

Accettato come presentazione orale al Congresso della International Society  
On Scoliosis Orthopedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT), Boston, maggio 2007

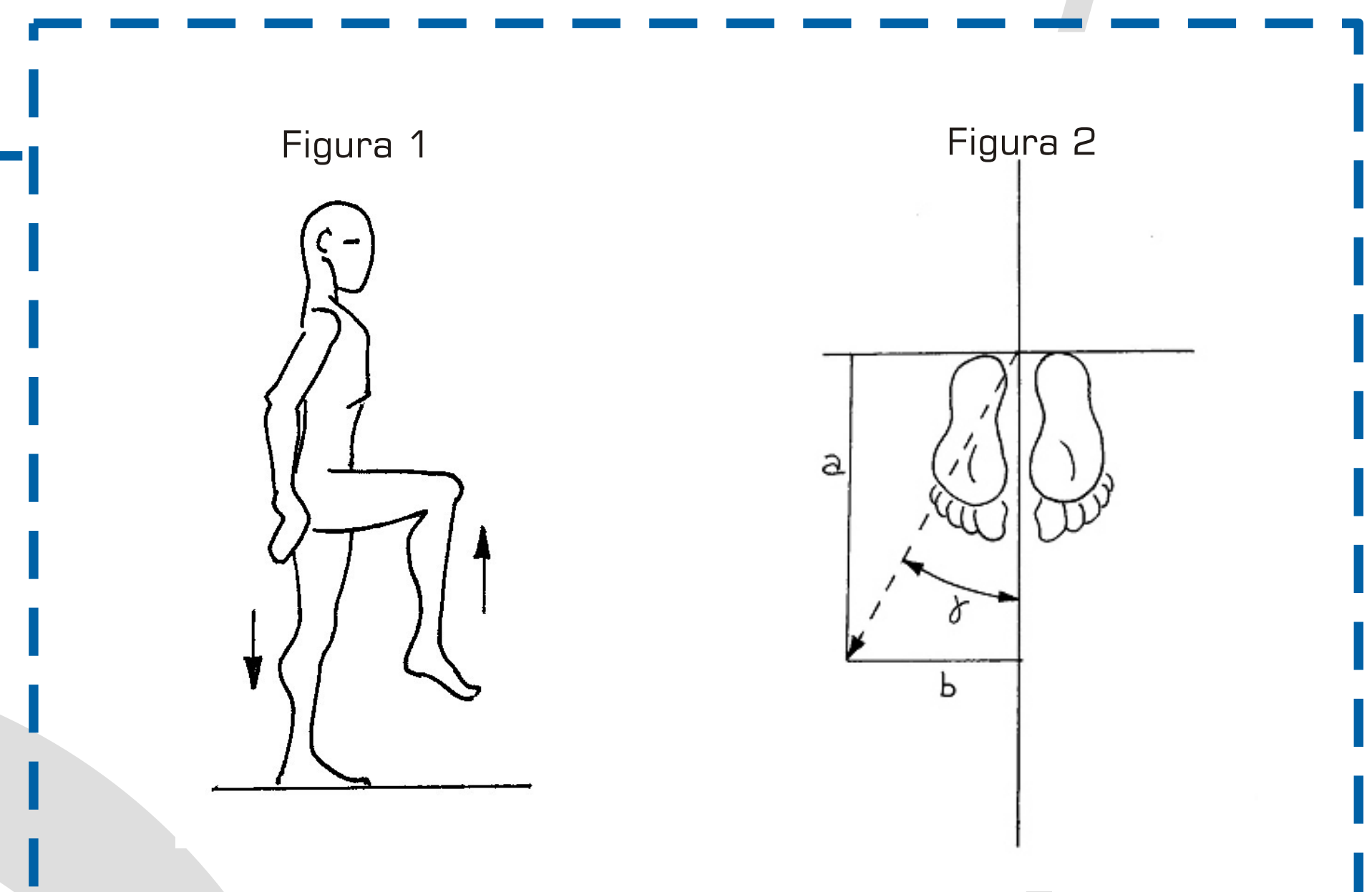
# C'è una relazione tra la convessità della curva scoliotica e il risultato del test di Unterberger?

Romano M, Zaina F

ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna vertebrale), Milano

## 1 Obiettivo

Il test di Unterberger (Fukuda) è normalmente usato in ambito otoneurologico per identificare disfunzioni vestibolari. Viene eseguito chiedendo al soggetto di effettuare una serie di 50 passi sul posto con gli occhi chiusi. Al termine del test viene rilevata la posizione di arrivo (Figura 1 e 2). Precedentemente avevamo già prodotto uno studio per valutare i disturbi dell'equilibrio nei pazienti affetti da scoliosi idiopatica dell'adolescenza con una batteria di test che includeva quello di Unterberger. I risultati avevano mostrato che i soggetti con scoliosi non in trattamento mostravano, in maniera statisticamente significativa, un comportamento differente rispetto al gruppo dei sani. In particolare, i soggetti del gruppo di studio, ruotavano dall'asse sagittale di riferimento in media di 36° rispetto ai 12,7 del gruppo di controllo. Lo scopo di questo studio è verificare se esiste un legame tra la curva principale della deviazione scoliotica e l'orientamento della eventuale rotazione valutata alla fine del test.



## 2 Materiali e metodi

È stato fatto eseguire a 59 pazienti con scoliosi idiopatica adolescenziale un test di Unterberger prima di una seduta di trattamento di chinesioterapia. Le curve erano comprese tra i 14 e i 55 gradi Cobb ed erano così distribuite: 29 soggetti con curva singola (11 curve a convessità sinistra e 18 curve a convessità destra) 30 soggetti con scoliosi a doppia curva. Alla fine del test veniva valutata la variazione della posizione di arrivo rispetto a quella di partenza misurando lo spostamento sagittale e laterale in cm e la rotazione in gradi. Per questo studio preliminare è stata studiata solo la variazione della rotazione e sono state prese in considerazione solo le curve singole.

## 3 Risultati

I risultati sono riassunti nella tabella. Nelle 29 (51%) curve singole 17 (59%) concordano (p.e. curva a convessità destra e rotazione destra) 4 (14%) non concordano e 8 (27%) non ruotano. Si evidenzia una concordanza statisticamente significativa tra la convessità della curva e la direzione della rotazione misurata alla fine del test, senza differenza di comportamento tra curve destre e sinistre. Inoltre, per le curve a convessità destra si sottolinea una tendenza a non ruotare statisticamente significativa rispetto alle curve sinistre.

CURVE SINGOLE			
<b>11 curve sinistre (3 Lombari - 8 Dorso Lombari)</b>			
Ruotano a sinistra	8	73%	1 Lombare - 7 Dorso Lombare
Ruotano a destra	1	9%	1 Dorso Lombare
Non ruotano	2	18%	2 Lombare
<b>18 curve destre (9 Dorsali - 4 Lombari - 5 Dorso Lombari)</b>			
Ruotano a sinistra	3	17%	3 Dorsale
Ruotano a destra	9	50%	4 Dorsale - 2 Lombare - 3 Dorso Lombare
Non ruotano	6	33%	2 Dorsale - 2 Lombare - 2 Dorso Lombare

## 4 Conclusioni

Questi risultati potrebbero essere spiegati sia con una interferenza della curva scoliotica sui sistemi di controllo centrali della posizione del corpo nello spazio in assenza di afferenza visiva, sia con una influenza biomeccanica della forma della colonna vertebrale. Il dato richiede un approfondimento e l'identificazione di sottogruppi identificati in base alla gravità della curva e all'esecuzione di specifici programmi di trattamento chinesioterapico. È previsto, inoltre un confronto con i risultati ottenuti con i pazienti con doppia curva.