

Gli esercizi riducono il tasso di peggioramento della scoliosi idiopatica adolescenziale: risultati di una revisione sistematica della letteratura

Negrini S, Fusco C, Minozzi S, Atanasio S, Zaina F, Romano M
ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna vertebrale), Milano

1 Background

Indipendentemente da ciascun metodo, gli esercizi fisici negli anni sono stati soggetti a svariate sorti e l'evidenza attuale relativa all'efficacia degli esercizi fisici e di altri trattamenti conservativi per la scoliosi idiopatica dell'adolescenza resta insufficiente. Nonostante il fatto che il fondamento logico alla base della scelta di quale trattamento conservativo utilizzare non sia chiaro e che l'efficacia degli esercizi non sia stata dimostrata, in molte aree del mondo ci si aspetta che i pazienti proseguano dei trattamenti che influiscono sulla loro qualità di vita. Una revisione sistematica pubblicata in precedenza (Ped.Rehab.2003-DARE 2004) ha documentato l'esistenza di evidenza di livello 2a (Oxford EBM Centre) relativamente all'efficacia di esercizi specifici volti a ridurre la progressione della scoliosi idiopatica dell'adolescenza.

2 Obiettivo

Verificare se l'indicazione per il trattamento con esercizi specifici per la scoliosi idiopatica dell'adolescenza è cambiata in anni recenti.

4 Risultati

I 19 articoli presi in considerazione riguardavano 1.654 pazienti trattati e 688 soggetti di controllo. Lo studio di qualità più elevata (studio controllato randomizzato) ha messo a confronto due gruppi composti da 40 pazienti, dimostrando un miglioramento della curva in tutti i pazienti trattati dopo 6 mesi. Abbiamo reperito 3 articoli sulla riabilitazione intensiva della scoliosi (Schroth), 5 articoli sui metodi basati sull'autocorrezione passiva (Schroth, side-shift), 4 studi sugli approcci basati sull'autocorrezione attiva (Lionese e SEAS) e 5 articoli senza autocorrezione (3 esercizi asimmetrici, 2 esercizi simmetrici). Con l'eccezione di uno studio (nessuna autocorrezione, esercizi simmetrici, qualità metodologica molto bassa), tutti gli studi hanno confermato l'efficacia degli esercizi nel ridurre il tasso di progressione (principalmente nella prima pubertà) e/o nel migliorare gli angoli di Cobb (alla fine della crescita). Gli esercizi hanno inoltre dimostrato di essere efficaci nel ridurre le prescrizioni del corsetto.

3 Disegno dello studio

Revisione sistematica.

Metodi

Una ricerca bibliografica con criteri di inclusione rigidi (pazienti trattati esclusivamente mediante esercizi, risultato in termini di gradi Cobb, tutti i disegni di studio) è stata eseguita sui principali database elettronici e mediante una ampia ricerca manuale. Abbiamo identificato 19 studi, incluso 1 studio controllato randomizzato e 8 studi controllati; 12 studi erano di tipo prospettico. È stata eseguita una valutazione metodologica e clinica.

Figura 1. I risultati clinici (paziente migliorato, stazionario o peggiorato) riferiti in tutti i gruppi di esercizio negli studi presi in considerazione da questa revisione sono migliori rispetto a quelli riferiti nei gruppi osservazionali. Tutti i gruppi osservazionali (obs) sono elencati sotto la linea nera, tutti i gruppi di esercizio (ex/con) al di sopra di questa linea. I gruppi di esercizio includono anche un gruppo di controllo (con) che è stato sottoposto alla fisioterapia abituale.

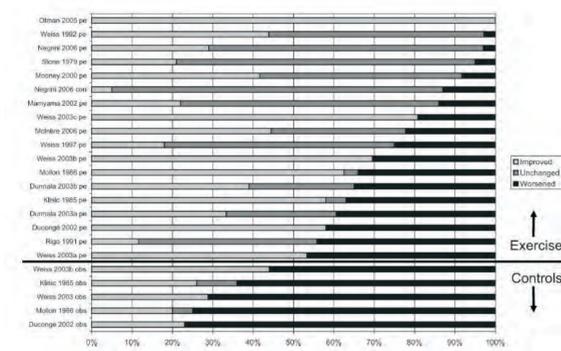
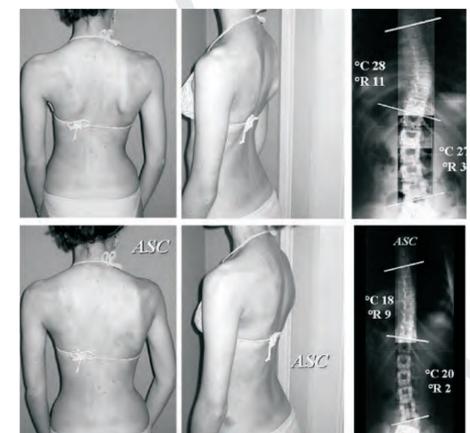


Figura 2. Esempi di esercizi secondo la terapia Schroth (autocorrezione estrinseca). L'autorizzazione alla riproduzione della seguente figura è stata concessa dal Dott. Weiss.



Figura 3. Autocorrezione attiva secondo il protocollo SEAS ideato dalla ISICO School (autocorrezione intrinseca).



5 Conclusione

La conclusione clinica è che gli esercizi possono essere raccomandati in base a un'evidenza di livello 1b al fine di ridurre la progressione della scoliosi. Al momento non è possibile affermare alcunché in merito ai tipi di esercizi da proporre né in merito al tipo di autocorrezione da eseguire. Un paziente giovane potrebbe aspettarsi un grado medio di stabilità, sebbene vada accettata una notevole variabilità, anche nell'ultima fase della pubertà e nelle prime fasi dell'età adulta, quando si possono presumibilmente conseguire riduzioni medie. La conclusione della ricerca è che saranno necessari dati certi provenienti da studi controllati randomizzati e da studi osservazionali a lungo termine. Inoltre, è necessario effettuare un confronto fra le diverse tecniche o, ancora meglio, utilizzare un linguaggio comune al fine di superare il concetto di "tecniche" e arrivare a quelli di "obiettivi terapeutici" e "tipo di esercizi".

Bibliografia

- Dobosiewicz K, Durmala J, Czernicki K, et al. Pathomechanic basis of conservative treatment of progressive idiopathic scoliosis according to Dobosiewicz method based upon radiologic evaluation. *Stud Health Technol Inform* 2002;91:338-41.
- den Boer WA, Anderson PG, v Limbeck J, et al. Treatment of idiopathic scoliosis with side-shift therapy: an initial comparison with a brace treatment historical cohort. *Eur Spine J* 1999;8:406-10.
- Negrini S, Antonini G, Carabalona R, et al. Physical exercises as a treatment for adolescent idiopathic scoliosis. A systematic review. *Pediatr Rehabil* 2003;6:227-35.
- Weiss HR, Negrini S, Hawes MC, et al. Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment - SOSORT consensus paper 2005. *Scoliosis* 2006;1:6.
- Mooney V, Gulick J, Pozos R. A preliminary report on the effect of measured strength training in adolescent idiopathic scoliosis. *J Spinal Disord* 2000;13:100-7.
- Wong MS, Mak AF, Luk KD, et al. Effectiveness of audio-biofeedback in postural training for adolescent idiopathic scoliosis patients. *Prosthet Orthot Int* 2001;25:60-70.
- Stone B, Beekman C, Hall V, et al. The effect of an exercise program on change in curve in adolescents with minimal idiopathic scoliosis. A preliminary study. *Phys Ther* 1979;59:759-63.
- Weiss HR, Weiss G, Petermann E. Incidence of curvature progression in idiopathic scoliosis patients treated with scoliosis in-patient rehabilitation (SIR): an age- and sex-matched controlled study. *Pediatr Rehabil* 2003;6:23-30.
- Kilic P, Nikolic Z. Scoliotic attitudes and idiopathic scoliosis. *Proceedings of the International Congress on Prevention of Scoliosis in Schoolchildren*. Milan: Edizioni Pro-Juventute, 1985:91-2.
- Negrini S, Negrini A, Romano M, et al. A controlled prospective study on the efficacy of SEAS, O2 exercises in preventing progression and bracing in mild idiopathic scoliosis. *Stud Health Technol Inform* 2008;123:523-6.
- Negrini S, Negrini A, Romano M, et al. A controlled prospective study on the efficacy of SEAS, O2 exercises in preparation to bracing for idiopathic scoliosis. *Stud Health Technol Inform* 2008;123:519-22.
- Wan L, Wang G-x, Bian R. Exercise therapy in treatment of essential S-shaped scoliosis: evaluation of Cobb angle in breast and lumbar segment through a follow-up of half a year. *Zhongguo Linchuang Kangfu (Chinese Journal of Clinical Rehabilitation)* 2005;9:82-4.
- Ferraro C, Masiano S, Venturini A. Effect of exercise therapy on mild idiopathic scoliosis. *Europa Medicophysica* 1999;25:31.
- Durmala J, Dobosiewicz K, Kotwicki T, et al. Influence of asymmetric mobilisation of the trunk on the Cobb angle and rotation in idiopathic scoliosis children and adolescents. *Ortop. Traumatol. Rehab.* 2003;5:80-5.
- Weiss HR, Lohschmidt K, el-Obaidi N, et al. Preliminary results and worst-case analysis of in-patient scoliosis rehabilitation. *Pediatr Rehabil* 1997;1:35-40.
- Ozman S, Kose N, Yakut Y. The efficacy of Schroth's 3-dimensional exercise therapy in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis in Turkey. *Saudi Med J* 2005;26:1429-35.
- Mamyama T, Kitagawa T, Takeshita K, et al. Side shift exercise for idiopathic scoliosis after skeletal maturity. *Stud Health Technol Inform* 2002;91:361-4.
- McIntire K, Asher M, Burton D, et al. Trunk rotational strength training for the management of adolescent idiopathic scoliosis (AIS). *Stud Health Technol Inform* 2008;123:273-80.
- Rigo M, Quera-Salva G, Puigdevall N. Effect of the exclusive employment of physiotherapy in patients with idiopathic scoliosis. *Proceedings Book of the 11th International Congress of the World Confederation for Physical Therapy*. London, 1991:1319-21.
- Maruyama T, Matsushita T, Takeshita K, et al. Side shift exercises for idiopathic scoliosis after skeletal maturity. *J. Bone and Joint Surgery (Br)* 2003;85 B.