

Cómo manejar una escoliosis no quirúrgica

Pedro Luis Bazán*

RESUMEN	SUMMARY
<p>El tratamiento no quirúrgico de la escoliosis idiopática puede ser realizado por el traumatólogo general o por el especialista dedicado a la patología espinal. El abanico de alternativas terapéuticas incluye: observación, ejercicios de rehabilitación, corrección de posturas, natación, terapia física, fisioterapia y el uso de ortesis. Hasta la fecha, los programas de ejercicios específicos para la corrección de postura, la terapia física y la kinesiología no han mostrado ser eficaces para modificar la evolución natural de la escoliosis. Se recomienda la observación periódica, clínica y radiográfica cada cuatro a seis meses en pacientes con escoliosis idiopática que tengan potencial de crecimiento sólo en curvas menores a 25°. Pacientes con curvas mayores a 20 o 25° y menores a 40 o 45° y con potencial de crecimiento son las adecuadas para el uso de corsé. Los ejercicios en alberca deben preferirse sobre los deportes de impacto; sin embargo, deben llevarse a cabo como complemento al uso de ortesis. El corsé de Milwaukee ofrece mejores resultados pero el que tiene menos aceptación entre las pacientes. Los corsés que van bajo el hombro (Boston y Wilmington) tienen mejor aceptación, y son indicados en escoliosis torácicas bajas y toracolumbares. No existen trabajos Evidencia I sobre el resultado real y el rol que juega el uso de los corsés en el tratamiento de la escoliosis idiopática.</p> <p>Palabras clave: Escoliosis idiopática, tratamiento, kinesiología, corsé de Milwaukee.</p>	<p><i>Non-surgical treatment of idiopathic scoliosis, can be realized either by general Orthopaedic surgeon or specialist dedicated to spinal pathologies. The different therapeutic alternatives includes: observation, rehabilitation exercises, the correction of posture, swimming, physical therapy, physiotherapy, and the use of orthotic devices. Actually, the exercise programs for the posture correction, physical therapy and kinesiology has not been shown to be effective in changing the natural evolution of scoliosis. It is recommended a periodic, clinical and radiographic observation every four to six months in patients with idiopathic scoliosis with growth potential only in less than 25° curves. Patients with curves that are greater than 20 or 25° and less than 40 or 45° and growth potential are appropriate to be dealt with through the use of the corset. Exercises in swimming pool should be preferred; however, must be carried out as a complement to the use of orthosis. The sport's impact are not recommended; The Milwaukee brace is offering better results but that has less acceptance among patients. The corsets to go under the shoulder (Boston and Wilmington) have better acceptance and it is indicated in low thoracic and thoracolumbar scoliosis. There is no Evidence I work on the actual result and the role that plays the use of the corset in the treatment of idiopathic scoliosis.</i></p> <p>Key words: <i>Idiopathic scoliosis, treatment, kinesiology, Milwaukee brace.</i></p>

* Jefe de la Unidad de Patología Espinal del Hospital General de Agudos «Gral. San Martín» de La Plata (Buenos Aires-Argentina). Jefe de la Unidad de Trauma Raquímedular Agudo del Hospital Italiano de La Plata (Buenos Aires-Argentina).

Dirección para correspondencia:

Dr. Pedro Luis Bazán

Hospital Italiano de La Plata Calle 51 N° 1725 (C.P. 1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Correo electrónico: pbazan@hilp.org.ar

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medicgraphic.com/orthotips>

La historia de la escoliosis es amplia y también su tratamiento no quirúrgico; muchas son las posibilidades terapéuticas que se han utilizado desde tiempos remotos.

El tratamiento no quirúrgico puede ser realizado por el traumatólogo general o por el especialista dedicado a la patología espinal. En ambos casos, el médico tratante debe tener un conocimiento de la patología espinal pediátrica y principalmente de esta deformidad.

El profesional que se enfrenta con una escoliosis de entre 10 y 45°, debe ser capaz de decidir el mejor tratamiento y así explicárselo al paciente y su familia. El abanico de posibilidades puede incluir: *observación*,^{1,2} *ejercicios*,^{3,4} *corrección de posturas*,⁵ *natación*,^{3,6} *terapia física*,^{1,7} *fisiokinesioterapia*^{1,8} y *ortesis*.^{3,9,10} De todos ellos, su papel e importancia están constantemente en discusión.

Hasta el momento, los programas de ejercicios específicos para la corrección de postura, la terapia física y la kinesiología no han mostrado ser eficaces para modificar la evolución natural de la escoliosis.

La realización de ejercicios sin impacto y la natación son recomendables para mejorar el tono muscular asociado al uso de corsé.³ Los primeros deben ser realizados durante su uso. Es recomendable evitar la actividad física de contacto. Los ejercicios en alberca deben ser los únicos sugeridos durante el momento libre de corsé. Debe resaltarse que ninguna de estas prácticas modifica la historia natural de la escoliosis y no se deben considerar tratamientos específicos por sí mismos.

OBSERVACIÓN

Esta posibilidad terapéutica comprende la revisión periódica, clínica y radiográfica, cada cuatro a seis meses, en pacientes con escoliosis idiopática, con potencial de crecimiento por delante y que tengan curvas inferiores a 25°;¹¹ el periodo debe estar relacionado con la posibilidad de crecimiento, la presencia de menarca y/o factores sexuales secundarios. Es recomendable cambiar a otra alternativa terapéutica, si la curva presenta progresión,² con la consiguiente referencia al especialista en columna. La observación radiográfica periódica se abandona cuando el paciente finaliza su crecimiento.

ORTESIS

Las curvas mayores a 20 o 25° y menores a 40 o 45° en pacientes con potencial de crecimiento son las adecuadas para tratarse con uso de corsé.

Las primeras manifestaciones terapéuticas se remontan a los tiempos de Hipócrates (siglo V a.C.), donde se describe la tracción forzada en horizontal por debajo del hombro y distracción de la pierna en suspensión. Ambrosio Paré (1410-1590) describe el uso de corsé de acero realizado por armeros, utilizándolo en conjunto con ejercicios posturales.

En 1741, Lovacher describe el uso de la «bandola» de tracción continua para ser utilizada durante la deambulación. Un siglo después, Hare realiza su

descripción sobre la tracción y la realización de moldes enyesados, pero sus presentaciones no fueron aceptadas.^{3,10}

A mediados y fines del siglo XIX se observa la introducción de distintos bastidores, comenzando con Hoffa, quien utiliza un bastidor de distracción vertical con almohadillas para reducción; luego Louis Sayre muestra su técnica de vendajes enyesados de torso en suspensión vertical. Finalmente, en 1895 Brackett y Bradford utilizan un bastidor de distracción horizontal, asociado con inmovilización con un aparato de yeso.^{3,10}

Durante el siglo XX en Estados Unidos de América y luego de varias modificaciones de sistemas de inmovilización, Blount y Schmidt en 1945 reportaron sus resultados con su corsé de Milwaukee, que funcionaba mediante un mecanismo de distracción en combinación con la utilización de almohadillas laterales. En 1972, Hall y Miller presentan un corsé de polipropileno para curvas toracolumbares o lumbares, denominado corsé de Boston, el cual, hasta la fecha, es el más utilizado.¹⁰

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO



Figura 1. Corsé de Milwaukee.

Controlar la progresión de la deformidad en los pacientes, aunque cabe decir que habrá una mínima corrección en pacientes en desarrollo.

TIPOS DE CORSÉ

En términos generales, las ortesis pueden clasificarse según:

- El segmento que inmovilizan:
 - Cervico-toracolumbosacro (CTLSO), como es el corsé de Milwaukee (*Figura 1*).
 - Toracolumbosacro (TLSO), como el Boston (*Figura 2*).
- De acuerdo al producto de confección:
 - Rígidos, aquéllos con polipropileno y/o aluminio (Milwaukee, Boston).
 - Flexibles, como el Wilmington (*Figura 3*) o el SpineCore (*Figura 4*).



Figura 2. Corsé de Boston.

- El tiempo de uso:
 - Todo el día (> 16 h).
 - Nocturno (< 8 h). Corsé de Charleston.

PRINCIPIOS BIOMECÁNICOS

Los corsés tratan de corregir la deformidad mediante fuerzas de tracción y laterales de tipo indirecto sobre la piel, que ayudan a mejorar el tono muscular.

Todo tipo de corsé se basa en el principio de tres puntos: para el CTLSO un punto lateral en la pelvis, otro en la almohadilla sobre la convexidad de la deformidad mayor y por el otro un lado del anillo cervical. En el TLSO, los tres puntos son: pelvis, almohadilla sobre el vértice de la convexidad de la deformidad y la extensión lateral torácica del lado contralateral.



Figura 3. Corsé de Wilmington.

EVIDENCIA CIENTÍFICA

Existe controversia en la utilidad real de las ortesis; se pueden mencionar autores a favor y en contra de esta estrategia.

En 1993, un estudio de la United States Preventive Task Force determinó que no había evidencia suficiente para concluir el real uso de las ortesis.⁹

En un trabajo de Rowe y cols² se comparó la observación con el tratamiento con corsé, concluyendo que se puede alterar la evolución natural y que el uso permanente (> 16 h) es estadísticamente significativo, mejor que el uso parcial o la observación.

Recientemente, Davies, Norvell y Hermsmeyer¹¹ realizaron una revisión sistemática de la bibliografía y concluyeron que no existen diferencias significativas entre ambas.

Un estudio realizado por Dolan y Weinstein marcó que las curvas que



Figura 4. Corsé de SpineCore.

más probabilidades tienen de progresión son las torácicas únicas, seguidas por las de doble curva y por último las toracolumbares.

Pese a lo anterior, no existen trabajos Evidencia I sobre el resultado real y el rol que juega el uso de los corsés en el tratamiento de la escoliosis idiopática.

INDICACIONES

Decidir el uso de un corsé depende de varios factores a evaluar como edad, sexo, el tipo de curva y la posibilidad de progresión; en pacientes en crecimiento se buscan curvas flexibles, con el objetivo principal de impedir la progresión y secundariamente mejorar la reducción; también puede utilizarse para impedir la progresión de curvas no flexibles en pacientes inmaduros, hasta finalizar el crecimiento y pasar al tratamiento quirúrgico para disminuir el fenómeno conocido como cranshaft o de cigüeñal.

En síntesis, la mejor evidencia para el uso de ortesis son curvas entre 25-45 grados en pacientes premenarca o con Risser 0-1; y en curvas menores pero que han mostrado progresión reciente, (curvas con Risser 2-3) las posibilidades de cambiar la historia natural es menor.

El corsé de Milwaukee es el que tiene los mejores resultados, pero en la actualidad queda indicado sólo para las curvas cervicotorácicas o torácicas altas, debido a la pobre aceptación que tiene en las pacientes por el factor estético. El corsé de Boston está indicado para las deformidades torácicas bajas y toracolumbares. Las mismas indicaciones del corsé de Boston pueden mencionarse para el corsé de Wilmington, que es un poco menos rígido que el Boston y es realizado conforme a la deformidad del paciente; el SpineCord es un corsé flexible y que busca desrotación de la curva mediante la tracción en rotación de sus cinchas colocadas en el tercio proximal del muslo.

Otra alternativa son los corsés hipercorregidos de uso nocturno como el Charles-ton, pero que no han demostrado ser tan efectivos como los de uso de día completo.

CONTRAINDICACIONES

No deben considerarse como alternativa de tratamiento en pacientes que presenten deformidades relacionadas con:

1. Escoliosis congénita.
2. Cifosis congénita.
3. Neurofibromatosis.
4. Mielomeningocele.
5. Lordosis torácica.
6. Curvas > 45° en adolescentes.

UTILIZACIÓN

No requieren periodo de adaptación; el corsé debe comenzar a usarse 23 h al día, siempre sobre una prenda de algodón o una malla de estoquínate tubular,

preferentemente sin costura, y hay que tener la precaución de revisar que no existan pliegues o irregularidades que puedan lesionar la piel. Se recomienda retirar el corsé una hora al día, y al retirarlo debe limpiarse y secarse minuciosamente; así mismo, es recomendable examinar la piel.

SEGUIMIENTO

Se toma la primera radiografía al colocar el corsé e idealmente se debería obtener 30% de corrección en las curvas torácicas y 50% en las toracolumbares y lumbares. Se realizan controles clínico-radiográficos cada 3 ó 4 meses. Al hacerlo, es necesario revisar y marcar las modificaciones necesarias al corsé (altura, almohadillas y/o cinchas).

El tratamiento no quirúrgico debe seguirse hasta la madurez esquelética, la cual es ampliamente evaluada con el signo radiológico de Risser. La combinación de Risser 4, con un crecimiento de la talla < 1 cm en un intervalo de 6 meses y dos años postmenarca en las pacientes femeninas, sugiere el final del crecimiento y la aparición de madurez esquelética, periodo en el cual el corsé se tiene que abandonar en forma progresiva.

SUPRESIÓN

Este paso del tratamiento conforma un punto álgido para el paciente, núcleo familiar y médico tratante. La mayoría de las veces, el paciente interrumpe el uso del corsé antes que el médico lo indique. Moe y cols sugieren un plan programado de supresión que aumenta las horas sin el corsé cada 3 meses, comenzando por una hora, luego 2, 4, 8 y 12, durante el primer año, y luego la utilización sólo por la noche durante un año más.³

COMPLICACIONES

Son raros pero se pueden mencionar los factores psicológicos, lordosis torácica y escaras por presión. La progresión de la curva por el retiro prematuro o por el uso no eficiente por parte del paciente puede ser considerada una complicación pero es en realidad un mal resultado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Weiss HR, Goodall D. The treatment of adolescent idiopathic scoliosis (AIS) according to present evidence. A systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008; 44(2): 177-93.
2. Rowe DE, Bernstein SM, Riddick MF, et al. A meta-analysis of the efficacy of non-operative treatments for idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am* 1997; 79(5): 664-674.
3. Moe JH, Winter RB, Bradford DS, Lonstein JE. *Técnicas de sujeción en deformidades de la columna vertebral*. Cap. I, Ed. Salvat; 1982: 365-399.
4. Negrini S, Atanasio S, Zaina F, Romano M. Rehabilitation of adolescent idiopathic scoliosis: results of exercises and bracing from a series of clinics studies. Europa Medicophysica-SIMFER 2007 Award Winner. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008; 44(2): 169-76.
5. Souchard P. *Escoliosis, su tratamiento fisioterapéutico*. 1^{ra} Parte. 2002; 15-20.
6. Lloret M, Conde C, Fagoaga J, León C, Tricas C. Deformidades de columna: En: *Natación terapéutica*; 2004: 55-73.

7. De la Cruz RH, Coutiño LB, Mora MI, Mallert MM, González SM. Eficacia de las corrientes interferenciales para la mejoría de la angulación en niños mexicanos con escoliosis idiopática. *Acta Ortop Mex* 2002; 16(4): 211-6.
8. Weiss HF, Rigo M. Deformidad escoliótica. En: *Fisioterapia para escoliosis basada en diagnóstico*. 2004: 87-200
9. Sponseller PD. Bracing for adolescent idiopathic scoliosis in practice today. *J Pediatr Orthop* 2011; 31(1 Suppl): S53-S60J.
10. Fayssoux RS, Cho RH, Herman MJ. A history of bracing for idiopathic scoliosis in North America. *Clin Orthop Relat Res* 2010; 468(3): 654-664.
11. Davies E, Norvell D, Hermsmeyer J. Efficacy of bracing versus observation in the treatment of idiopathic scoliosis. Evidence-Based. *Spine-Care J* 2011: 25-34.