

ORTESIS MODULARES DE TRONCO DE ÚLTIMA GENERACIÓN

JOSÉ GORGUES ZAMORA. Farmacéutico coordinador del Área de Ortopedia del COF de Valencia.

Las ortesis modulares de tronco, incorporadas recientemente a la ortopedia, suponen un avance importante en el tratamiento de algunas alteraciones patológicas de la columna sacrolumbar. Esto es debido a que se han desarrollado nuevas tecnologías de fabricación que incluyen nuevos materiales, con los que se consigue un diseño modular altamente novedoso y muy eficaz en el tratamiento de cada una de las fases de esas alteraciones. Tienen además la característica añadida de su fácil colocación y adaptación por parte del farmacéutico-ortopeda o por el propio paciente.

En esta ficha se describirán las características más importantes de estas ortesis, así como su colocación y adaptación.

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES

Debido a que los procesos de fabricación incluyen las nuevas tecnologías de microfusión, las ortesis modulares de tronco no tienen costuras y, por tanto, no producen sobrepresiones y rozaduras en la piel del paciente. Por otra parte, los materiales utilizados en su fabricación no contienen látex en su composición y además su masa laminar está muy reducida, lo que conlleva un aumento considerable de su transpirabilidad.

Las ortesis modulares de tronco están integradas por dos componentes (fig. 1) que pueden actuar de forma independiente o de forma conjunta para aportar la versatilidad suficiente para su utilización en las distintas fases de los tratamientos de la columna sacrolumbar.

El primer componente es una ortesis semirrígida lumbosacra (fig. 2), que está confeccionada con material muy transpirable y diseñada para obtener una eficaz sujeción, contención y descarga de la zona lumbosacra.

Su sistema de ajuste, regulación y tracción mediante poleas independientes consigue un gran efecto de corrección en caso de hiperlordosis y de inmovilización con el mínimo esfuerzo por parte del paciente, ya que multiplica la fuerza de tracción. La tracción conseguida gracias a los tiradores y el sistema de corrugado mediante poleas permite una fácil adaptación a la anatomía del paciente, ajustándose adecua-

damente tanto en la cadera como en la cintura; con ello se consigue descargar y estabilizar la zona lumbosacra de forma eficaz adaptando la ortesis tanto a la anatomía masculina como a la femenina.

El sistema de cierre y ajuste mediante poleas (fig. 3), junto con las dos trabillas que incorpora la ortesis, facilita su colocación a todo tipo de pacientes, incluso aquellos que tienen problemas de fuerza o habilidad en las manos. Dispone de dos ballenas aceradas.

Se le puede incorporar sin dificultad y rápidamente una placa sacrolumbar de plástico termoconformable, en caso de necesitar una mayor inmovilización. El cierre y ajuste de la ortesis se realiza mediante velcro.

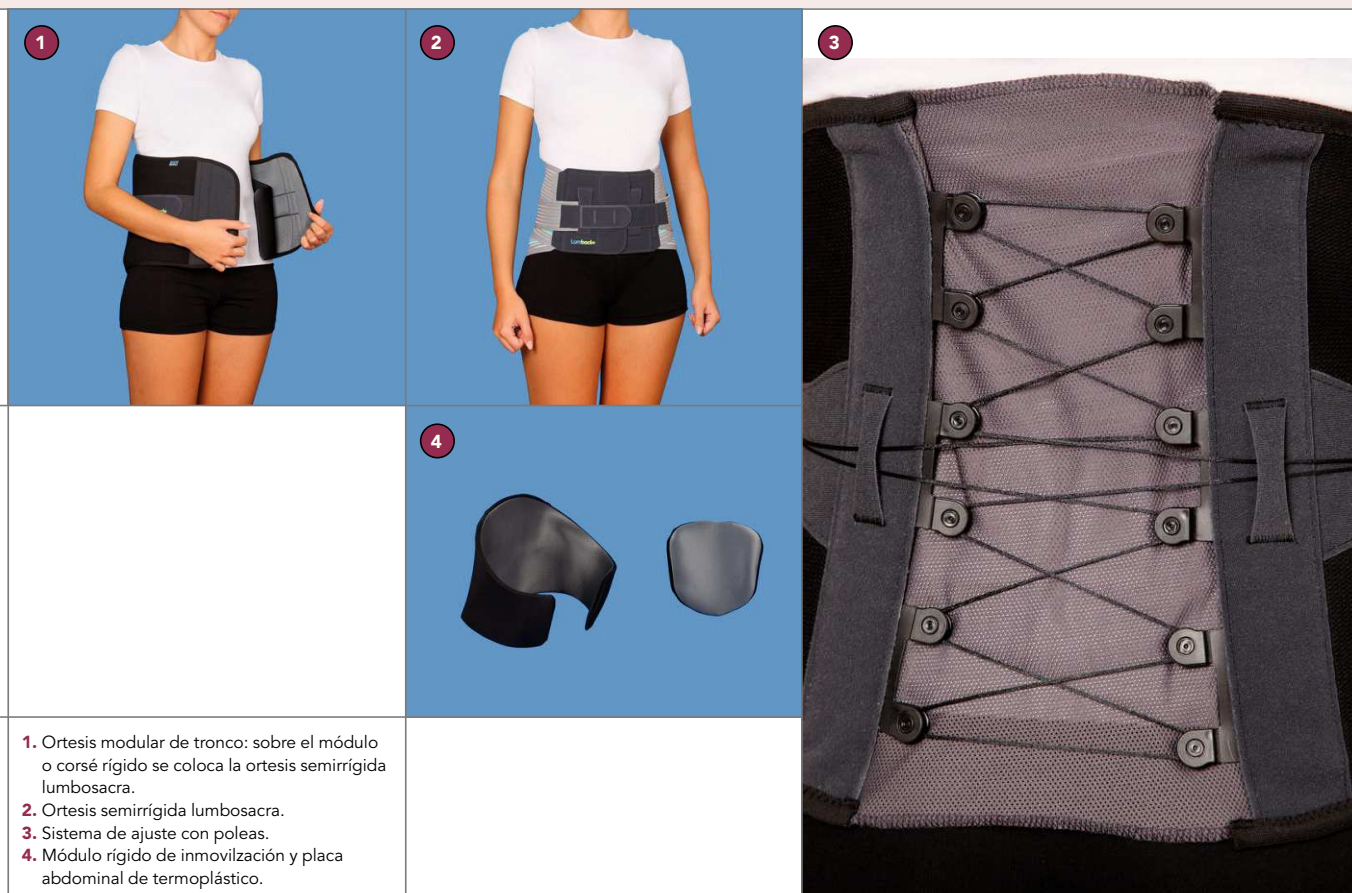
El segundo componente del sistema es un módulo o corsé rígido de inmovilización, que está conformado y realizado en polietileno de baja densidad y que, por su especial flexibilidad, se adapta perfectamente a la anatomía de cada paciente.

El módulo está forrado por una funda confeccionada con un suave tejido almohadillado y muy transpirable. Junto con el módulo o corsé rígido de inmovilización se puede colocar fácilmente, sobre la ortesis semirrígida, una placa abdominal de termoplástico (fig. 4).

MATERIAS PRIMAS

En la fabricación de ortesis modulares de tronco se emplean los siguientes materiales:

- Ortesis semirrígida: poliamida 50% y poliéster 50%
- Placa sacrolumbar: material de termoplástico.
- Módulo o corsé de inmovilización: polietileno de baja densidad.
- Es importante que este tipo de productos ortoprotésicos no presenten látex en su composición, ya que la incidencia de la alergia al látex está aumentando en los últimos años.
- Por otra parte, es conveniente que estas ortesis tengan la Certificación Oko-Tex Standard 100, que garantiza la ausencia de riesgos toxicológicos de acuerdo a los protocolos establecidos por la Asociación de Investigación de la Industria Textil (AITE).



1. Ortesis modular de tronco: sobre el módulo o corsé rígido se coloca la ortesis semirrígida lumbosacra.
2. Ortesis semirrígida lumbosacra.
3. Sistema de ajuste con poleas.
4. Módulo rígido de inmovilización y placa abdominal de termoplástico.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Las indicaciones más frecuentes de las ortesis modulares de tronco son:

- Lumbalgias.
- Protusiones y otras degeneraciones discales.
- Discopatías.
- Procesos lumbosacros: espondilitis y espondiloartrosis.
- Osteoporosis.
- Hipotonía muscular.
- Traumatismos, aplastamientos discales y vertebrales, fracturas vertebrales.
- Rehabilitación postural y post-quirúrgica.
- Casos en los que se busca descargar, limitar la movilidad de la flexoextensión e impedir los movimientos laterales de la columna vertebral.

FUNCIONAMIENTO

Las ortesis modulares consiguen un elevado grado de descarga, así como una estabilización e inmovilización del raquis lumbar, gracias a la presión intraabdominal que producen.

Esta presión intraabdominal, junto con la tensión ejercida por los tiradores, corrige ligeramente la hiperlordosis del paciente descargándola de las sobrepresiones que ejerce sobre los discos intervertebrales y las vértebras lumbares. Estos tiradores facilitan y aumentan la eficacia del tratamiento debi-

do a que el sistema de tracción mediante poleas potencia su eficacia.

Además, la perfecta conformación del corsé rígido ayuda a su fijación sobre las crestas ilíacas para conseguir la máxima inmovilización del raquis lumbar.

Por otro lado, se puede retirar el módulo de polietileno después del tratamiento de inmovilización, para obtener la funcionalidad de una ortesis semirrígida. En este caso el paciente sólo tendría que separar la ortesis sacrolumbar semirrígida del módulo (tratamiento en fases).

COLOCACIÓN Y ADAPTACIÓN

En primer lugar (fig. 5), el paciente pasa a través de la funda del módulo la ortesis sacrolumbar semirrígida. A continuación, se pone la ortesis en dos fases: se coloca la ortesis sobre la zona lumbosacra y una vez colocada a la altura correcta, cierra la ortesis con ayuda del velcro y de los pasadores o trabillas.

En tercer lugar, el paciente termina de ajustar la ortesis traccionando de los tiradores laterales hasta conseguir el grado de inmovilización deseada.

En algunas ocasiones puede ser necesario, para conseguir una mayor inmovilización de la zona sacrolumbar, que el paciente se coloque en la zona anterior de la ortesis una placa abdominal.

Es necesario adaptar las ballenas rígidas a la anatomía de cada paciente.

5



5. Detalle de la colocación de la ortesis modular de tronco.

PRECAUCIONES DE USO Y LIMPIEZA

Hay que evitar que la ortesis ejerza una presión excesiva en la zona abdominal, especialmente después de las comidas.

No hay que exponer la prenda a una llama o fuente calorífica a temperaturas muy elevadas que pudieran deteriorarla.

Estas ortesis hay que lavarlas a mano con agua fría, utilizando un jabón neutro. No se puede usar lejía ni lavarlas en seco. Para secarlas hay que extenderlas y no exponerlas directamente a una fuente de calor. **of**

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Asociación de Investigación de la Industria Textil (AITE) 2008 Certificado OKOtex. Disponible en www.aitex.es/tecnologiaindustriatextil/okotex (consultado en abril de 2011).

Baehler AR. Técnica ortopédica: Indicaciones. Tomo II. Extremidad superior. Columna vertebral. Miscelánea. Barcelona: Masson; 1999.

Cohí O, Viladot R, Clavell J, Viladot J. Fajas y corsés de contención e inmovilización de la columna vertebral. Capítulo 15. En: Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor. Columna Vertebral. Barcelona: Masson; 1995.

Directiva Europea 2002/61/CEE para los productos textiles.

EMO. Catálogo de Productos. Valencia, 2011.

EMO. Ficha Técnica CLS400 Lumback Infinity Brace. EMO SL Valencia. 2011.

Gorgues J. Control de calidad en la fabricación y adaptación de ortesis de tronco a medida. Tesis de Licenciatura. Facultat de Farmacia. Universitat de València, 2004.

Guía Descriptiva de ortoprótesis. Tomo 1. Sillas de ruedas, Prótesis especiales y ortesis de columna vertebral. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2000.

Laroche J, Laroche C. Leçons d'Orthopédie à l'usage des pharmaciens et des étudiants en pharmacie. 1 Anatomie et Pathologie. Coopération Pharmaceutique Française, 1988.

Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios. Boletín Oficial del Estado núm. 268, de 6 de noviembre.

Viosca E, et al. Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Instituto de Biomecánica de Valencia, 1999.

AGRADECIMIENTOS

Las fotografías utilizadas en esta ficha son cortesía de la empresa Especialidades Médico Ortopédicas, SL.