



ESTUDIO DE CASOS

# El vendaje cohesivo en el tratamiento de la trombosis linfática superficial en mujeres intervenidas de cáncer de mama. Serie de casos



A. Puertas Pérez de Castro\* y M.J. Yuste Sánchez

Unidad Docente Asistencial Investigadora, Departamento de Fisioterapia, Universidad de Alcalá, Facultad de Fisioterapia, Campus Universitario Externo, Alcalá de Henares, Madrid, España

Recibido el 19 de junio de 2017; aceptado el 1 de marzo de 2018  
Disponibile en Internet el 5 de abril de 2018

## PALABRAS CLAVE

Trombosis linfática superficial;  
Fisioterapia;  
Cáncer de mama;  
Cirugía;  
Vendaje compresivo

## Resumen

**Antecedentes y objetivos:** Las trombosis linfáticas superficiales (TLS) son una complicación postquirúrgica del cáncer de mama bastante habitual. Consiste en la inflamación de los vasos linfáticos debido a la formación de un trombo en su extremo proximal, tras extirpación de nódulos axilares. El objetivo de este trabajo es comprobar si el vendaje cohesivo reduce el tiempo de resolución de las TLS en menos de 3 semanas.

**Descripción de los casos:** Ocho mujeres que desarrollaron TLS tras la extirpación de ganglios linfáticos axilares.

**Intervención:** Se llevó a cabo un tratamiento basado en vendaje cohesivo, puesta en tensión de los vasos linfáticos, cinesiterapia activa, crema antiinflamatoria y educación terapéutica.

**Resultados y discusión:** El uso del vendaje cohesivo parece reducir el tiempo de resolución de la TLS en menos de 3 semanas.

© 2018 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Axillary web syndrome;  
Physiotherapy;  
Breast cancer;  
Surgery;  
Compression bandage

## The cohesive bandage in the treatment of axillary web syndrome in women after breast cancer surgery. Case series

### Abstract

**Background and objectives:** Axillary web syndrome (AWS) is a fairly common post-surgical complication of breast cancer. It consists of the inflammation of lymphatic vessels, due to the formation of a thrombus at its proximal end, and as a result of removal of axillary nodes. The objective of this study is to determine if the use of cohesive bandage reduces the resolution time of AWS in less than 3 weeks.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [noaaa\\_95@hotmail.com](mailto:noaaa_95@hotmail.com) (A. Puertas Pérez de Castro).

*Cases description:* Eight women who developed AWS after axillary lymph node dissection.

*Intervention:* A treatment based on cohesive bandage, stretching of the lymphatic vessels; active upper limb exercises; anti-inflammatory cream; and therapeutic education.

*Results and discussion:* The use of cohesive bandage seems to reduce the resolution time of AWS in less than 3 weeks.

© 2018 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Antecedentes y objetivos

En el tratamiento del cáncer de mama, la cirugía permite el control local de la enfermedad y establecer el pronóstico. Los nódulos linfáticos axilares son extirpados mediante linfadenectomía axilar (LA) o biopsia selectiva de ganglio centinela (BSGC). La radioterapia y los tratamientos sistémicos (quimioterapia [QT], hormonoterapia y tratamiento biológico) controlan la enfermedad a distancia y evitan su recidiva<sup>1</sup>.

Entre las secuelas de estos tratamientos destacan complicaciones musculoesqueléticas, dolor crónico, fatiga crónica y complicaciones vasculares como linforrea, linfocele, seroma, trombosis linfáticas superficiales (TLS) y linfedema<sup>1,2</sup>.

Las TLS son una complicación postquirúrgica, con una incidencia de hasta el 85,4%<sup>3</sup>, relacionada principalmente con el tipo de cirugía axilar, siendo mayor tras LA<sup>4-6</sup>.

Tras la rotura de vasos linfáticos al extirpar los ganglios axilares, estos siguen vertiendo linfa (linforrea) hasta taponarse por su coagulación en el extremo proximal, pudiendo desencadenarse una reacción inflamatoria. Hasta entonces, la linfa sigue derramándose, pudiendo originar un seroma o linfocele, con riesgo de infección<sup>7</sup>.

Las TLS se caracterizan por «cordones» a modo de «cuerdas de guitarra», desde la axila, por la cara medial del brazo, antebrazo, hasta el borde cubital de la muñeca<sup>8</sup>. Los síntomas son dolor y tirantez por falta de elasticidad del vaso. Los signos característicos son aspecto celulítico de la zona y «endurecimiento» de los vasos linfáticos. Todo ello puede limitar la movilidad del hombro, especialmente la abducción<sup>2</sup>.

Su patogénesis se atribuye al daño linfovenoso, a la hipercoagulación, a la estasis venosa y linfática, y a las lesiones de tejidos circundantes consecuencia de la LA<sup>5,7</sup>.

Su resolución espontánea se sitúa entre 12-15 semanas<sup>6,8,9</sup>. La evidencia sobre su tratamiento fisioterapéutico es escasa. La mayoría son estudios de caso y los protocolos de tratamiento, diversos<sup>2,10,11</sup>. El drenaje linfático manual, la cinesiterapia activa y la crema antiinflamatoria parecen reducir el tiempo de resolución a 3-4 semanas<sup>2,3,10,11</sup>.

La terapia compresiva en las TLS no ha sido descrita hasta el momento. Entre sus efectos, aumenta la presión hidrostática y mejora la eficacia de la bomba muscular<sup>7</sup>. Según esto, y la fisiopatología de la TLS, se hipotetiza sobre su eficacia

al favorecer la reabsorción, reajustando el calibrado de los vasos linfáticos. El vendaje cohesivo es autoadhesivo, limitando la retracción de la venda y aumentando la comodidad y la adhesión al tratamiento.

El objetivo es conocer si el vendaje cohesivo aumenta los efectos de un programa compuesto por estiramiento de los «cordones» linfáticos, cinesiterapia activa del MS, crema antiinflamatoria y educación terapéutica, situando la recuperación de la TLS en menos de 3 semanas.

## Descripción de los casos

Se llevó a cabo un estudio descriptivo longitudinal, serie de casos. Se incluyó, consecutivamente, a 8 mujeres intervenidas de cáncer de mama (LA o BSGC) en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias (HUPA) (noviembre del 2016-junio del 2017), Alcalá de Henares, que desarrollaron TLS en el periodo postquirúrgico. La captación se realizó en la Unidad Docente, Asistencial y de Investigación en Fisioterapia, donde el grupo de investigación Fisioterapia en los Procesos de Salud de la Mujer (FPSM) desarrolla programas en colaboración con el Servicio de Ginecología y Obstetricia del HUPA. Se excluyó a aquellas mujeres con enfermedad musculoesquelética en la articulación glenohumeral homolateral a la cirugía. Todas accedieron de forma voluntaria y firmaron el consentimiento informado.

Se recogieron datos de identificación y clínicos (Anexo 1) y características TLS (tabla 1).

## Intervención

Se recogieron datos del rango de movimiento glenohumeral de ambos miembros superiores en sedestación, flexión, abducción, rotación externa (inclinómetro digital marca Baseline® modelo 12-1057, Fabrication Enterprises, PO Box 1500, White Plains, NY 10602, USA)<sup>12</sup> y la sensación subjetiva de dolor y tirantez (escala verbal numérica<sup>13</sup> de 0-10, siendo 0 ausencia de dolor o tirantez y 10 máximo dolor o tirantez soportables).

Se realizaron 4 valoraciones: prequirúrgica, preintervención, postintervención y a los 3 meses de finalizar la intervención.

Tratamiento: 2 sesiones individuales por semana de 30 min durante 3 semanas. Compuesto por:

**Tabla 1** Características de las trombosis linfáticas superficial

| CARACTERÍSTICAS DE LAS TROMBOSIS LINFÁTICAS SUPERFICIALES |                   |                              |  |
|---|-------------------|------------------------------|--|
| Casos   | Momento aparición | Número «cordones» linfáticos | Localización   |
| 1   | 3 meses           | 2                            | Desde axila hasta muñeca                                   |
| 2   | 4 meses           | 4                            | Desde axila hasta flexura codo y 2 de ellos hasta muñeca   |
| 3   | 3 semanas         | 2                            | Desde axila hasta flexura codo y uno de ellos hasta muñeca |
| 4   | 1 semana          | 2                            | Desde axila hasta flexura codo                             |
| 5   | 3 semanas         | 1                            | Desde axila hasta flexura codo                             |
| 6   | 18 días           | 2                            | Desde axila hasta flexura codo                             |
| 7   | 2 semanas         | 2                            | Desde axila hasta flexura codo                             |
| 8   | 4 días            | 2                            | Desde axila hasta flexura codo                             |

- Estiramiento de los cordones linfáticos: movilizaciones con deslizamiento siguiendo los vasos linfáticos, según principios de movilización neurodinámica (flexión, abducción, rotación externa, extensión de codo y muñeca). Se movilizan respecto a estructuras adyacentes, permitiendo movilidad de la fascia y mejor circulación sanguínea y linfática (12 movilizaciones en decúbito supino).
- Crema antiinflamatoria: una vez al día sobre los «cordones» linfáticos (crema homeopática Traumeel<sup>®</sup>, Biologische Heilmittel Heel GmbH, Dr. Reckeweg-Str. 2-4, D-76532 Baden-Baden, Alemania).
- Cinesiterapia activa MS: las 2 diagonales de facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP), de forma activa, sin resistencia, aumentando progresivamente el rango de movimiento (3 series de 10 repeticiones 2 veces al día).
- Educación terapéutica: fisiología y fisiopatología del sistema linfático sobre las TLS, pautas de higiene de la piel y prevención de secuelas vasculares (linfedema). Ejercicios domiciliarios de estiramiento de los «cordones» linfáticos y las 2 diagonales FNP.
- Vendaje del MS afectado: se empleó venda compresiva cohesiva (Coban 3M; 7,5 cm × 4,5 m). Se realizó un vendaje circular superponiendo cada vuelta un 50% (70% en flexura codo para evitar abertura) desde muñeca, hasta zona axilar. Se mantuvo de una sesión a otra.

## Resultados

Todas las participantes completaron el seguimiento establecido. La resolución de la sintomatología fue completa, con una remisión casi total en la segunda semana (tabla 2).

Una participante presentó recidiva a los 2 meses de finalizar la intervención, durante el tratamiento con QT, y otra desarrolló síndrome de dolor miofascial (SDM).

## Discusión

Las TLS aparecieron en las 2 primeras semanas postquirúrgicas en 5 participantes<sup>4-6</sup>. En las otras 3, de forma tardía<sup>3,6</sup>,

lo que parece indicar que su aparición no acontece exclusivamente en el postoperatorio inmediato. Su aparición tardía se asocia al tratamiento adyuvante, que podría perpetuar y empeorar la obstrucción de los vasos linfáticos<sup>6</sup>. En este estudio, 2 de las participantes que la desarrollaron de forma tardía estaban en tratamiento con QT. En la tercera, podría asociarse a la falta de movilidad del MS, consecuencia del SDM, con puntos gatillo miofasciales en pectoral mayor, infraespinoso y dorsal ancho, generando una posición antiálgica (aducción y rotación interna) como mecanismo defensivo ante el estiramiento doloroso de los «cordones» linfáticos<sup>6</sup>. Sería interesante evaluar casos similares para aclarar dicha relación.

Durante el seguimiento, una mujer presentó recidiva a los 2 meses de la intervención, durante el tratamiento con QT, que se resolvió en 3 sesiones. El riesgo de recidiva también se relaciona con la posible «obstrucción» progresiva de los vasos linfáticos con la QT<sup>6</sup>.

La disminución de dolor y tirantez fue clínicamente relevante (4-5 puntos)<sup>14</sup>. A los 3 meses, los resultados se mantuvieron.

Se recuperó casi la totalidad del rango de movimiento prequirúrgico tras la intervención, ya que, aunque sin síntomas, el proceso inflamatorio del vaso es más lento. A los 3 meses, la recuperación fue completa (salvo caso SDM).

Todo ello puede atribuirse a los efectos del vendaje compresivo, que perduran más allá de la propia sesión de tratamiento.

No se objetivó la comodidad del vendaje, pero todas las participantes refirieron que les permitía hacer vida normal, pese a no poder mojarlo.

Acortando tiempos de resolución, se disminuye la probabilidad de efectos a largo plazo (patrones de movimiento alterados, linfedema o restricción de la movilidad del MS)<sup>6</sup>.

Futuras líneas de investigación deben ir encaminadas a desarrollar estudios descriptivos a largo plazo y ensayos clínicos aleatorios y controlados, que evalúen distintos protocolos de actuación fisioterapéutica con y sin vendaje, para obtener resultados concluyentes.

**Tabla 2** Resultados de la intervención

| Casos | Valoración preintervención        |             |                             | Valoración postintervención       |             |                             | Valoración 3 meses                |             |                             |
|-------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------|-----------------------------|
|       | Rango de movimiento lado afectado | Dolor (EVN) | Sensación de tirantez (EVN) | Rango de movimiento lado afectado | Dolor (EVN) | Sensación de tirantez (EVN) | Rango de movimiento lado afectado | Dolor (EVN) | Sensación de tirantez (EVN) |
| 1     | ABD: 167°<br>F: 164°<br>RE: 99°   | 6           | 7                           | ABD: 180°<br>F: 175°<br>RE: 104°  | 0           | 2                           | ABD: 180°<br>F: 180°<br>RE: 106°  | 0           | 0                           |
| 2     | ABD: 160°<br>F: 160°<br>RE: 80°   | 7           | 6                           | ABD: 170°<br>F: 172°<br>RE: 85°   | 2           | 3                           | ABD: 177°<br>F: 175°<br>RE: 90°   | 0           | 0                           |
| 3     | ABD: 53°<br>F: 97°<br>RE: 90°     | 7           | 7                           | ABD: 120°<br>F: 140°<br>RE: 96°   | 4           | 4                           | ABD: 50°<br>F: 120°<br>RE: 57°    | 0           | 0                           |
| 4     | ABD: 119°<br>F: 132°<br>RE: 90°   | 0           | 3                           | ABD: 180°<br>F: 176°<br>RE: 95°   | 0           | 0                           | ABD: 180°<br>F: 178°<br>RE: 95°   | 0           | 0                           |
| 5     | ABD: 112°<br>F: 117°<br>RE: 91°   | 8           | 8                           | ABD: 170°<br>F: 150°<br>RE: 100°  | 0           | 0                           | ABD: 178°<br>F: 155°<br>RE: 100°  | 0           | 0                           |
| 6     | ABD: 165°<br>F: 160°<br>RE: 99°   | 4           | 6                           | ABD: 180°<br>F: 180°<br>RE: 103°  | 1           | 1                           | ABD: 175°<br>F: 175°<br>RE: 107°  | 0           | 0                           |
| 7     | ABD: 157°<br>F: 133°<br>RE: 90°   | 7           | 7                           | ABD: 165°<br>F: 170°<br>RE: 95°   | 1           | 2                           | ABD: 180°<br>F: 180°<br>RE: 100°  | 0           | 0                           |
| 8     | ABD: 97°<br>F: 110°<br>RE: 95°    | 5           | 5                           | ABD: 167°<br>F: 180°<br>RE: 97°   | 0           | 1                           | ABD: 180°<br>F: 180°<br>RE: 98°   | 0           | 0                           |

ABD: abducción; EVN: escala verbal numérica; F: flexión; RE: rotación externa.

## Conclusión

El vendaje cohesivo en los protocolos de fisioterapia en el tratamiento de las TLS parece reducir su resolución a menos de 3 semanas.

## Conflictos de intereses

Las autoras manifiestan no tener conflictos de intereses.

## Agradecimientos

Al grupo de investigación FPSM por la idea, por proveer el espacio, el material y las participantes para el estudio, y a todas las mujeres que en él han participado.

## Anexo 1. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2018.03.002>.

## Bibliografía

- Hunt K, Green M, Buchholz T. Enfermedades de la mama. En: Townsend CM Jr, editor. *Sabiston. Tratado de cirugía. Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*. 9.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier Saunders; 2013. p. 824–69.
- Torres M, Cerezo E. Actuación fisioterapéutica en las trombosis linfáticas superficiales tras cirugía mamaria con linfadenectomía. A propósito de un caso. *Cuest Fisioter*. 2009;38:34–8.
- Yeung WM, McPhail SM, Kuys SS. A systematic review of axillary web syndrome (AWS). *J Cancer Surviv*. 2015;9:576–98.
- Leidenius M, Leppänen E, Krogerus L, von-Smitten K. Motion restriction and axillary web syndrome after sentinel node biopsy and axillary clearance in breast cancer. *Am J Surg*. 2003;185:127–30.
- Moskovitz A, Anderson B, Yeung R, Byrd D, Lawton T, Moe R. Axillary web syndrome after axillary dissection. *Am J Surg*. 2001;181:434–9.
- Torres M, Mayoral O, Coperias JL, Yuste MJ, Ferrandez JC, Zapico A. Axillary web syndrome after axillary dissection in breast cancer: A prospective study. *Breast Cancer Res Treat*. 2009;117:625–30.
- Ferrandez JC, Serin D. *Rééducation et cancer du sein*. Paris: Masson; 1996.
- Leduc O, Sichere M, Moreau A, Rigolet J, Tinlot A, Dare S, et al. Axillary web syndrome: Nature and localization. *Lymphology*. 2009;42:176–81.
- Reedijk M, Boerner S, Ghazarian D, McCready D. A case of axillary web syndrome with subcutaneous nodules following axillary surgery. *The Breast*. 2006;15:411–3.
- Nogaledo M, Prieto V, Yuste MJ. Efecto del tratamiento fisioterapéutico en mujeres con trombosis linfática superficial tras cirugía de cáncer de mama: serie de casos. *Fisioterapia*. 2017;39:93–8.
- Wei P, Zhu L, Chen K, Jia W, Hu Y, Su F. Axillary web syndrome following secondary breast-conserving surgery: A case report. *World J Surg Oncol*. 2013;11:8.
- Kolber M, Vega F, Widmayer K, Cheng M. The reliability and minimal detectable change of shoulder mobility measurements using a digital inclinometer. *Physiother Theor Pr*. 2011;27:176–84.
- Chien C, Bagraith K, Khan A, Deen M, Strong J. Comparative responsiveness of verbal and numerical rating scales to measure pain intensity in patients with chronic pain. *J Pain*. 2013;14:1653–62.
- Lauche R, Langhorst J, Dobos G, Cramer H. Clinically meaningful differences in pain, disability and quality of life for chronic nonspecific neck pain —A reanalysis of 4 randomized controlled trials of cupping therapy. *Complement Ther Med*. 2013;21:342–7.