevato dello sviluppo futuro di LBP clinica rispetto ai soggetti che non sviluppano LBP durante periodi prolungati in piedi. **Sintesi dei dati di background:** è stato dimostrato che restare in piedi per periodi prolungati è causa di LBP nel 40%-70% dei soggetti precedentemente asintomatici. I soggetti che manifestano dolore mentre stanno in piedi hanno mostrato di possedere una precedente alterazione dei profili neuromuscolari rispetto ai soggetti asintomatici; pertanto, è stato ipotizzato che tali soggetti possano avere un rischio più elevato di sviluppare disturbi connessi alla LBP. **Metodi:** soggetti asintomatici che avevano in precedenza completato uno studio biomeccanico sullo sviluppo della LBP durante periodi in piedi e sulla risposta al trattamento con esercizi si sono sottoposti a sondaggi a cadenza annuale relativi allo stato della LBP per un periodo di 3 anni. Il test del chi quadrato è stato eseguito per stabilire le differenze tra i gruppi relativamente alle percentuali di incidenza della LBP. Sono state calcolate le statistiche di accuratezza per individuare la capacità di previsione di LBP futura dello sviluppo della LBP durante periodi in piedi. **Risultati:** i soggetti che hanno sviluppato una LBP transitoria durante un periodo di tempo in piedi hanno mostrato percentuali significativamente più elevate di LBP clinica durante il periodo di follow-up di 3 anni (35,3% vs. 23,1%) e hanno dimostrato di possedere una probabilità tre volte maggiore di sperimentare un episodio di LBP clinica nei primi 24 mesi rispetto ai soggetti asintomatici. **Conclusioni:** lo sviluppo della LBP transitoria durante periodi prolungati in piedi rappresenta un fattore predittivo positivo di futura LBP clinica in soggetti precedentemente asintomatici. I soggetti che sperimentano una LBP transitoria durante periodi in piedi possono essere considerati un gruppo preclinico a rischio maggiore di futuri disturbi di LBP.

## Commento

Carlo Trevisan

### Il valore scientifico

Studio osservazionale longitudinale su un fattore di rischio per lo sviluppo di mal di schiena.

### Lo studio

Precedenti studi clinici hanno dimostrato che una percentuale tra il 40% ed il 70% di soggetti asintomatici sottoposti ad un protocollo di stazione eretta prolungata di 2 ore sviluppa una lombalgia significativa. Ulteriori indagini su questi soggetti hanno evidenziato delle differenze neuromuscolari tra coloro che

svilupparono il mal di schiena (definiti pain developer - PD) e coloro che non lo svilupparono (definiti non pain developer - NDP). In particolare, i soggetti con mal di schiena transitorio dopo il protocollo di stazione eretta prolungata mostravano un incremento di coattivazione bilaterale degli abduttori delle anche e dei flessori ed estensori del tronco, un incremento del rilassamento in risposta alla flessione del gluteo massimo e un'inversione dell'ordine di reclutamento degli estensori durante il ritorno alla stazione eretta dopo una flessione.

Questi soggetti hanno dimostrato anche uno scarso controllo lombo-pelvico durante l'abduzione attiva dell'anca in decubito sul fianco.

E' molto interessante il fatto che i soggetti PD sottoposti nuovamente al protocollo di stazione eretta prolungata dopo un programma specifico di esercizi non hanno più sviluppato dolore.

Queste osservazioni suggeriscono la presenza di strategie neuromuscolari alterate pre-esistenti all'esordio della lombalgia che possono rappresentare un fattore di rischio.

Il proposito di questo studio è stato quello di determinare se i soggetti che avevano sviluppato mal di schiena durante la stazione eretta prolungata fossero a maggior rischio di sviluppare una lombalgia clinicamente rilevante rispetto ai soggetti che non svilupparono mal di schiena nella stazione eretta prolungata.

A questo proposito sono stati arruolati 43 soggetti tra i 22 ed i 50 anni che sono stati sottoposti al protocollo di stazione eretta prolungata e ad una serie di valutazioni biomeccaniche e cliniche e che sono stati conseguentemente seguiti per 3 anni per valutare il loro stato di salute riguardo alla schiena.

Diciassette partecipanti vennero classificati come PD e 26 come NPD. Al termine dei 3 anni, i soggetti PD registrarono un'incidenza cumulativa di lombalgia del 52,9%, decisamente superiore rispetto al 34,6% registrata dai soggetti NPD. Nel corso dei 3 anni il 35,3% dei soggetti del gruppo PD ebbero almeno un episodio di lombalgia rispetto al 23,1% del gruppo NPD.

Il calcolo del potere predittivo positivo indica che nei soggetti asintomatici senza precedenti episodi di lombalgia con dolore alla stazione eretta prolungata la probabilità di sviluppare un episodio clinicamente significativo di mal di schiena è da 1,5 a 3 volte maggiore che per i soggetti senza dolore alla stazione eretta prolungata.

### **La letteratura**

L'elevato valore di specificità osservato indica che l'insorgenza di mal di schiena con la stazione eretta prolungata in soggetti asintomatici è un predittore positivo di insorgenza di lombalgia in un vicino futuro.

Comunque, i bassi valori di sensibilità indicano anche che coloro che non sviluppano dolore alla stazione eretta non sono necessariamente esenti da sviluppare mal di schiena successivamente.

Infine, una percentuale significativamente maggiore di PD (50%) rispetto al 17% di NPD riportò episodi multipli di lombalgia e questo avvalorava l'ipotesi che i soggetti PD possano rappresentare un sottogruppo di soggetti predisposti su cui avviare dei programmi specifici di prevenzione.

In considerazione dei risultati di precedenti studi sulla presenza di strategie neuromuscolari alterate, può esserci un certo interesse in una identificazione precoce dei soggetti a maggior rischio di lombalgia anche in relazione all'effetto positivo sul dolore e sulla funzione di programmi a base di esercizi di stabilizzazione.

### **Il commento**

Questo studio longitudinale include un numero relativamente modesto di pazienti ed il questionario sulla

rilevazione degli episodi di mal di schiena era piuttosto semplice e autocompilato con il rischio quindi di alcune inesattezze nella registrazione degli eventi.

Questi sono i due maggiori limiti dello studio.

Ciononostante, vi sono due aspetti di grande interesse che lo studio ci consegna: la possibilità di uno stadio preclinico della lombalgia che potrebbe essere individuato (prima ancora del primo episodio) e che si accompagna a precise alterazioni neuromuscolari, ed in seconda battuta il fatto che questa risposta transitoria può essere risolta con un programma fisioterapico specifico suggerendo una concreta possibilità di prevenzione.

	Frequenza a 12 mesi (%)	Frequenza a 24 mesi (%)	Frequenza a 36 mesi (%)
NPD	1 (3.85%)	4 (15.4%)	9 (34.6%)
PD	2 (11.8%)	6 (35.3%)	9 (52.9%)

NPD: paziente senza dolore; PD: paziente con dolore

*Incidenza cumulativa di lombalgia nel periodo di follow-up di 36 mesi*

	12 mesi (IC 95%)	24 mesi (IC 95%)	36 mesi (IC 95%)
Sensibilità	0.12 (0.03-0.34)	0.29 (0.13-0.53)	0.35 (0.17-0.59)
Specificità	0.96 (0.81-0.99)	0.89 (0.71-0.96)	0.77 (0.58-0.89)
Rapporto di verosimiglianza positivo	3.1 (0.3-31.2)	2.55 (0.70-9.3)	1.53 (0.59-3.96)
Rapporto di verosimiglianza negativo	0.92 (0.76-1.11)	0.80 (0.57-1.12)	0.84 (0.56-1.3)
Odds ratio diagnostico	3.33 (0.28-39.98)	3.19 (0.65-15.7)	1.82 (0.47-7.0)

IC: intervallo di confidenza

*Statistiche di accuratezza relative allo sviluppo del dolore in stazione eretta come fattore predittivo di lombalgia clinica nel periodo di follow-up di 36 mesi*

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

**2015-F2-28-1) Quel'è stata l'incidenza cumulativa a 3 anni nel gruppo di soggetti PD ?**

- a. 23,1%
- b. 34,6%
- c. 35,3%
- d. 52,9%

**2015-F2-28-2) La probabilità di sviluppare mal di schiena per i soggetti senza dolore alla stazione eretta prolungata è:**

- a. da 0,5 a 1,5 volte maggiore
- b. da 1,5 a 3 volte maggiore
- c. da 3 a 5 volte maggiore
- d. da 5 a 10 volte maggiore

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