

# TERMOTEJIDO: UN AVANCE EN LA TERMOTERAPIA CON ORTESIS

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

La utilización de la termoterapia para tratar distintas enfermedades y lesiones del aparato locomotor a través de la aplicación de soportes térmicos (ortesis) es cada vez más frecuente. En estos casos, es habitual la utilización de ortesis fabricadas con neopreno, material que reúne importantes características que benefician al paciente, como su gran elasticidad, compresión y el aislamiento térmico en la zona tratada. Estas cualidades se enfrentan, al mismo tiempo, a un gran inconveniente: el exceso de sudoración en la zona donde se aplican las ortesis, ya que el neopreno no es transpirable.

Para solucionar este problema, algunas empresas del sector de la ortopedia han desarrollado recientemente un material que tiene las mismas cualidades de elasticidad y termocompresión que el neopreno, pero al mismo tiempo es altamente transpirable.

Este nuevo material es el termotejido, que es muy transpirable y que presenta una gran elasticidad multidireccional, aportando sobre el paciente una compresión uniforme. La unión de todas estas características convierten el termotejido en la evolución natural del neopreno, resolviendo por tanto el exceso de sudoración y la consecuente irritación de la piel que aquel produce. De esta manera, se puede atender la demanda específica de un conjunto de pacientes, cada día más exigentes, que hasta la fecha no veían solucionados sus problemas de salud.

Por ello, es necesario que el farmacéutico-ortopeda conozca y adapte este tipo de productos para una mejor atención ortoprotésica.

## CARACTERÍSTICAS DE LAS ORTESIS CON TERMOTEJIDO

Las ortesis fabricadas con termotejido presentan las siguientes características:

- El material es una combinación de tres capas (fig. 1): exterior de tejido perforado de poliamida y Lycra; zona intermedia de espuma elástica de poliéster y zona interior de algodón y Lycra.
- Tejido transpirable. Evita el exceso de sudoración permitiendo una máxima ventilación de la zona donde se aplica, por lo que lo hace perfecto para deportistas y en lugares o circunstancias de alta temperatura, ya que el interior se mantiene siempre seco.
- Soporte técnico. Retiene la temperatura corporal, aportando el calor necesario para generar en el paciente una sensación de alivio del dolor. Además previene lesiones al mantener el músculo en caliente y aportar elasticidad y plasticidad a tendones, ligamentos y cápsula articular.
- Tejido elástico multidireccional y foamizado. Asegura una adaptación a la anatomía del paciente, dándole la máxima movilidad y proporcionándole una gran comodidad durante su uso.
- Compresión uniforme. Proporciona un mayor confort que la utilización del neopreno, ya que evita compresiones excesivas. Además corrige lesiones, gracias a los estabilizadores e inmovilizadores que incluye el producto.

## OBJETIVOS DE LAS ORTESIS DE TERMOCOMPRESIÓN CON TERMOTEJIDO

El termotejido aporta las siguientes ventajas:

- Proporciona elasticidad a las ortesis.
- Aporta calor a la zona corporal donde se aplica.
- Permite la salida de la sudoración (ortesis transpirables).

## INDICACIONES GENERALES DE ESTAS ORTESIS

Están especialmente indicadas para deportistas o personas con mucha actividad que necesitan tratar sus patologías sin sufrir el exceso de sudoración que el neopreno provoca, y así poder evitar las incómodas irritaciones cutáneas.



ESTAS ORTESIS ESTÁN INDICADAS PARA DEPORTISTAS O PERSONAS CON MUCHA ACTIVIDAD QUE NECESITAN TRATAR SUS PATOLOGÍAS SIN SUFRIR EL EXCESO DE SUDORACIÓN QUE EL NEOPRENO PROVOCA, Y ASÍ PODER EVITAR LAS INCÓMODAS IRRITACIONES CUTÁNEAS

### DESCRIPCIÓN, CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y USOS

Las ortesis de termocompresión con termotejido que más se utilizan son las muñequeras inmovilizadoras (fig. 2), las bandas de epicondilitis (fig. 3), las tobilleras estabilizadoras (fig. 4) y las rodilleras de rótula libre (fig. 5). Se describen a continuación.

#### MUÑEQUERA INMOVILIZADORA

Está confeccionada con termotejido de 3 mm de espesor. Incorpora una pletina de aluminio que se puede extraer para su conformación y adaptación correcta para la estabilización de la articulación de la muñeca del paciente.

Está indicada en los traumatismos paraarticulares de muñeca sin que se acompañen de fractura, en la inmovilización controlada de la articulación, en el postoperatorio de sinovitis, en la osteoartritis degenerativa y en los esguinces recidivantes de muñeca.

#### BANDA DE EPICONDILITIS

Es una ortesis (banda) reforzada con una cincha rígida fácilmente regulable. Protege la fascia muscular, evitando y limitando la progresión de la lesión.

La colocación y adaptación al paciente es muy importante para que cumpla su función. De esta manera, la cincha rígida

debe quedar a 3 cm de la flexión del codo. El ajuste debe hacerse con los músculos del antebrazo relajados, para que al tensar la musculatura del antebrazo la ortesis proteja y evite el aumento de la inflamación.

Está indicada en la prevención y cuidado de lesiones musculares de la zona del codo, en la bursitis y en la inflamación de la fascia muscular, así como en la epicondilitis y en la epitrocleítis.

#### TOBILLERA ESTABILIZADORA

Es una ortesis abierta sobre la zona proximal (pantorrilla) lo que facilita su colocación y adaptación al paciente. En su diseño y confección se ha incorporado una cinta elástica de sujeción que permite la realización de un vendaje en «ocho».

Está indicada en los esguinces y tendinitis, después del tratamiento ortopédico o quirúrgico. Además se utiliza como preventiva en las recidivas de los esguinces, ya que controla y estabiliza la articulación tibiotarsiana durante la práctica deportiva, además de mejorar la capacidad propioceptiva.

#### RODILLERA CON RÓTULA LIBRE

Es una ortesis de rodilla que dispone de una abertura para alojar la rótula, evitando de esta manera la presión sobre ella y facilitando la flexoextensión de la articulación. Dispone de unos tiradores elásticos que regulan la compresión sobre el



4. Tobillera estabilizadora  
5. Rodillera con rótula libre

muslo y la pantorrilla y que permiten el control y la revisión de la zona. Incorpora unas varillas espirales laterales. Estos tiradores permiten, por tanto, una fácil adaptación gracias a su ajuste proximal y distal, ya que además traccionan en distinta dirección, consiguiendo un eficaz efecto envolvente.

Está indicada para cuando se desea un centrado de la rótula en las luxaciones y también en las siguientes patologías: bursitis y condromalacia rotuliana, artritis de rodilla, artrosis femoropatelar, esguinces ligamentosos, tendinitis, procesos inflamatorios, lesiones del tendón rotuliano, prevención de luxaciones, tratamiento posquirúrgico de fracturas de rótula, rehabilitación postraumática y posquirúrgica.

### ESTÁNDARES DE CALIDAD

Para el cumplimiento de la legislación vigente en materia de productos sanitarios, tanto a nivel europeo con la Directiva Europea 2002/61/CEE para los productos textiles, como a nivel español con el Real Decreto 414/1996 y, más recientemente, con el nuevo Real Decreto 1591/2009, que regula los productos sanitarios, es necesario que estas ortesis se fabriquen de acuerdo a unos estándares de calidad que garanticen la seguridad de su uso y que no perjudiquen la salud de los pacientes que las utilizan. Para ello es necesario garantizar esa calidad conforme a los siguientes certificados:

### TRATAMIENTO ANTIBACTERIAS THERMY-TEX

- Inhibe el crecimiento y la formación de las bacterias causantes del mal olor.
- Inhibe el crecimiento y la formación de hongos.
- Absorbe rápidamente el sudor.
- Totalmente transpirable.
- El efecto antimicrobios permanece activo durante toda la vida del producto.

### CERTIFICADO OEKO-TEX STANDARD 100

El Certificado Oeko-Tex Standard 100 es una etiqueta ecológica textil que garantiza la ausencia de sustancias nocivas,

perjudiciales y/o tóxicas para la salud de las personas en los materiales con los que están confeccionadas.

### CERTIFICADO BERLIN CERT

Laboratorio certificador que junto con el Departamento de Tecnología Médica de la Universidad Técnica de Berlín realiza pruebas y ensayos basados en los más exigentes estándares de calidad para ortesis, prótesis y ayudas técnicas:

- Test de condiciones de microclima o de confort térmico.
- Cálculo de la temperatura y la humedad relativa existente entre la piel y una ortesis textil ubicada en diferentes partes de la anatomía de un grupo de pacientes y durante un tiempo determinado.
- Objetivo de conocer el grado de transpirabilidad de la prenda.
- Condiciones ambientales controladas de 20º C de temperatura y una humedad relativa del 50%. **Of**

### BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- Decreto 250/2004, de 5 de noviembre, del Consell de la Generalitat Valenciana, de ordenación de las actividades de fabricación «a medida», distribución y venta al público de productos sanitarios en la Comunidad Valenciana.
- Directiva Europea 2002/61/CEE para los productos textiles.
- EMO. Catálogo General. Línea de productos Ottec. 2008.
- Gorgues J. Control de Calidad en la fabricación y adaptación de productos ortoprotésicos «a medida». Tesis Doctoral. Facultat de Farmàcia. Universitat de València, 2009.
- Guía Descriptiva de ortoprótesis. Tomo II. Ortesis de miembro superior y de miembro inferior. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2000.
- Levy AE. Laboratorio de ortopodología. Capítulo V. En: Ortopodología y aparato locomotor. Ortopedia de pie y tobillo. Barcelona: Masson; 2003.
- RD 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios. Boletín Oficial del Estado núm. 268, de 6 de noviembre.
- RD 414/1996, de 1 de marzo, por el que se regula los productos sanitarios. Boletín Oficial del Estado núm. 99, de 24 de abril.
- Viosca E, et al. Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Instituto de Biomecánica de Valencia. 1999.

XIII Jornadas Profesionales y VI Internacionales  
DE MEDICAMENTOS PARA EL AUTOCUIDADO  
DE LA SALUD Y PARAFARMACIA

# Industria y Farmacia impulsando el autocuidado

24, 25 y 26 de febrero de 2010 . Palacio de los Deportes

## FICHA JORNADISTA

PERMITE LA ENTRADA A LAS CONFERENCIAS Y EXPOSICIÓN,  
RETIRADA DE DOCUMENTACIÓN Y OBSEQUIOS  
CONMEMORATIVOS

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

DIRECCIÓN:

CIUDAD:  C.P.:

POBLACIÓN:

TELÉFONO:  FAX:

E-MAIL:  WEB:

CUOTA DE INSCRIPCIÓN (IVA incluido):

JORNADISTAS:  50,00 € (hasta el 01/12/2009)

75,00 € (a partir del 01/12/2009)

RESERVA DE INSCRIPCIÓN A LA CENA DE CLAUSURA:  
(Aperitivo, cena, espectáculo (Actuación de "Los Morancos"), sorteo,  
regalos, baile...)

95,00 €

Nº TICKETS:  TOTAL:

METÁLICO: En Secretaría

FORMA DE PAGO: Cheque nominativo a LA FUNDACIÓN  
COFMANEFP

TRANSFERENCIA BANCOFAR  
C.C. 0125 0001 38 2045104200

Enviar a: SECRETARÍA GENERAL: FUNDACIÓN COFMANEFP  
C/ Gurtubay, 4 - 2º Dcha. • 28001 Madrid • Tel.: 91 576 97 11 • Fax: 91 576 95 07  
e-mail: cofmanefp@cofmanefp.org

Fecha límite de envío: 8 de Febrero de 2010.

## FICHA VISITANTE

PERMITE LA ENTRADA DE FORMA GRATUITA A LA EXPOSICIÓN

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

DIRECCIÓN:

CIUDAD:  C.P.:

POBLACIÓN:

INVITADO POR:

Oficina de Farmacia  Empresa de Servicios  Otros  
 Empresa de Distribución  Laboratorio  Organismo Oficial

DATOS DE LA FARMACIA, EMPRESA U ORGANISMO

DIRECCIÓN:

CIUDAD:  C.P.:

POBLACIÓN:

TELÉFONO:  FAX:

E-MAIL:  WEB:

NO ENVIAR.

Entregar en el PALACIO DE DEPORTES:  
MOSTRADOR DE VISITANTES



Fundación COFMANEFP

C/ Gurtubay, 4 - 2º Dcha. • 28001 Madrid  
Tel.: 91 576 97 11 • Fax: 91 576 95 07  
www.cofmanefp.org