

# Postura del piede, funzionalità del piede e lombalgia: il Framingham Foot Study

*Foot posture, foot function and low back pain: the Framingham Foot Study.*

Menz HB, Dufour AB, Riskowski JL, Hillstrom HJ, Hannan MT

*Rheumatology (Oxford).* 2013 Dec;52(12):2275-82. doi: 10.1093/rheumatology/ket298. Epub 2013 Sep 17.

## Abstract

**Obiettivo:** è stata avanzata l'ipotesi che una postura e una funzionalità del piede anomale possano essere dei possibili fattori di rischio per la lombalgia, ma la tesi non è ancora stata esaminata nel dettaglio. L'obiettivo di questo studio è quello di esplorare le associazioni tra postura e funzionalità del piede e lombalgia in 1.930 soggetti del Framingham Study (2002-2005). **Metodi:** su una body chart sono stati registrati i dati relativi a lombalgia, dolore o rigidità per la maggior parte dei giorni. La postura del piede è stata classificata come normale, piatta o cava utilizzando le misurazioni in condizioni statiche dell'arch index. La funzionalità del piede è stata classificata come normale, pronata o supinata utilizzando il centro dell'indice di escursione pressoria ricavato dalle misurazioni della pressione dinamica del piede. Per esaminare le associazioni tra postura del piede, funzionalità del piede e asimmetria e lombalgia sono stati utilizzati i modelli di regressione logistica multivariata sesso-specifica aggiustati per variabili confondenti. **Risultati:** non è stata individuata alcuna associazione tra postura del piede e lombalgia. Tuttavia, la funzionalità pronata del piede è risultata associata alla lombalgia nei soggetti di sesso femminile [odds ratio (OR) = 1,51, IC 95% 1,1, 2,07, P = 0,011] e ciò è rimasto significativo dopo aggiustamento per età, altezza, peso, fumo e sintomi depressivi (OR = 1,48, IC 95% 1,07, 2,05, P = 0,018). **Conclusioni:** i nostri risultati suggeriscono che la funzionalità pronata del piede può contribuire ai sintomi di lombalgia nei soggetti di sesso femminile. Pertanto, interventi in grado di modificare la funzionalità del piede, quali le ortesi, possono aiutare nella prevenzione e nel trattamento della lombalgia.

## Commento

Salvatore Atanasio

Il dato di fatto: in circa l'85% dei casi non è possibile effettuare una specifica diagnosi patoanatomica del mal di schiena. Si conoscono sicuri fattori di rischio quali l'età avanzata, il sesso femminile, fattori occupazionali e psicosociali. Accanto a questi, vari autori hanno proposto altri fattori di rischio legati ad alterazioni posturali e/o funzionali quali la riduzione della lordosi lombare o l'eterometria degli arti inferiori che potrebbero predisporre al mal di schiena inducendo tensioni anomale a livello delle strutture rachidee. Anche l'architettura e la funzionalità del piede non fisiologiche sono state prese in considerazione come possibili origine del mal di schiena. In letteratura (e nelle comuni "credenze" di medici e terapisti) sono presenti accostamenti fra piede piatto (o cavo), deambulazione in pronazione (o supinazione) e lombalgia, che mancano però di chiara evidenza scientifica a causa di studi di bassa qualità metodologica e, soprattutto, con conclusioni contraddittorie. In linea teorica, tuttavia, l'associazione fra postura, funzionalità del piede e l'insorgenza di rachialgia appare biomeccanicamente

e fisiologicamente plausibile. In effetti alcuni studi dimostrano come variazioni d'altezza dell'arcata longitudinale mediale possano influenzare l'ampiezza delle sollecitazioni a livello lombare durante la corsa e l'attività elettromiografia dell'ereettore spinale durante la deambulazione. Inoltre è altresì dimostrato come un'alterazione dell'impronta del piede possa condizionare l'allineamento pelvico: più specificamente si è rilevato sperimentalmente che inducendo una pronazione con l'utilizzo di cunei sul piano frontale si determina un incremento in direzione anteriore dell'inclinazione pelvica. D'altro canto una dimostrazione indiretta dell'influenza dell'architettura del piede sulla lombalgia è data da diversi trials clinici che riportano riduzione a breve termine del mal di schiena con uso di plantari ortopedici confrontati con solette "placebo".

Lo studio che presentiamo si pone l'obiettivo di stabilire relazioni certe fra la postura e la funzionalità del piede e l'insorgenza e la persistenza del mal di schiena. Presenta come punti forti l'alto numero di soggetti esaminati (1930) e la valutazione del piede, in condizioni statiche e dinamiche, scaturita da un'analisi con pedana stabilometrica e non dall'esame clinico, per forza di cose legato alla soggettività dell'operatore. Per contro, come ammesso dagli autori nella discussione, l'individuazione dei pazienti lombalgici, mediante somministrazione di questionario e cartina topografica, potrebbe non essere stata molto accurata, con sovrastima dei casi di lombalgia e conseguente sottostima delle corrispondenze positive con le anomalie del piede. I risultati vanno contro quanto ipotizzato dagli autori: l'architettura del piede non correla col mal di schiena. L'unica relazione individuata è con la deambulazione in pronazione, nella popolazione femminile. Inoltre neanche una condizione di asimmetria, cioè una diversità fra destra e sinistra nell'architettura e/o nella funzionalità del piede è associata a lombalgia. Tuttavia, anche se forse meno ampie di quanto si aspettavano gli autori, questi risultati non negano le corrispondenze fra piede e mal di schiena: in effetti l'evidenza di correlazione con la deambulazione in pronazione conferma l'impressione clinica di quanto sia importante per le strutture superiori il cedimento in carico dinamico della volta plantare con eversione del calcagno, adduzione del talo e conseguente intrarotazione di tibia e femore, sollecitazioni anomale sulle sacro-iliache e antiversione del bacino. In conclusione, negli individui di sesso femminile, è dimostrato un legame fra funzionalità alterata alla deambulazione in pronazione del piede e mal di schiena, ogni altra corrispondenza fra piede e lombalgia è, secondo le risultanze dello studio, arbitraria e non suffragata da dati scientifici certi.

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

**2015-F1-32-1) Il mal di schiena è correlato:**

- a. ad una asimmetria di architettura e/o funzione fra piede destro e sinistro
- b. al piede piatto
- c. alla deambulazione in pronazione, negli individui di sesso femminile
- 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](http://www.gss.it/associa.htm)) per conseguire l'ATTESTATO GSS FAD o i 50 CREDITI ECM FAD*