

SEAS significa **Approccio Scientifico con Esercizi alla Scoliosi**. Non è un metodo ma è un approccio e come tale è in continua evoluzione grazie alle conoscenze e alle evidenze scientifiche che Isico costruisce attraverso la ricerca.

Il protocollo è utilizzato con pazienti con curve lievi (sotto i 15°): è il primo passo per cercare di evitare il corsetto.



### **In pratica**

**I piani di esercizi SEAS vengono sviluppati da un fisioterapista appositamente formato e specializzato.** Gli esercizi in Isico si basano su una **forma attiva di autocorrezione**: questo significa che il paziente deve raggiungere il massimo della correzione che può conquistare in quel momento della sua patologia in tutti e tre i piani di deformità e che gli esercizi stessi cambiano regolarmente e vengono adattati in base alle esigenze individuali.

**L'allenamento viene prescritto due-tre volte la settimana per 45 minuti** e ogni due o tre mesi viene rivisto a seconda della crescita, delle capacità acquisite e così via.

E' importante capire che **gli esercizi** non possono in alcun modo paragonarsi o sostituirsi al corsetto, ma **hanno la capacità di "allenare"**: la consapevolezza di sè, i riflessi e la prontezza motoria. E i risultati dimostrano l'utilità in pazienti scoliotici.

L'approccio Seas, oltre a **ridurre sensibilmente i costi**, offre la possibilità di **apprendere una metodologia da applicare vicino a casa** propria senza doversi ogni volta recare al centro di riferimento per la terapia.

## Evidenze scientifiche del protocollo

In base ai risultati raccolti i ricercatori Isico hanno provato l'efficacia dell'utilizzo del protocollo Seas rispetto a pazienti che hanno seguito altri trattamenti (i risultati sono stati pubblicati in letteratura scientifica internazionale).



Le evidenze scientifiche hanno dimostrato che **gli esercizi sono in grado di ridurre il ricorso al corsetto e in caso di pazienti con corsetto assicurano il mantenimento della correzione raggiunta.**

Proprio su quest'ultimo tema un lavoro clinico di Isico si è aggiudicato il SOSORT Clinical Research Award 2008, il premio mondiale più importante nell'ambito del trattamento conservativo della scoliosi.

## Bibliografia di riferimento 2011

1 [Physical exercises in the treatment of adolescent idiopathic scoliosis:an updated systematic review](#) (Abstract)  
*Fusco C.*, *Atanasio S.*, *Negrini Ax.*, *Negrini S.*  
 Physiother Theory Pract. 27(1) 80-114 2011 Lingua: inglese  
[PubMed - Medline](#)

2 [Mobilization exercises in preparation to bracing must be made only at start of brace wearing. Results from a prospective controlled study](#) (comp  
*Romano M.*, *Donzelli S.*, *Negrini Ax.*, *Negrini S.*  
 Scoliosis O:49 Oral presentation 2011 8th International Conference on Conservative Management

3 [Adolescents with 10? to 20? Cobb scoliosis during growth: efficacy of a conservative treatment. A prospective controlled cohort observational study](#)  
*Romano M.*, *Donzelli S.*, *Negrini Ax.*, *Negrini S.*  
 Scoliosis O:50 Oral presentation 2011 8th International Conference on Conservative Management

2010

4 [7 th SOSORT consensus paper: conservative treatment of idiopathic & Scheuermann's kyphosis.](#) (complete text)  
*Fusco C.*, *Negrini S.*, *Pizzetti P.*, *Zaina F.*  
 Scoliosis 5(1):9 2010 Lingua: Inglese  
[PubMed - Medline](#)

5 [Spinecor vs exercises for adolescent idiopathic scoliosis: short term results](#) (complete text)  
*Zaina F.*, *Fusco C.*, *Negrini Ax.*, *Negrini S.*  
 Scoliosis 5(Sup1):O53 Oral presentation 2010 7th International Conference on Conservative Management

6 [Scoliosis manager for medical doctors: a new Internet free tool to enhance medical approach to scoliosis worldwide](#) (complete text)

Negrini S. , Fusco C. , Negrini Alb. , Zaina F.

Scoliosis 5(Sup1):O42 Oral presentation 2010 7th International Conference on Conservative M

7 [Scoliosis manager for physiotherapist. An internet free tool to help in treating scoliosis patients with exercises](#) (complete text)

Romano M. , Negrini Alb.

Scoliosis 5(Sup1):O28 Oral presentation 2010 7th International Conference on Conservative M

8 [A retrospective controlled cohort study in 176 patients on the efficacy of SEAS exercises in AIS treatment: brace prescriptions, and radiographic and clinical outcomes at the end of growth](#) (complete text)

Romano M. , Negrini Ax. , Negrini S. , Pizzetti P.

Scoliosis 5(Sup1):O25 Oral presentation 2010 7th International Conference on Conservative M

9 [Active self correction during different exercises and movements: a biomechanical study](#) (complete text)

Pizzetti P. , Negrini Ax. , Negrini S. , Romano M.

Scoliosis 5(Sup1):O22 Oral presentation 2010 7th International Conference on Conservative M

2009

10 [Adolescent idiopathic scoliosis and exercising: is there truly a liaison? A letter to the editor](#) (Abstract)

Negrini S.

34(4) 419-20 2009 Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

11 [Focus on flexed posture and hyperkyphosis: prevention and rehabilitation to reduce disability and increase quality of life.](#) (complete text)

Negrini S.

Eur J Phys Rehabil Med. 45(4) 567-9 2009 Dec Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

12 [Review of rehabilitation and orthopedic conservative approach to](#)

[sagittal plane diseases during growth: hyperkyphosis, junctional kyphosis, and Scheuermann disease.](#) (complete text)

Zaina F. , Atanasio S. , Fusco C. , Negrini Ax. ,

Eur J Phys Rehabil Med. 45(4) 595-603 2009 Dec   Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

13

[Specific exercises performed in the period of brace weaning can avoid loss of correction in Adolescent Idiopathic Scoliosis \(AIS\) patients: Winner of SOSORT's 2008 Award for Best Clinical Paper.](#) (complete text)

Zaina F. , Atanasio S. , Fusco C. , Negrini S. ,

Scoliosis 4:8. 2009 Apr 7   Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

14

[SEAS exercises revert progression of adult scoliosis: a retrospective long-term study](#) (complete text)

Negrini Ax. , Atanasio S. , Negrini S. , Parzini S. ,

Scoliosis 4:O55 2009   International Conference on Conservative Management of Spinal Deform

2008

15

[Exercises reduce the progression rate of adolescent idiopathic scoliosis: results of a comprehensive systematic review of the literature.](#) (Abstract)

Negrini S. , Atanasio S. , Romano M. , Zaina F. ,

Disabil Rehabil. 30(10):772-85.   Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

16

[Neurophysiological basis of rehabilitation of adolescent idiopathic scoliosis.](#) (Abstract)

Negrini S. , Romano M. , Smania N, Picelli A

Disabil Rehabil. 30(10):763-71.   Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

17

[Specific exercises reduce brace prescription in adolescent idiopathic scoliosis: a prospective controlled cohort study with worst-case analysis.](#)

Negrini S. , Negrini Ax. , Parzini S. , Romano M. ,

J Rehabil Med. Jun;40(6):451-5. Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

18 [Adult scoliosis can be reduced through specific SEAS exercises: a case report](#) (complete text)

Negrini Ax. , Atanasio S. , Negrini S. , Parzini S. ,

Scoliosis 3:20 2008 Lingua: Inglese

19 [SEAS exercises revert progression of adult scoliosis: a retrospective long-term study](#) (complete text)

Negrini Ax. , Atanasio S. , Negrini S. , Parzini S. ,

Scoliosis 4:O55 Oral presentation 2008 5th International Conference on Conservative Management of Scoliosis

20 [End of treatment results for SEAS exercises: a controlled retrospective study](#) (complete text)

Negrini S. , Atanasio S. , Negrini Ax. , Parzini S. ,

Scoliosis 4:O28 Oral presentation 2008 5th International Conference on Conservative Management of Scoliosis

21 [Exercises during brace weaning can reduce loss of correction in Adolescent Idiopathic Scoliosis \(AIS\) patients](#) (complete text)

Zaina F. , Atanasio S. , Negrini S. , Romano M. ,

Scoliosis 4:O26 Oral presentation 2008 5th International Conference on Conservative Management of Scoliosis

22 [Scientific Exercises Approach to Scoliosis \(SEAS\): efficacy, efficiency and innovation.](#) (Abstract)

Romano M. , Negrini Ax. , Negrini S. , Paroli C. ,

Stud Health Technol Inform. 135:191-207. Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

23 [Physical exercises and adolescent idiopathic scoliosis: results of a comprehensive systematic review of the literature.](#) (Abstract)

Romano M. , Atanasio S. , Fusco C. , Negrini S. ,

Stud Health Technol Inform. 140:331. Lingua: Italiano

[PubMed - Medline](#)

2007

24 [Does quality of exercises affect results in adolescent idiopathic scoliosis treatment to avoid braces? SEAS.02 results at two years](#) (complete text)

Romano M. , Negrini S. , Negrini Ax. , Parzini S. ,

Scoliosis 2(S1):S8 12 October 2007 Lingua: Inglese

25 [Does quality of exercises affect results in adolescent idiopathic scoliosis treatment to avoid braces? SEAS.02 results at two years](#) (complete text)

Romano M. , Negrini S. , Negrini Ax. , Parzini S. ,

Scoliosis 2:S8 Oral presentation 2007 4th International Conference on Conservative Management

2006

26 [Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment - SOSORT consensus paper 2005.](#) (complete text)

Negrini S.

Scoliosis 1:6 11 May 2006 Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

27 [Forces exerted during exercises by patients with adolescent idiopathic scoliosis wearing fiberglass braces.](#) (complete text)

Romano M. , Carabalona R, Petrilli S, Sibilla P,

Scoliosis 1:12 21 July 2006 Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

28 [A controlled prospective study on the efficacy of SEAS.02 exercises in preventing progression and bracing in mild idiopathic scoliosis.](#)

Atanasio S. , Negrini S. , Zaina F.

Stud Health Technol Inform. 123:523-6. Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

29 [A Controlled Prospective Study on the Efficacy of SEAS.02 Exercises in Preparation to Bracing for Idiopathic Scoliosis.](#) (Abstract)

Negrini S.

Stud Health Technol Inform. 123 519-22 2006

Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)

2003

30

[Physical exercises as a treatment for adolescent idiopathic scoliosis. A systematic review.](#) (Abstract)

*Negrini S.*, *Antonini G, Carabalona R, Minozzi S.*

*Pediatr Rehabil.* 2003 6 (3-4) 227-35 2003 Jul-Dec Lingua: Inglese

[PubMed - Medline](#)