



EDITORIAL

Prevenir el linfedema: un reto emergente

Preventing lymphedema: An emerging challenge



El linfedema es una entidad crónica y debilitante que se produce por el acúmulo de líquido linfático en el tejido intersticial, lo que conlleva una inflamación crónica e induce a la acumulación de tejido adiposo y fibrosis. Lo anterior causa gran variedad de síntomas incluyendo dolor, pesadez, disminución de la movilidad y la función. En definitiva, ocasiona un empeoramiento de la calidad de vida, con tasas más altas de ansiedad y depresión respecto a pacientes con cáncer sin linfedema.

Se conoce como linfedema primario cuando se produce por una malformación congénita de las vías de drenaje linfático, aunque la sintomatología pueda desarrollarse a lo largo de toda la vida. El linfedema secundario se produce por una lesión en un sistema linfático previamente sano. A nivel mundial la causa más frecuente es la filarisis y se calcula que entre 140 y 200 millones de personas padecen la enfermedad.

En nuestro medio, sin embargo, la causa más frecuente es la terapia oncológica. Se estima que en torno al 20-45% de pacientes con linfadenectomía axilar por cáncer de mama padecerá linfedema a lo largo de su vida. En este contexto, existen determinados factores que aumentan el riesgo de padecerlo, entre los que destacan el número de ganglios extirpados, la administración de radioterapia, la quimioterapia con taxanos y el índice de masa corporal elevado. Además, algunas variaciones anatómicas en el drenaje linfático del brazo también podrían predisponer. La biopsia selectiva del ganglio centinela fue introducida y diseñada para disminuir este riesgo; sin embargo, el linfedema sigue desarrollándose en un 2-7% de las pacientes.

El manejo actual del linfedema incluye siempre el tratamiento conservador, llevado a cabo por los médicos rehabilitadores e indispensable en cualquier etapa, mediante el drenaje linfático manual, vendajes compresivos, ejercicio y cuidado de la piel. Estudios recientes han demostrado que la intervención temprana con tratamiento conservador reduce la incidencia y severidad del linfedema.

Existen varios tipos de tratamiento para el linfedema ya establecido. Se clasifican en técnicas fisiológicas, las que

pretenden restaurar el funcionamiento de sistema linfático y técnicas reductoras, cuya finalidad es disminuir el volumen del miembro y mejorar así la sintomatología mediante liposucción o resección de tejidos. Entre las primeras se incluyen las transferencias ganglionares vascularizadas y las anastomosis linfovenosas. Ambas fueron evaluadas en un metaanálisis reciente de Chang et al.¹ evidenciando una reducción de la severidad del linfedema mediante la disminución del volumen del miembro, rebajando el uso de prendas de presoterapia y mejorando la calidad de vida. Ambas técnicas parecen obtener mejores resultados en estadios iniciales y no hay consenso en que una sea más efectiva que la otra.

A la vista de los últimos estudios, los resultados del tratamiento quirúrgico son prometedores y la cirugía del linfedema se está popularizando, desarrollándose cada vez en más centros de nuestra geografía. A pesar de estos avances ninguno de los tratamientos logra curar el linfedema por lo que en los últimos años se ha puesto el foco en la prevención^{2,3}.

A propósito de este tema, en el presente número de la Revista de Senología y Patología Mamaria, Maañon Di Leo et al.⁴ han realizado una revisión donde se detalla la evolución y la actualidad de la prevención del linfedema.

A grandes rasgos, en 2007 el grupo de Thompson⁵ describe el mapeo axilar reverso, la técnica consiste en la inyección del colorante azul de metileno para identificar los canales linfáticos y los ganglios que drenan el miembro y así tratar de respetarlos durante la disección axilar y prevenir el desarrollo del linfedema. El principal problema de esta técnica es el riesgo potencial de dejar ganglios afectados en la axila, llegándose a comunicar hasta en un 18% de los casos positividad en los ganglios considerados de drenaje del brazo.

El equipo italiano de Boccardo desarrolla en 2009 una técnica llamada LYMPHA (*Lymphatic Microsurgical Preventive Healing Approach*)⁶. Basándose en el concepto de Thompson, con el mapeo axilar reverso identifican el drenaje del miembro y posteriormente, tras su transección

durante la disección axilar reglada, se realiza una reconstrucción inmediata mediante anastomosis linfovenosas de los canales linfáticos que drenan el brazo a ramas colaterales de la vena axilar mediante técnicas de supramicrocirugía. Con este procedimiento se elimina el riesgo de dejar enfermedad metastásica al incluir los ganglios de drenaje del brazo en la disección axilar, preservando solo los canales linfáticos, que se visualizan con el azul de metileno.

Posteriormente, diversos grupos han descrito algunas modificaciones como el uso del verde de indocianina o el isocianato de fluoresceína en vez de azul de metileno, variaciones en la técnica de sutura microquirúrgica o recomendaciones técnicas de como realizar las anastomosis en el brazo, a 2 o 3 centímetros alejado de la zona de linfedectomía^{7,8}.

Numerosas investigaciones^{9,10} han observado una disminución de la incidencia del linfedema con esta técnica o alguna de sus variantes como se evidencia en la revisión de Maañón di Leo et al.⁴ y en el metaanálisis de Ciudad P, et al.¹¹. El inconveniente es que estos estudios tienen una evidencia científica limitada, debido fundamentalmente a ser estudios no aleatorizados, con pocos pacientes, falta de seguimiento a largo plazo, e incluso, con criterios diagnósticos de linfedema poco homogéneos (síntomas, cambio de volumen, aumento de diámetro, disfunción linfática diagnosticada por imagen, etc.).

Los datos son esperanzadores, sugiriendo un cambio de paradigma en la visión global del linfedema. Esto nos lleva a plantearnos la forma de integrar este procedimiento en nuestra práctica diaria. Para ello, hay aspectos importantes a tener en cuenta ante la implementación de la misma. La reconstrucción linfática inmediata es un procedimiento de alta complejidad que requiere coordinación entre los cirujanos oncológicos y los cirujanos plásticos con formación microquirúrgica, esto destaca la importancia de la formación de unidades de mama multidisciplinarias, donde la participación de los diferentes especialistas proporciona una visión más amplia y un tratamiento de mayor calidad para los pacientes.

Además, al ser un procedimiento técnicamente demandante conlleva una curva de aprendizaje, supone un aumento del tiempo quirúrgico y por lo tanto un aumento del coste inicial. Algunos estudios preliminares sugieren una disminución del coste total al sistema de salud, teniendo en cuenta el tratamiento crónico (rehabilitación, prendas de presoterapia, ingresos por complicaciones, etc) al que se ven sometidas las pacientes cuando desarrollan el linfedema.

Como concluyen en la revisión de Maañón di Leo et al.⁴, los resultados son prometedores y las complicaciones mínimas, por lo que parece lógico intentar implementar esta técnica en las unidades de mama de nuestro sistema de salud, pretendiendo prevenir el linfedema y aumentar la calidad de vida de las pacientes con cáncer de mama.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Chang DW, Dayan J, Greene AK, MacDonald JK, Masia J, Mehrara B, et al. Surgical treatment of lymphedema: a systematic review and meta-analysis of controlled trials. results of a consensus conference. *Plast Reconstr Surg.* 2021;147(4):975–93. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007783> PMID: 33761519.
2. Johnson AR, Singhal D. Immediate lymphatic reconstruction. *J Surg Oncol.* 2018 Oct;118(5):750–7. <https://doi.org/10.1002/jso.25177>.
3. Agarwal S, Garza RM, Chang DW. Lymphatic microsurgical preventive healing approach (LYMPHA) for the prevention of secondary lymphedema. *Breast J.* 2020;26(4):721–4. <https://doi.org/10.1111/tbj.13667>.
4. Maañón JC, Guillen CM, Rohde A. Prevención quirúrgica del linfedema de miembro superior relacionado con la cirugía axilar en el cáncer de mama. *Revista de Senología y Patología mamaria.* 2023;36(4):100509. <https://doi.org/10.1016/j.senol.2023.100509>.
5. Thompson M, Korourian S, Henry-Tillman R, Adkins L, Mumford S, Westbrook KC, et al. Axillary reverse mapping (ARM): a new concept to identify and enhance lymphatic preservation. *Ann Surg Oncol.* 2007;14(6):1890–5. <https://doi.org/10.1245/s10434-007-9412-x>.
6. Boccardo F, Casabona F, De Cian F, Friedman D, Villa G, Bogliolo S, et al. Lymphedema microsurgical preventive healing approach: a new technique for primary prevention of arm lymphedema after mastectomy. *Ann Surg Oncol.* 2009;16(3):703–8. <https://doi.org/10.1245/s10434-008-0270-y>.
7. Coriddi M, Mehrara B, Skoracki R, Singhal D, Dayan JH. Immediate lymphatic reconstruction: technical points and literature review. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2021;9(2):e3431. <https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000003431>.
8. Abdelfattah U, Pons G, Masià J. Evaluating the impact of immediate lymphatic reconstruction for the surgical prevention of lymphedema. *Plast Reconstr Surg.* 2023;151(3):522e–3e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000009942>.
9. Boccardo F, Casabona F, De Cian F, Friedman D, Murelli F, Puglisi M, et al. Lymphatic microsurgical preventing healing approach (LYMPHA) for primary surgical prevention of breast cancer-related lymphedema: over 4 years follow-up. *Microsurgery.* 2014;34(6):421–4. <https://doi.org/10.1002/micr.22254>.
10. Chung JH, Kwon SH, Jung SP, Park SH, Yoon ES. Assessing the preventive effect of immediate lymphatic reconstruction on the upper extremity lymphedema. *Gland Surg.* 2023;12(3):334–43. <https://doi.org/10.21037/gS-22-554>.
11. Ciudad P, Escandón JM, Bustos VP, Manrique OJ, Kaciulyte J. Primary prevention of cancer related lymphedema using preventive lymphatic surgery: systematic review and meta-analysis. *Indian J Plast Surg.* 2022;55(1):18–25. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1740085>.

M. Asunción Mora Ortiz
 Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva,
 Unidad de Mama, Hospital Clínico Universitario
 «Virgen de la Arrixaca», Murcia, España
 Correo electrónico: asuncionmoraortiz@gmail.com

Juan de Dios
*Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva,
Unidad de Mama, Hospital Clínico Universitario
«Virgen de la Arrixaca», Murcia, España*

García Contreras
*Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva,
Unidad de Mama, Hospital Clínico Universitario
«Virgen de la Arrixaca», Murcia, España*

Ramon Moreno Villalba
*Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva,
Unidad de Mama, Hospital Clínico Universitario
«Virgen de la Arrixaca», Murcia, España*

Clemente Fernández Pascual
*Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva,
Unidad de Mama, Hospital Clínico Universitario
«Virgen de la Arrixaca», Murcia, España*