

Efficacia a breve termine del modello teorico SPoRT (Symmetric, Patient-oriented, Rigid, Three-dimensional, active) per il trattamento ortesico delle gravi scoliosi idiopatiche: uno studio retrospettivo controllato sul corsetto Sforzesco

Negrini S, Marchini G, Tomaello L

ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna vertebrale), Milano - COL (Centro Ortopedico Lombardo), Milano

1 Introduzione

Il corsetto è ritenuto efficace nel trattamento della scoliosi idiopatica dell'adolescenza. Esistono pochi studi che mettono a confronto l'efficacia dei vari corsetti o dei diversi concetti di trattamento ortesico. Il concetto oggi prevalente prevede una costruzione asimmetrica allo scopo di invertire la scoliosi utilizzando principalmente un sistema meccanico a 3 punti e, nella migliore delle ipotesi, in modo tridimensionale. Allo scopo di evitare le ingessature per i casi più gravi di pazienti che desideravano evitare il trattamento chirurgico, abbiamo ideato un nuovo corsetto rigido: il suo impiego, unitamente alle nostre esperienze ed idee sviluppate nel corso degli anni, ha consentito il passaggio progressivo a un nuovo modello di correzione. Questo nuovo modello è stato battezzato "SPoRT" (Symmetric, Patient-oriented, Rigid, Three-dimensional, active), perché tutti questi aspetti sono pienamente inclusi nella costruzione di questi corsetti. L'obiettivo di questo studio, pertanto, è la verifica dei primi risultati del concetto SPoRT mediante l'impiego del corsetto Sforzesco, che viene messo a confronto con i sistemi classici a 3 punti.

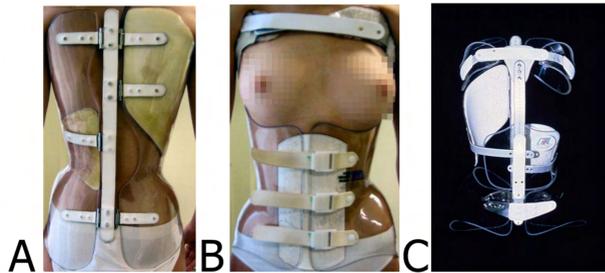
2 Selezione della popolazione

Abbiamo studiato i primi 18 pazienti trattati con il corsetto Sforzesco confrontandoli con pazienti da noi precedentemente trattati con corsetto Lyonese che abbiamo opportunamente appaiati per sesso, tipo di scoliosi, trattamento, Risser, gradi Cobb e Bunnell, numero vertebre coinvolte. Non è stato possibile appaiare 3 pazienti, che sono stati esclusi dall'analisi. All'inizio dello studio abbiamo verificato alcune differenze fra i due gruppi, generalmente a sfavore del gruppo SPoRT, che risultava peggiore alla baseline rispetto al gruppo LY.

3 Metodi

A tutte le pazienti è stato richiesto di indossare il corsetto per 23 ore al giorno. All'inizio del trattamento e dopo 6 mesi di uso del corsetto, tutte sono state valutate sia dal punto di vista clinico che da quello radiografico: dato che eravamo alla ricerca di risultati reali, abbiamo eseguito immediatamente le radiografie subito dopo l'abbondono del corsetto. Analisi statistica: t-test per dati appaiati, test di Mann-Whitney, test Fisher Exact e test del chi-quadrato con $\alpha = 0,05$.

4 I corsetti

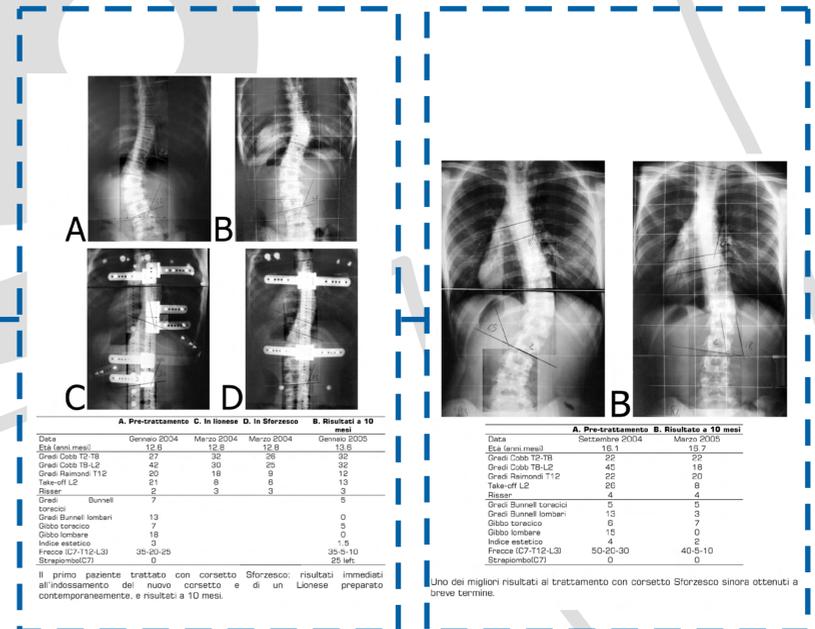


I corsetti confrontati: Sforzesco visto posteriormente ed anteriormente e Lyonese visto anteriormente

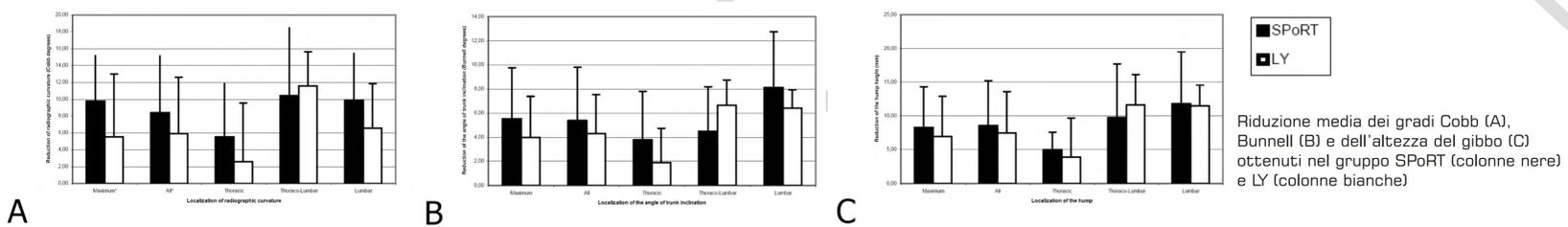
5 Risultati: entrambi i corsetti sono efficaci

Pre vs Post * P<0.05; ^ P<0.1. Pre SPoRT vs Pre LY: # P<0.05; § p<0.1

	N	SPoRT		N	LY	
		Pre Media ± DS (Range)	Post Media ± DS (Range)		Pre Media ± DS (Range)	Post Media ± DS (Range)
Gradi Cobb						
Curva massima	15	47 ± 7	37 ± 7*	15	43 ± 7#	38 ± 10*
Tutte le curve	26	40 ± 11	32 ± 11*	22	40 ± 9#	34 ± 10*
Curve tonache	10	36 ± 10	31 ± 7*	10	40 ± 8	38 ± 12
Curve toraco-lombare	9	46 ± 9	37 ± 10*	5	47 ± 7	35 ± 9*
Curve lombari	8	41 ± 12	35 ± 9*	7	34 ± 7#	27 ± 5*
Gradi Bunnell						
Curva massima	15	13 ± 3	8 ± 4*	15	14 ± 4	10 ± 5*
Tutte le curve	22	11 ± 4	6 ± 4*	20	12 ± 5	8 ± 5*
Curve tonache	11	10 ± 4	7 ± 4*	10	12 ± 4#	11 ± 4*
Curve toraco-lombare	4	11 ± 3	6 ± 3*	3	17 ± 6	10 ± 4*
Curve lombari	7	13 ± 3	6 ± 4*	7	9 ± 4	4 ± 4*
Gibbo (mm)						
Curva massima	15	19 ± 5	12 ± 6*	15	22 ± 7#	16 ± 9*
Tutte le curve	21	17 ± 6	9 ± 7*	19	20 ± 8	12 ± 10*
Curve tonache	9	17 ± 8	14 ± 6*	10	22 ± 8#	18 ± 10*
Curve toraco-lombare	5	17 ± 6	9 ± 5*	3	24 ± 10	13 ± 5*
Curve lombari	7	17 ± 4	10 ± 4*	6	15 ± 2	10 ± 4*
Distanza da filo a piombo (mm)						
C7 frontale	15	-2 ± 13	-1 ± 4	15	-8 ± 21	-6 ± 9
C7 sagittale	15	26 ± 16	22 ± 14^	15	31 ± 15#	23 ± 16*
T12 sagittale	15	20 ± 12	15 ± 12*	15	19 ± 11	21 ± 13
L5 sagittale	15	25 ± 18	18 ± 19*	15	28 ± 17	28 ± 16
Estetica						
Simmetria delle spalle	15	1 (0-1)	0.5 (0-1)*	15	0.5 (0-1)#	0 (0-1)^
Simmetria delle scapole	15	1 (0-2)	0.5 (0-1)*	15	1 (0-2)#	0.5 (0-2)
Simmetria dei fianchi	15	1 (0-1)	0.5 (0-1)*	15	0.5 (0-1)#	0.5 (0-1)
Indice estetico	15	3 (1-4)	1 (0.5-3)*	15	1.5 (1-4)#	1 (0.5-3.5)*



6 Risultati: il corsetto Sforzesco ottiene risultati dal 50% al 100% migliori rispetto al corsetto Lyonese



7 Discussione e conclusione

Uno studio a breve termine non consente di trarre conclusioni definitive, ma è pur sempre in grado di offrire alcuni indizi circa l'efficacia futura di un trattamento. Inoltre, si deve tenere presente che quando si introduce un nuovo trattamento, non è possibile aspettare degli anni prima di verificare la sua utilità, sia per i pazienti in terapia che per i bambini le cui possibili esigenze future di nuove opzioni terapeutiche non possono essere ignorate. In questo studio sono stati inclusi tutti i primi pazienti trattati, ma il loro numero ridotto non ha consentito una sensibilità sufficiente per trarre tutte le conclusioni possibili. In ogni modo, nel gruppo SPoRT, per quanto concerne i gradi Cobb nelle curve scoliotiche peggiori, abbiamo già ottenuto risultati statisticamente significativi e migliori nell'80% dei casi rispetto al gruppo che ha usato il corsetto LY e nel 40% per quanto riguarda la media di tutte le curve, così come per il miglioramento dell'aspetto estetico. Inoltre, mentre la riduzione della freccia dorso-lombare (distanza dal filo a piombo D12) può essere considerata un buon risultato, lo stesso non vale per la freccia lombare e questo andrebbe attentamente considerato per gli sviluppi futuri. Rispetto ai primi casi, abbiamo modificato alcuni particolari del nuovo corsetto e abbiamo sviluppato nuovi concetti che andrebbero verificati nel corso di studi futuri, ma già oggi il concetto SPoRT offre risultati molto promettenti. Infine, questo studio conferma l'efficacia a breve termine del trattamento ortesico, qualunque sia il tipo di corsetto utilizzato, con solo 2 (su 30) casi che hanno evidenziato una progressione delle curve più gravi, come quelle considerate qui.

Daniellson AJ, Nachemson AL. Back pain and function 22 years after brace treatment for adolescent idiopathic scoliosis: a case-control study-part I. Spine 2003;28:2078-85; discussion 86.
 Grivas TB, Vasilidis E, Chatzizorgopoulos T, et al. The effect of a modified Boston brace with anti-rotatory blades on the progression of curves in idiopathic scoliosis: aetiological implications. Pediatr Rehabil 2003;6:237-42.
 Grosso C, Negrini S, Bonifati A, et al. The validity of clinical examination in adolescent spinal deformities. Stud Health Technol Inform 2002;91:123-5.
 Landauer F, Wimmer C, Behensky H. Estimating the final outcome of brace treatment for idiopathic thoracic scoliosis at 6-month follow-up. Pediatr Rehabil 2003;6:201-7.
 Negrini S, Aulisa L, Ferraro C, et al. Italian guidelines on rehabilitation treatment of adolescents with scoliosis or other spinal deformities. Eur Med J 2003;41:183-201.
 Richards BS, Bernstein RM, D'Amato CR, et al. Standardization of criteria for adolescent idiopathic scoliosis brace studies: SRS Committee on Bracing and Nonoperative Management. Spine 2005;30:2068-75; discussion 76-7.

Rigo M. Radiological and cosmetic improvement 2 years after brace wearing--a case report. Pediatr Rehabil 2003;6:195-9.
 Rigo M, Negrini S, Weiss HR, et al. Brace action: where to push and why. SOSORT 2005 Consensus Paper Topic 2 (Study group On Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT)). 14 January 2005, 2005. Available at: <http://www.isico.it>. Accessed 15 November 2005, 2005.
 Rigo M, Quera-Salva G, Puigdevall N, et al. Retrospective results in immature idiopathic scoliotic patients treated with a Cheneau brace. Stud Health Technol Inform 2002;88:241-5.
 Rigo M, Reiter C, Weiss HR. Effect of conservative management on the prevalence of surgery in patients with adolescent idiopathic scoliosis. Pediatr Rehabil 2003;6:209-14.
 Stagnara F. Les déformations du rachis. Paris, 1976.
 Weiss HR, Weiss G, Schaar HJ. Incidence of surgery in conservatively treated patients with scoliosis. Pediatr Rehabil 2003;6:111-8.
 Weiss HR, Weiss GM. Brace treatment during pubertal growth spurt in girls with idiopathic scoliosis (IS): a prospective trial comparing two different concepts. Pediatr Rehabil 2005;8:199-206.