

Vincitore del Premio SOSORT (Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment) 2008 per il miglior lavoro di ricerca clinica

Gli esercizi specifici durante lo svezzamento dal corsetto possono ridurre la perdita di correzione nei pazienti affetti da scoliosi idiopatica adolescenziale

Zaina F, Negrini S, Atanasio S
ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna vertebrale), Milano

1 Introduzione

Gli esercizi specifici sono uno dei principali approcci conservativi alla scoliosi idiopatica soprattutto nell'Europa Continentale (1) e raccomandate dalle linee guida italiane sul trattamento conservativo della scoliosi (2) e dagli esperti di SOSORT, la principale società scientifica internazionale che si occupa del trattamento non chirurgico della scoliosi (3). Gli esercizi possono essere utilizzati da soli, allo scopo di rallentare la progressione della curva scoliotica e il tasso di prescrizione dei corsetti (4). Inoltre sono frequentemente utilizzati per ridurre gli effetti collaterali del trattamento ortesico e per migliorarne l'efficacia (2, 5-8).

Una certa perdita di correzione durante lo svezzamento dal corsetto nel trattamento della scoliosi idiopatica è piuttosto frequente. Pertanto l'obiettivo di questo studio è verificare l'efficacia degli esercizi nel ridurre la perdita di correzione durante l'abbandono del corsetto.

2 Materiali e Metodi

Abbiamo disegnato uno studio retrospettivo controllato.

Abbiamo selezionato dal nostro database prospettico una popolazione di 68 pazienti consecutivi (8 maschi) affetti da scoliosi, età 15 ± 1 , $22 \pm 2^\circ$ Cobb all'inizio dell'abbandono del corsetto.

L'inizio dell'abbandono del corsetto è stato definito come la prima visita durante la quale il corsetto è stato prescritto per meno di 18 ore al giorno. I pazienti sono stati divisi in 4 gruppi sulla base degli esercizi svolti (Tabella 1): SEAS (14 pazienti che seguivano il protocollo del nostro centro), ALTRO (25, che facevano esercizi secondo le indicazioni di altri terapisti), DISCONTINUO (19, incostanti nello svolgimento degli esercizi), e CONTROLLO (10, che non hanno mai fatto gli esercizi). L'angolo di Cobb è stato misurato all'inizio e al completamento dell'abbandono del corsetto. Sono stati anche valutati i cambiamenti superiori ai 5° Cobb nei singoli pazienti (minimo cambiamento considerato clinicamente significativo). Il completamento dell'abbandono del corsetto è stato definito come la prima visita durante la quale il corsetto non è più stato prescritto. Sono stati eseguiti un'ANOVA, test di Wilcoxon e una post hoc analisi.

Figura 1: Risultati in termini di Gradi Cobb alla fine dello svezzamento. Isico = SEAS; Other = ALTRO; Discontinous = DISCONTINUO; Control = CONTROLLO

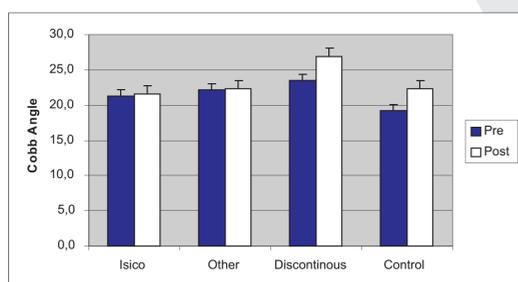


Figura 2: Percentuale di pazienti con cambiamenti clinicamente significativi ($>5^\circ$ Cobb). Isico = SEAS; Other = ALTRO; Discontinous = DISCONTINUO; Control = CONTROLLO.

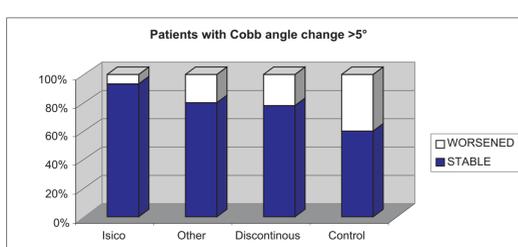


Tabella 1: Caratteristiche della popolazione dello studio. ATR = angolo di rotazione del tronco ($^\circ$ Bunnell).

| Gruppo | Pazienti | Gradi Cobb (D.S.) | ATR (D.S.) |
|-------------|----------|-------------------|------------|
| SEAS | 14 | 21 (10) | 6 (3) |
| ALTRO | 30 | 22 (8) | 4 (3) |
| DISCONTINUO | 14 | 23 (10) | 4 (2) |
| CONTROLLO | 10 | 19 (5) | 7 (6) |

3 Risultati

Non c'erano differenze statisticamente significative all'inizio dello studio. Al completamento dell'abbandono, l'angolo di Cobb è aumentato significativamente sia nel gruppo DISCONTINUO che nel CONTROLLO ($3,9^\circ$ e $3,1^\circ$). I gruppi SEAS e ALTRO non sono cambiati (GRAFICO 1). Confrontando i singoli gruppi, SEAS e ALTRO mostravano una differenza statisticamente significativa rispetto a DISCONTINUO ($p < 0,05$). Verificando i cambiamenti nei singoli pazienti, si è visto che nel gruppo SEAS si aveva un peggioramento solo nel 10% dei pazienti, mentre questa percentuale arrivava al 50% nei pazienti del gruppo di controllo (Figura 2).

4 Conclusioni

Il risultato più importante del nostro studio è la dimostrazione dell'efficacia degli esercizi nel ridurre la perdita di correzione nell'abbandono del corsetto nella scoliosi idiopatica. I pazienti che hanno eseguito regolarmente gli esercizi secondo il protocollo SEAS, quello elaborato presso il nostro centro sulla base delle più aggiornate evidenze scientifiche hanno mantenuto la stabilità durante il periodo di abbandono del corsetto. Al contrario, i risultati peggiori si sono avuti nel gruppo di controllo, con un peggioramento superiore ai 5° nella metà dei pazienti. Risultati intermedi si sono avuti nel gruppo ALTRO e nel gruppo DISCONTINUO, dimostrando che un'attività meno specifica permette comunque una perdita meno marcata di correzione.

Bibliografia

- Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JC, Danielsson A, Morcuende JA. Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet 2008;371(9623):1527-37.
- Negrini S, Aulisa L, Ferraro C, Frascini P, Masiero S, Simonazzi P, et al. Italian guidelines on rehabilitation treatment of adolescents with scoliosis or other spinal deformities. Eur Med J 2005;41(2):183-201.
- Weiss HR, Negrini S, Hawes MC, Rigo M, Kotwicki T, Grivas TB, et al. Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment - SOSORT consensus paper 2005. Scoliosis 2006;1:6.
- Negrini S, Zaina F, Romano M, Negrini A, Parzini S. Specific Exercises Reduce Brace Prescription for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A prospective controlled cohort study with worst-case analysis. Journal Rehabilitation Medicine 2008(in press).
- Negrini A, Verzini N, Parzini S, Negrini A, Negrini S. Role of physical exercise in the treatment of mild idiopathic adolescent scoliosis. Eur Med Phys 2001(37):181-90.
- Negrini S, Romano M, Negrini A, Parzini S. End-growth final results of an effective conservative treatment: a retrospective case series. In: O'Brien JP, Hawes MC, editors. 4th International Conference on Conservative Management of Spinal Deformities; 2007 13-16 May 2007; Boston: SOSORT (Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment); 2007.
- Negrini S, Atanasio S, Zaina F, Romano M. Rehabilitation of adolescent idiopathic scoliosis: results of exercises and bracing from a series of clinical studies. Europa Medicophysica-SIMFER 2007 Award Winner. Eur J Phys Rehabil Med 2008;44(2):169-76.
- Negrini S, Negrini A, Romano M, Verzini N, Parzini S. A controlled prospective study on the efficacy of SEAS.02 exercises in preparation to bracing for idiopathic scoliosis. Stud Health Technol Inform 2006;123:519-22.

Gli esercizi specifici durante lo svezzamento dal corsetto possono ridurre la perdita di correzione nei pazienti affetti da scoliosi idiopatica adolescenziale

F. ZAINA, S. NEGRINI, S. ATANASIO

ISICO, Istituto Scientifico Italiano Colonna Vertebrale, Milano

Introduzione

Gli esercizi specifici sono uno dei principali approcci conservativi alla scoliosi idiopatica soprattutto nell'Europa Continentale¹ e raccomandate dalle linee guida italiane sul trattamento conservativo della scoliosi² e dagli esperti di SOSORT, la principale società scientifica internazionale che si occupa del trattamento non chirurgico della scoliosi³. Gli esercizi possono essere utilizzati da soli, allo scopo di rallentare la progressione della curva scoliotica e il tasso di prescrizione dei corsetti⁴. Inoltre sono frequentemente utilizzati per ridurre gli effetti collaterali del trattamento ortesico e per migliorarne l'efficacia^{2,5-8}.

Una certa perdita di correzione durante lo svezzamento dal corsetto nel trattamento della scoliosi idiopatica è piuttosto frequente. Pertanto l'obiettivo di questo studio è verificare l'efficacia degli esercizi nel ridurre la perdita di correzione durante l'abbandono del corsetto.

Materiali e metodi

Abbiamo disegnato studio retrospettivo controllato

Abbiamo selezionato dal nostro database prospettico una popolazione 68 pazienti consecutivi (8 maschi) affetti da scoliosi, età 15±1, 22±2° Cobb all'inizio dell'abbandono del corsetto.

L'inizio dell'abbandono del corsetto è stato definito come la prima visita durante la quale il corsetto è stato prescritto per meno di 18/24h. I pazienti sono stati divisi in 4 gruppi sulla base degli esercizi svolti (Tabella I): SEAS (14 pazienti che seguivano il protocollo del nostro centro), ALTRO (25, che facevano esercizi secondo le indicazioni di altri terapisti), DISCONTINUO (19, incostanti nello svolgimento degli esercizi), e CONTROLLO (10, che non hanno mai fatto gli esercizi). L'angolo di Cobb è stato misurato all'inizio e al completamento dell'abbandono del corsetto. Sono stati anche valutati i cambiamenti superiori ai 5° Cobb nei singoli pazienti (minimo cambiamento considerato clinicamente significativo). Il completamento dell'abbandono del corsetto è stato definito come la prima visita durante la quale il corsetto non è più stato prescritto.

Sono stati eseguiti un'ANOVA, test di Wilcoxon e una post hoc analisi.

Risultati

Non c'erano differenze statisticamente significative all'inizio dello studio. Al completamento dell'abbandono, l'angolo di Cobb è aumentato significativamente sia nel gruppo DISCONTINUO che nel CONTROLLO (3,9° e 3,1°). I gruppi SEAS e ALTRO non sono cambiati (Fig. 1). Confrontando i singoli gruppi, SEAS e ALTRO mostra-

Tabella I. – Caratteristiche della popolazione dello studio. ATR = angolo di rotazione del tronco (° Bunnel).

| Gruppo | Pazienti | Gradi Cobb (D.S.) | ATR (D.S.) |
|-------------|----------|-------------------|------------|
| SEAS | 14 | 21 (10) | 6 (3) |
| ALTRO | 30 | 22 (9) | 4 (3) |
| DISCONTINUO | 14 | 23 (10) | 4 (2) |
| CONTROLLO | 10 | 19 (5) | 7 (6) |

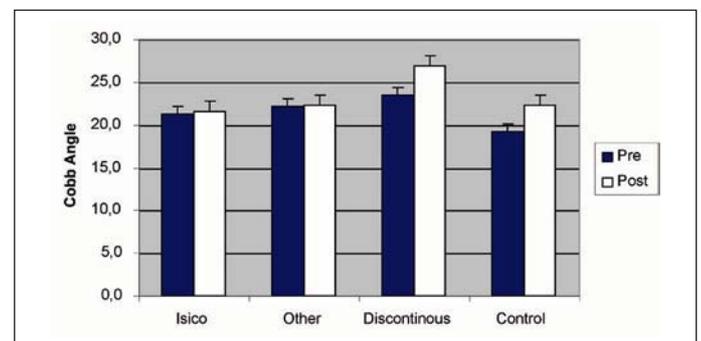


Figura 1. – Risultati in termini di Gradi Cobb alla fine dello svezzamento. Isico = SEAS; Other = ALTRO; Discontinuous = DISCONTINUO; Control = CONTROLLO.

vano una differenza statisticamente significativa rispetto a DISCONTINUO ($p < 0,05$).

Verificando i cambiamenti nei singoli pazienti, si è visto che nel gruppo SEAS si aveva un peggioramento solo nel 10% dei pazienti, mentre questa percentuale arrivava al 50% nei pazienti del gruppo di controllo (Fig. 2).

Conclusioni

Il risultato più importante del nostro studio è la dimostrazione dell'efficacia degli esercizi nel ridurre la perdita di correzione nel-

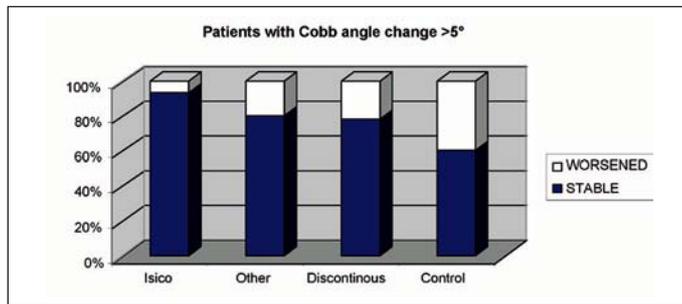


Figura 2. – Percentuale di pazienti con cambiamenti clinicamente significativi (>5°Cobb). Isico = SEAS; Other = ALTRO; Discontinuous = DISCONTINUO; Control = CONTROLLO.

l'abbandono del corsetto nella scoliosi idiopatica. I pazienti che hanno eseguito regolarmente gli esercizi secondo il protocollo SEAS, quello elaborato presso il nostro centro sulla base delle più aggiornate evidenze scientifiche hanno mantenuto la stabilità durante il periodo di abbandono del corsetto. Al contrario, i risultati peggiori si sono avuti nel gruppo di controllo, con un peggioramento superiore ai 5° nella metà dei pazienti. Risultati intermedi si sono avuti nel gruppo ALTRO e nel gruppo DISCONTINUO, dimostrando che un'attività meno specifica permette comunque una perdita meno marcata di correzione.

Gli esercizi si sono dimostrati ancora una volta un utile strumento terapeutico nell'approccio conservativo al paziente affetto da scoliosi idiopatica adolescenziale. Non basta cercare di correggere la deformità ossea, è necessario che la schiena mantenga il più possibile la sua capacità di sostegno, mediante un allenamento specifico, mirato e continuo.

Bibliografia

1. Weinstein SL, Dolan LA, Cheng JC, Danielsson A, Morcuende JA. Adolescent idiopathic scoliosis. *Lancet* 2008;371:1527-37.
2. Negrini S, Aulisa L, Ferraro C, Fraschini P, Masiero S, Simonazzi P, *et al.* Italian guidelines on rehabilitation treatment of adolescents with scoliosis or other spinal deformities. *Eura Medicophys* 2005;41:183-201.
3. Weiss HR, Negrini S, Hawes MC, Rigo M, Kotwicki T, Grivas TB, *et al.* Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment - SOSORT consensus paper 2005. *Scoliosis* 2006;1:6.
4. Negrini S, Zaina F, Romano M, Negrini A, Parzini S. Specific Exercises Reduce Brace Prescription for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A prospective controlled cohort study with worst-case analysis. *Journal Rehabilitation Medicine* 2008 (in press).
5. Negrini A, Verzini N, Parzini S, Negrini A, Negrini S. Role of physical exercise in the treatment of mild idiopathic adolescent scoliosis. *Eur Med Phys* 2001;37:181-90.
6. Negrini S, Romano M, Negrini A, Parzini S. End-growth final results of an effective conservative treatment: a retrospective case series. In: O'Brien JP, Hawes MC, editors. 4th International Conference on Conservative Management of Spinal Deformities; 2007 13-16 May 2007; Boston: SOSORT (Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment); 2007.
7. Negrini S, Atanasio S, Fzaina F, Romano M. Rehabilitation of adolescent idiopathic scoliosis: results of exercises and bracing from a series of clinical studies. *Europa Medicophysica-SIMFER 2007 Award Winner. Eur J Phys Rehabil Med* 2008;44:169-76.
8. Negrini S, Negrini A, Romano M, Verzini N, Parzini S. A controlled prospective study on the efficacy of SEAS.02 exercises in preparation to bracing for idiopathic scoliosis. *Stud Health Technol Inform* 2006;123:519-22.