

Medidas de prevención en el linfedema secundario a cáncer de mama: revisión bibliográfica

Sonia Sánchez Gómez*

*Fisioterapeuta. Unidad de Linfedema. Hospital Universitario Virgen de la Victoria.

Autor para correspondencia: Sonia Sánchez Gómez: sonia.sanchez.gomez.sspa@juntadeandalucia.es

Resumen

Objetivos: Conocer la evidencia científica actualizada en torno a las medidas de autocuidado de las personas con linfedema o con riesgo de padecerlo, relacionado con cáncer de mama, en un contexto de Educación para la Salud. **Metodología:** Revisión bibliográfica de la literatura científica en las bases de datos MEDLINE, Pubmed y Cochrane Library, en los últimos 6 años. Búsqueda en páginas de Internet sobre los consejos proporcionados por las principales sociedades médicas y grupos de apoyo para pacientes, relativos a medidas de autocuidados para la prevención y control del linfedema. **Resultados:** La educación sobre signos y síntomas del linfedema, el ejercicio físico y el control del sobrepeso son los factores de riesgo modificables donde se encuentra mayor evidencia científica. **Conclusiones:** Considerando la naturaleza crónica del linfedema, la educación sobre la condición y la optimización de las prácticas de autocuidado deben ser partes integrales del tratamiento del linfedema tras cáncer de mama.

Palabras clave: cáncer de mama, educación para la salud, linfedema, prevención y control.

Abstract:

Objectives: To know the updated scientific evidence regarding self-care measures for people with lymphedema or at risk of suffering from it, related to breast cancer, in a context of Health Education. **Methodology:** Bibliographic review of the scientific literature in the MEDLINE, Pubmed and Cochrane Library databases, in the last 6 years. Search the Internet for advice provided by leading medical societies and patient support groups regarding self-care measures for the prevention and control of lymphedema. **Results:** Education about signs and symptoms of lymphedema, physical exercise and overweight control are the modifiable risk factors where more scientific evidence is found. **Conclusions:** Considering the chronic nature of lymphedema, education about the condition and optimization of self-care practices should be integral parts of the treatment of lymphedema after breast cancer.

Keywords: breast cancer, education for health, lymphedema, prevention and control.

Introducción

Las pacientes tratadas de cáncer de mama, especialmente aquellas sometidas a disección axilar y radioterapia, pueden desarrollar linfedema. Una condición crónica y progresiva, que provoca acumulación de líquido intersticial rico en proteínas en los tejidos subcutáneos y subfasciales, desarrollando un cuadro fisiopatológico que incluye inflamación crónica, proliferación de tejido conectivo y depósito graso en el área afectada.

Además de la hinchazón del brazo, las mujeres con linfedema pueden experimentar síntomas físicos y psicológicos, como limitación de la movilidad del brazo, dolor, sensación de pesadez, entumecimiento del brazo afectado, autopercepción negativa de la imagen corporal y

malestar emocional¹. La incidencia de linfedema asociado al cáncer de mama (BCRL: breast cancer related lymphedema) varía sustancialmente con un rango de 2% a 65% dependiendo del tipo de tratamiento y el tiempo de seguimiento. Puede presentarse inmediatamente o hasta 30 años después de la disección axilar².

La publicación de Nguyen et al.³ mostró que el riesgo de desarrollar BCRL es multifactorial y no sólo relacionado con la extensión de la cirugía axilar. Los factores de riesgo de BCRL pueden estar relacionados con el huésped o con la terapia.

Los factores relacionados con la terapia oncológica son:

- Cirugía axilar: hay un riesgo casi cuatro veces mayor de desarrollar BCRL en las mujeres que se sometieron a una disección completa de los ganglios linfáticos axilares (ALND) en comparación con aquellas que se sometieron a una biopsia del ganglio linfático centinela (SLNB) (20 % frente a 5,6 %, respectivamente)².
- Radioterapia: el riesgo de BCRL es significativamente mayor (41 %) entre las mujeres que se sometieron a una disección completa de los ganglios linfáticos axilares y a radiación axilar adicional².
- Quimioterapia con taxanos: En su estudio, Nguyen et al.³ mostraron que los pacientes que recibieron quimioterapia basada en taxanos tuvieron las tasas más altas de BCRL y significativamente más altas que los regímenes no basados en taxanos. Lo que sugiere que las tasas más altas de linfedema en estadios más avanzados probablemente sean el resultado de terapias más agresivas. Concluyeron que la quimioterapia ha sido subestimada como un factor de riesgo para el linfedema. Armer et al.⁴ sostienen en su estudio que la mayor duración de la quimioterapia neoadyuvante se asocia con una mayor incidencia de linfedema.
- Seromas: Toyserkani et al.⁵ en 2017 concluyeron que el seroma postoperatorio duplica el riesgo de desarrollar linfedema. Sugirieron que estudios futuros deben examinar si las medidas de reducción del seroma conducirán a un menor riesgo de linfedema.
- Celulitis: La celulitis es un factor de riesgo BCRL bien establecido. La celulitis exacerba el BCRL preexistente, lo que lleva a un ciclo recurrente de brotes de celulitis-BCRL. La relación fisiopatológica entre la celulitis y BCRL sigue sin estar clara⁶.
- La investigación está evolucionando en áreas como la predisposición anatómica y genética para BCRL⁷.

Los factores de riesgos de BCRL que dependen del huésped son:

- Un índice de masa corporal alto (> 30 kg/m²), que casi triplica el riesgo de BCRL².
- El sedentarismo que podría ser consecuencia de la inactividad de un importante mecanismo de flujo linfático como es la contracción muscular⁸.

El linfedema es un problema de salud difícil de tratar una vez que se desarrolla, relacionándose claramente con una peor calidad de vida en las mujeres afectadas por dicha problemática⁹. En este contexto, la educación para el autocuidado juega un papel importante en la prevención de este problema de salud. Los pacientes que son dados de alta con información postoperatoria

insuficiente después de la operación no logran hacer frente a los problemas asociados al linfedema.

Desde el año 2005, la Unidad de Linfedema de Hospital Universitario Virgen de la Victoria viene desarrollando un programa de Educación para el paciente con BCRL o potencialmente susceptible de padecerlo, para evitar que la desinformación pueda hacer que el paciente realice un manejo inadecuado de los síntomas o los ignore. Sin olvidar, que el miedo y el desconocimiento pueden impulsar comportamientos de evitación, como limitar el uso del brazo afectado durante las actividades cotidianas de la vida diaria o evitar el ejercicio físico, lo que posiblemente resulte en pérdida de condición física, aumento de peso y riesgo de aparición de linfedema. Esta educación está destinada a ayudar a los participantes a recibir información adecuada y actualizada sobre la patología linfática aplicada al BCRL: su causa, diagnóstico, clínica, signos de alarma, autocuidados y medidas de tratamiento, consejos generales sobre estilo de vida saludables. Esto contribuye a que las personas afectadas se impliquen en la prevención y medidas de autocuidados con el fin de minimizar el impacto que supone esta enfermedad en la calidad de vida y la actuación adecuada en caso de complicaciones.

Muchas de las recomendaciones de prevención de linfedema (tabla 1) están basadas en la fisiopatología y décadas de experiencias clínica de expertos en la materia¹⁰. A lo largo de la última década, grupos de profesionales han ido cuestionando algunas de las recomendaciones aportadas a las pacientes, intentando encontrar respuestas avaladas por el rigor científico, algunas de ellas con evidencias más sólidas que otras. El objetivo de este artículo es justificar desde el conocimiento actualizado, las recomendaciones relacionadas con las medidas de autocuidado y de reducción de riesgos que se aportan a las pacientes. Para ello, se hace una revisión bibliográfica de estos principales consejos en los que se educa al paciente con BCRL o con riesgo de padecerlo y que en los últimos años han sido más objeto de estudio.

Metodología

Se realizó en MEDLINE, Pubmed y Cochrane una búsqueda bibliográfica de las últimas actualizaciones relacionadas con los principales bloques educativos (Figura 1), que han generado más controversia y debate en los últimos años. Además, se llevó a cabo una búsqueda en Internet para garantizar que se incluyeran artículos relevantes de consejos aportados por sociedades médicas y grupos de apoyo para pacientes, no catalogados en bases de datos bibliográficas.

Tabla 1

Medidas de higiene y cuidado personal	Medidas de protección de traumatismos
·Evitar el frío y el calor extremo. ·Usar protección contra el sol. ·No utilizar cosméticos irritantes. ·Tras el baño, secar e hidratar bien la piel. ·No llevar reloj, pulseras o anillos en el miembro afectado. ·No llevar ropa ajustada a nivel del pecho o de los hombros, la cintura o las piernas. ·No utilizar saunas o rayos UVA. ·Evitar el sobrepeso. ·Consultar con su médico en caso de erupciones e irritaciones de la piel. ·Evitar los ejercicios vigorosos y repetitivos. ·Realizar los ejercicios aprendidos a diario. ·En vuelos de duración superior a dos horas vender el miembro o emplear la prenda de contención.	·Usar guantes en limpieza y jardín. ·Evitar arañazos de animales y picaduras de mosquitos. ·Evitar las quemaduras. ·No cargar grandes pesos, repartir entre las dos manos. ·Depilación con maquinilla eléctrica, no use cuchilla o cera caliente. ·Usar dedal para coser. ·Cuidar bien las uñas, no cortar las cutículas. ·Siempre que sea posible, no tomar la tensión arterial en el brazo afectado. ·Siempre que sea posible, no poner inyecciones, extracciones de sangre o acupuntura en el miembro afecto. ·Limpiar cualquier herida con agua, jabón y aplicar un antiséptico.

Tabla 1. Principales medidas de autocuidados aportadas a las pacientes con BCRL o riesgo de padecerlo. Existe un consenso general de las recomendaciones entre las diferentes Sociedades Médicas y grupos de apoyo al paciente con linfedema (Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física¹¹, Asociación Española Contra el Cáncer¹², Canadian Lymphedema Framework¹³, British Lymphology Society¹⁴, National Lymphedema Network¹⁵, The Royal College of Nursing¹⁶, entre otros).

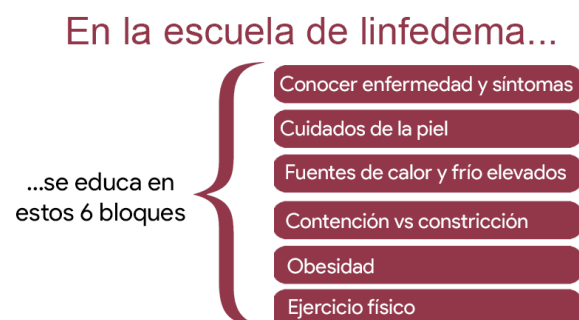


Figura 1. Contenido general a impartir en una escuela de linfedema.

Se buscaron, seleccionaron y revisaron artículos en las bases de datos MEDLINE, Pubmed y Cochrane Lybrary. Las palabras clave y términos con las que se realizó la búsqueda fueron: “breast cancer lymphedema”, “breast neoplasm”, “lymphedema”, “risk factors”, “prevention & control”, “obesity”, “exercise”.

La relevancia de los estudios fue valorada mediante la lectura del título y el resumen, seleccionándose aquellas publicaciones que cumplían los criterios de inclusión. Los artículos seleccionados fueron buscados para su lectura en la Biblioteca Virtual del Servicio Sanitario Público de Andalucía.

Se muestran, a continuación, los criterios de inclusión y exclusión:

• Criterios de inclusión:

- Artículos que referencien al BCRL.
- Artículos publicados en inglés.

·Artículos de investigación publicados, artículos de revisión, metaanálisis, artículos editoriales o de comentarios.

·Artículos de reciente publicación, menos de 6 años, a excepción de los bloques temáticos señalados en la figura 1, en donde no hubo actualizaciones relevantes en los últimos años, en los cuales se amplió las fechas de búsqueda.

• Criterios de exclusión:

- Linfedema no relacionados con cáncer de mama.
- Abordaje de otra temática sobre linfedema que no esté relacionado con la prevención y factores de riesgo.
- No tener acceso a la publicación completa.

Resultados

Del resultado de la búsqueda surgen 116 artículos, de los cuales se seleccionaron 41 por su relevancia y porque cumplían con los criterios de inclusión. A continuación, se expone la información extraída con el objeto de clarificar el tema.

Se estructuraron los resultados de cada apartado de los bloques formativos (Figura 1) mostrando por un lado la recomendación aportada en la actualidad por una de las principales redes de apoyo al paciente con linfedema: National Lymphedema Network (NLN); y por otro, las evidencias científicas encontrada y relacionada con cada temática.

Como se muestra en la Tabla 1, hay un consenso generalizado entre las diferentes sociedades médicas y grupos de apoyo al paciente con linfedema en torno a las recomendaciones aportadas a las pacientes con BCRL o riesgo de padecerlo. Se seleccionó a la NLN como representante de los distintos grupos de apoyos y sociedades científicas que existen porque ofrecen amplia información al paciente realizada por asesores médicos y por ser un referente recurrente^{17, 18, 19} en los artículos científicos que hablan sobre BCRL y medidas de autocuidado.

Conocer los síntomas

Aunque la manifestación más visible del linfedema relacionado con el cáncer de mama es la hinchazón en el brazo y la mano afectados, los síntomas como pesadez, tirantez, tensión, dolor, entumecimiento o problemas de movilidad en la extremidad afectada pueden indicar una etapa latente de linfedema en la que los cambios no pueden detectarse mediante mediciones objetivas²⁰. La detección temprana y el tratamiento de BCRL subclínico pueden prevenir la progresión a su etapa crónica y, posteriormente, disminuir la morbilidad y la necesidad de tratamientos intensivos.

- Recomendación de la NLN¹⁵: Las pautas de consenso de expertos propuestas por la NLN aconsejaron a los pacientes controlar los síntomas tempranos, como hinchazón, sensación de pesadez y tensión en la piel, y consultar a un profesional de la salud si los síntomas no desaparecen.
- Evidencia científica extraída de los artículos seleccionados: Aydin et al.²¹ sostenían que los pacientes deben ser informados sobre el desarrollo de linfedema después de la cirugía de cáncer de mama porque el cumplimiento de las precauciones será importante para reducir la incidencia, el grado y los efectos del linfedema. En un estudio de Svensson et al.²² propusieron que las mujeres con riesgo de BCRL podían realizar su propio proceso de detección, el cual se basa en la presencia de hinchazón percibida en el brazo en riesgo y la evaluación de las diferencias de textura del tejido entre los antebrazos de ambas extremidades. La hinchazón, la pesadez y la tirantez se eligieron como síntomas de interés, ya que están asociados con BCRL y es menos probable que estén directamente relacionados con el tratamiento del cáncer como, por ejemplo, el entumecimiento, el dolor o el hormigueo. También señalaron que la presencia de hinchazón del brazo y/o un cambio de consistencia en antebrazo, por el contrario, no constituye un diagnóstico de BCRL, sino que indica que un

paciente debe buscar una evaluación diagnóstica por parte de un médico especialista. McLaughlin et al.²³ defendieron que ha ocurrido un cambio de paradigma en la vigilancia del linfedema, con una mayor vigilancia para identificar el linfedema subclínico o en etapa temprana (cambios de volumen relativos de 5 a 10 %) porque un diagnóstico en etapas iniciales ofrece la mejor oportunidad para una intervención y tratamiento precoz. Además, los datos mostraron que las estrategias de vigilancia e identificación temprana son más rentables que esperar a que se presenten los síntomas o la inflamación evidente. Esta última conclusión coincidió con la de Basta et al.²⁴ que proponían que el mayor ahorro de costos con el modelo prospectivo de atención es el reconocimiento temprano de la enfermedad y, en consecuencia, la moderación de la progresión de la misma.

Cuidados de la piel

El cuidado de la piel es una pauta de autocuidado muy importante que va enfocada a prevenir unas de las complicaciones más frecuentes tras la linfadenectomía axilar como son las infecciones (linfangitis, erisipelas, celulitis o dermatolinfangoadenitis). Cualquier lesión en la piel puede provocar una inflamación e infecciones graves y la precipitación o empeoramiento del linfedema²⁵. En este apartado, un tema controvertido es la punción en el brazo con BCRL o riesgo de padecerlo. Földi²⁵ en su libro de texto especializado en linfedema expuso que, durante décadas, los especialistas han insistido en que las venas del codo del brazo vulnerable no deben utilizarse para extraer sangre ni administrar inyecciones. Esta advertencia se basó en conceptos anatómicos como que los vasos linfáticos se encuentran en las inmediaciones de venas; en conceptos basados en patología: el hematoma paravenoso, la flebitis y la periflebitis causan linfangitis, lo cual puede provocar lesión en los vasos linfáticos; e igualmente se basó en la experiencia de los autores que observaron pacientes que experimentaron un inicio rápido de linfedema un par de horas después de una infusión intravenosa.

- Recomendación de la NLN¹⁵: Las pautas de consenso de expertos propuestas por la NLN aconsejó a los pacientes mantener la piel en buen estado y con higiene adecuada. Usar regularmente crema hidratante. Evitar los traumas en el área afectada. Ante la necesidad de venopunciones aconsejó en caso de BCRL, o riesgo de padecerlo, emplear la extremidad que no tiene riesgo de padecer linfedema, siempre que sea posible.

- Evidencia científica extraída de los artículos seleccionados: Según Ferguson et al.¹⁷ en un estudio publicado en 2016, evaluaron si las exposiciones a riesgos relacionados con el estilo de vida y el comportamiento, incluidos los viajes aéreos, las extracciones de sangre, las inyecciones, las mediciones de la presión arterial y las infecciones por celulitis, en el brazo ipsilateral confieren un riesgo de desarrollo de linfedema. Concluyeron que, aunque la celulitis aumenta el riesgo de linfedema, las extracciones de sangre ipsilaterales, las inyecciones, las lecturas de presión arterial y los viajes aéreos pueden no estar asociados con aumentos de volumen del brazo. Los mismos autores enumeraron las limitaciones de su estudio, que incluyeron una mediana de tiempo de seguimiento relativamente corta de 24 meses, baja incidencia de eventos de riesgo, posible sesgo de recuerdo y falta de información sobre la recepción de fisioterapia por parte de los pacientes.

A raíz de este estudio y en la misma revista, Ahn et al.¹⁸ publicaron un artículo cuya intención fue trasladar la información de los estudios originales publicados en el Journal of Clinical Oncology a un contexto clínico. En dicha difusión, los autores se apoyaron en los resultados del artículo de Ferguson et al. y los interpretaron como una fuerte evidencia para abandonar las recomendaciones actuales de reducción de riesgos. Afirmaron que "Si bien estas medidas pueden ejercerse a discreción de la paciente, la evidencia más actual apunta hacia ningún beneficio de evitar estos comportamientos y que se desconoce la fisiopatología exacta del linfedema después de la cirugía axilar".

Esta publicación causó muchas discusiones, fruto de ello Nudelman²⁶ publicó un editorial donde mostraba las limitaciones del estudio de Ferguson y su preocupación de que las conclusiones de Ahn et al. condujeran a los profesionales de la salud a tomar decisiones que pudieran poner en riesgo a sus clientes. Nudelman no estuvo de acuerdo con el comentario de Ahn y colaboradores de que la investigación de Ferguson fue un "ensayo prospectivo riguroso", sino más bien un ensayo observacional, donde se creía que el sesgo de recuerdo de la encuesta era inherente al estudio. Aunque el estudio de Ferguson siguió a un gran número de mujeres, muy pocas recordaron haber experimentado un comportamiento de riesgo en los brazos, la mayoría de los pacientes había evitado un traumatismo en el brazo, por lo que solo el 2,1% recibió una inyección, solo el 8,5% una extracción de sangre, lo que genera dudas que sobre esos datos se pueda concluir que las prácticas de precaución puedan abandonarse.

Posteriormente, Asdourian²⁷ y algunos de los autores del artículo de Ferguson llevaron a cabo un estudio donde examinaron la exposición a riesgos relacionada con el estilo de vida (lecturas de presión arterial, las extracciones de sangre, las inyecciones y el número o la duración de los vuelos) y los factores de riesgo clínicos para el linfedema en una cohorte de pacientes que se sometieron a cirugía de cáncer de mama bilateral, y, además, realizaron una revisión exhaustiva de 31 estudios donde examinaron la asociación entre estas exposiciones de riesgo y BCRL. Demostraron, al igual que en el estudio de Ferguson, una falta de asociación entre estas exposiciones y el desarrollo de linfedema. Sin embargo, Asdourian et al. enfatizaron firmemente que no consideran estos hallazgos como datos suficientes para eliminar las precauciones actuales proporcionadas a los pacientes por parte de las sociedades médicas y grupos de apoyo, y no apoyaban cambiar la práctica clínica con respecto a la educación del paciente sobre la reducción del riesgo. Argumentando que estos estudios^{17 y 27} tenían limitaciones, como eran el potencial de sesgo de recuerdo y la baja incidencia de eventos de riesgo. Concluyeron que el objetivo de su trabajo sobre medidas de precaución es fomentar un diálogo sobre estas pautas, pero las pautas actuales aportadas por los grupos de apoyo a los pacientes con BCRL o riesgo de padecerlo deben seguir siendo el estándar de atención hasta que se disponga de evidencia científica más sólida.

Fuente de calor y frío elevado

Uno de los consejos para la prevención del linfedema es evitar las fuentes de calor y de frío extremos. Földi²⁵ postuló que la hiperemia inducida por terapia de calor produce un aumento de la carga linfática, por lo que en un paciente con linfedema de brazo secundario a linfadenectomía la aplicación de calor o frío extremo a la columna torácica o al brazo afecto está contraindicada.

- Recomendación de NLN¹⁵: Las pautas de consenso de expertos propuestas por la NLN reconoció que hay pruebas contradictorias sobre el riesgo de calor o frío excesivos y linfedema. Señaló que las personas deben usar el sentido común, proceder con mucha cautela al usar terapia de calor o frío y limitar la duración de la exposición hasta que conozcan la respuesta de su parte del cuerpo en riesgo. Recomendó evitar el frío extremo, ya que puede estar asociado con la hinchazón de rebote o el agrietamiento de la piel y evitar la exposición prolongada (más de 15 minutos) al calor, especialmente a los jacuzzis y saunas.

- Evidencia científica extraída de los artículos seleccionados: Un estudio realizado por Showalter et al.¹⁹ en 2013 relacionado con las exposiciones de riesgo comunes que podrían inducir a BCRL, concluyó que de las 30 exposiciones sobre las que se preguntó en este estudio, sólo el uso de la sauna resultó ser un factor predictivo significativo de la hinchazón del brazo.

Compresión versus constricción

La terapia de compresión en el abordaje del linfedema es una técnica fundamental. Está diseñada para ejercer mayor presión a nivel distal que proximal, y así favorecer la movilización del edema. Las prendas de compresión (manga/guante) y los vendajes multicapas, son ejemplo de terapia de compresión. Diferente es la constricción o compresión localizada, que hace referencia a la aplicación de una presión local que ejerce un retroceso en el avance de la linfa, produciendo acúmulos indeseados de líquido, como puede ser el caso de aplicar la toma de tensión arterial o llevar ropa ajustada.

En los últimos años, la comunidad científica se ha cuestionado si realmente el uso de manguito o brazaletes del tensiómetro en la extremidad con BCRL o riesgo de padecerlo es una medida de riesgo.

- Recomendación de la NLN¹⁵: Las pautas de consenso de expertos propuestas por la NLN a los pacientes recomendó, usar la extremidad no afectada o que no esté en riesgo cuando tome la presión arterial, siempre que sea posible. En caso de ser necesario usar el miembro superior afecto, el personal sanitario sólo bombeará el manguito de forma manual hasta un poco más de la presión arterial habitual, evitando así el bombeo repetitivo o la compresión dolorosa propia del tensiómetro electrónico.

- Evidencia científica extraída de los artículos seleccionados: Greene et al.²⁸ en un estudio realizado en 2005 concluyó que si horas de uso de una bomba neumática (referidos a la presoterapia) y meses de uso continuo de prendas de compresión (mangas y guantes) no son perjudiciales para la extremidad con linfedema, entonces las lecturas esporádicas de presión arterial tampoco deberían causar lesiones. La NLN¹⁵ defiende que esta conclusión es errónea debido a las siguientes consideraciones:

- a. Los dispositivos de compresión neumática utilizados para el tratamiento del linfedema son de compresión secuencial en gradiente;
- b. Los manguitos y torniquetes de presión arterial

son de compresión focal de alta presión que pueden provocar una constricción excesiva si no se usan correctamente.

Ferguson¹⁷, Showalter¹⁹ y Kilbreath²⁹ incluyeron la toma de la presión arterial como aspecto de estudio y, concluyeron que este procedimiento médico puede no estar asociado con aumentos de volumen de brazo ipsilateral. Los comentarios expuestos en el apartado de cuidados de la piel en relación al estudio de Ferguson¹⁷ son extensible a este bloque de educación.

Obesidad

La obesidad es muy prevalente en pacientes y sobrevivientes de cáncer de mama, tanto antes del diagnóstico como después de completar la terapia. Este exceso de peso corporal afecta negativamente el riesgo de recurrencia de cáncer, la morbilidad relacionada con la terapia y numerosos factores de calidad de vida, entre ellos el linfedema³⁰.

- Recomendación de la NLN¹⁵: Las pautas de consenso de expertos propuestas por la NLN a los pacientes recomendó a las personas con BCRL o con riesgo de padecerlo que deben mantener un peso corporal normal y buscar ayuda profesional para perder peso si éste está por encima de las pautas estándar recomendadas. Se sabe que la obesidad es un factor de riesgo importante para el linfedema.

- Evidencia científica extraída de los artículos seleccionados: Un índice de masa corporal alto (> 30 kg/m²) casi triplica el riesgo de BCRL². En un metaanálisis realizado por Disipio et al.³¹ en 2013 exponían que los hallazgos de su estudio indicaron que existe evidencia sólida que muestra que una cirugía más extensa (pared torácica y axila) y tener sobrepeso u obesidad se asocian con un mayor riesgo de linfedema. En un reciente metaanálisis realizado por Tsai et al.³² en 2020 se concluyó que la pérdida de peso disminuyó el volumen de los brazos afectados y no afectados. Sin embargo, no redujo la gravedad de BCRL medida por la diferencia entre las extremidades en el volumen del brazo.

Por su parte, Greene³³ explicó en su publicación que las personas obesas y con linfedema se encuentran en un ciclo negativo de disfunción linfática y aumento de peso. La obesidad daña los vasos linfáticos, lo que conduce a una mayor formación de tejido fibroadiposo subcutáneo, aumento del tamaño de las extremidades, reducción de la movilidad y mayor obesidad. En consecuencia, se debe

aconsejar a las personas con linfedema que mantengan un índice de masa corporal normal para minimizar la morbilidad de su enfermedad.

Ejercicio físico

El efecto del ejercicio físico dentro del contexto oncológico es fruto de múltiples estudios en la última década. Históricamente, los médicos aconsejaron a los pacientes con cáncer que descansaran y evitaran la actividad. Sin embargo, la mesa redonda del American College of Sports Medicine (ACSM) respaldó el ejercicio durante y después de los tratamientos contra el cáncer como seguro, refiriéndose a mejoras en el funcionamiento físico, la calidad de vida y la fatiga relacionada con el cáncer³⁴.

- Recomendación de la NLN¹⁵: Las pautas de consenso de expertos propuestas por la NLN recomendó a las personas con linfedema o con riesgo de padecerlo que pueden y deben realizar ejercicios aeróbicos y de resistencia de manera segura. Puede beneficiarse de la colaboración de un fisioterapeuta para diseñar un programa de ejercicios seguro. Las personas con riesgo o con un diagnóstico confirmado de linfedema deben evitar el uso excesivo y repetitivo de la parte afectada. El ejercicio debe iniciarse gradualmente, aumentar con cautela, y detenerse en caso de dolor, aumento de la hinchazón o molestias. Las personas con un diagnóstico confirmado de linfedema deben utilizar prendas de compresión o vendaje multicapas durante el ejercicio. Los individuos con riesgo de linfedema pueden o no usar prendas de compresión durante el ejercicio; ésta es una decisión individual que debe tomarse con la orientación del personal sanitario especializado. Las personas con riesgo de linfedema se beneficiarán de la mayoría de las formas de ejercicio adaptadas a sus necesidades individuales. El ejercicio incorrecto o inseguro puede exacerbar el linfedema.

- Evidencia científica extraída de los artículos seleccionados: Hasta principios de la década del 2000, se aconsejaba a las supervivientes de cáncer de mama que se abstuvieran de realizar "ejercicios de la parte superior del cuerpo vigorosos, repetitivos o excesivos" debido al temor de que estas actividades físicas pudieran conducir al desarrollo o aumento de linfedema³⁵. Estas recomendaciones podían infundir miedo al paciente con BCRL o riesgo de padecerlo, lo cual conducían a comportamientos de evitación, como limitar el uso del brazo afectado durante las actividades cotidianas de la vida diaria o evitar el ejercicio físico, lo que posiblemente resulte en

pérdida de condición física y aumento de peso. Desde el punto de vista de la fisiología, debemos entender que la función linfática óptima requiere de la movilidad total de los músculos y las articulaciones. El drenaje linfático y el retorno venoso sólo pueden ser óptimos si el paciente tiene un rango de movimiento completo²⁵. Esto concuerda con las conclusiones de Disipio et al.⁸ que señalaron el sedentarismo como factor de riesgo, al anular un importante mecanismo de flujo linfático como es la bomba muscular. Unido a estudios que asociaron el linfedema a la obesidad³², da apoyo a las recomendaciones de la Sociedad Estadounidense del Cáncer de que mantener un peso normal a través de un estilo de vida activo y saludable puede ser uno de los elementos clave en el tratamiento de BCRL³⁴.

En la última década, se publicaron múltiples estudios en torno a si el ejercicio resistido (ER) es adecuado para los BCRL o para los pacientes en riesgo de padecerlo. En una revisión sistemática y metaanálisis realizado por Hasenoehrl et al.³⁵ en 2020, se concluyó que el ER no tiene un efecto negativo sistemático sobre BCRL si no que lo mejora. Señalaron que antes de recomendar el ER se deben considerar varias medidas de seguridad. En primer lugar, la inclusión y autorización para los programas de intervención de ER siempre debe realizarse después de un examen clínico completo por parte de un especialista médico. Segundo, la vigilancia del brazo afectado o en riesgo siempre debe ser monitorizado durante el programa de intervención de ER. Y tercero, el programa debe ser supervisado al menos parcialmente por un especialista en ejercicio terapéutico.

Estas conclusiones coinciden con las de Singh et al.³⁶ en otra revisión sistemática y metaanálisis realizada en 2016 en torno a evaluar los efectos del ejercicio sobre el BCRL. Matizó que la supervisión del ejercicio también se destacó como crucial para garantizar una técnica de ejercicio correcta y minimizar el riesgo de lesiones, lo que se consideró particularmente importante para esta cohorte. Por lo tanto, al traducir los hallazgos de esta revisión al contexto clínico, se considera importante una supervisión adecuada y un seguimiento de la progresión del ejercicio.

Referido al uso de prenda de compresión durante la realización de ejercicio, Singh et al.³⁶ defienden en su metaanálisis que el cuerpo de evidencia a este respecto es débil y la recomendación debe aplicarse con precaución. Debido a la amplia gama de efectos que pueden resultar del uso de compresión durante el ejercicio, la recomendación de usarla debe aplicarse de forma individual.

Discusión y conclusiones

En los últimos años, grupos de investigadores^{17,19,27,29} sobre BCRL han abierto líneas de investigación sobre si existe asociación entre determinadas exposiciones de riesgo (las extracciones de sangre, las inyecciones, las mediciones de la presión arterial y viajes aéreos) y el desarrollo de linfedema. Con las evidencias limitadas de los estudios disponibles hasta ahora, no se pueden desacreditar las prácticas de reducción de riesgos aportadas a día de hoy a los pacientes por los grupos de apoyo o sociedades médicas. Si bien es cierto, estos estudios han abierto un diálogo interesante y cuidadoso, encaminado a reevaluar las pautas actuales en espera de una mayor investigación.

Se hace preciso instaurar la vigilancia temprana por parte de los profesionales sanitarios vinculados al paciente oncológico para identificar el linfedema subclínico o en etapa más iniciales. Además, es necesario educar de forma precoz, al paciente susceptible de desarrollar BCRL sobre los signos y síntomas del linfedema, para que el diagnóstico médico se realice de forma temprana y, en caso necesario, el comienzo inmediato del tratamiento por parte del fisioterapeuta. Estas medidas ayudarán a reducir la incidencia, el grado y los efectos del linfedema.

El desarrollo de BCRL es multifactorial. El personal sanitario que atiende al paciente oncológico debe reconocer la contribución y la sinergia de las terapias locales, regionales y sistémicas individuales sobre el riesgo de BCRL. Por tanto, hay que educar en medidas de autocuidados, individualizando los riesgos en función de los factores predisponentes de cada individuo. Los consejos que brindamos a personas que han tenido SLNB debe ser diferentes de las que han tenido ALND, porque el riesgo de desarrollar linfedema es menor en los pacientes con SLNB. Al igual que las recomendaciones para alguien que está en riesgo de desarrollar linfedema son diferentes que para alguien que ya tiene linfedema establecido.

Se debe educar y ayudar a quienes deseen cambiar sus factores de riesgo modificables, como un IMC alto y la inactividad física. Ambos aumentan el riesgo de desarrollar linfedema. Se recomienda el ejercicio físico, incluso el ejercicio resistido, porque se ha demostrado que el ejercicio bien estructurado, progresivo y supervisado por un fisioterapeuta especializado es beneficioso, seguro y recomendable para los pacientes con linfedema. El ejercicio no solo facilita el flujo linfático proximal por la contracción muscular, sino que el gasto de calorías ayuda a los pacientes a mantener un

peso corporal normal. El ejercicio físico también es favorable para la salud general, el bienestar psicológico y la calidad de vida del paciente oncológico.

Se puede concluir, que faltan ensayos clínicos de alto nivel que apoyen o refuten la aplicación de las prácticas de reducción de riesgos. Considerando la naturaleza crónica del BCRL, la educación sobre la condición, para instaurar un nuevo paradigma de la vigilancia temprana del linfedema y la optimización de las prácticas de autocuidado (individualizando los riesgos) deben ser partes integrales del tratamiento y la prevención.

Bibliografía

1. Togawa K, Ma H, Smith AW, Neuhouster ML, George SM, Baumgartner KB, McTiernan A, Baumgartner R, Ballard RM, Bernstein L. Self-reported symptoms of arm lymphedema and health-related quality of life among female breast cancer survivors. *Sci Rep*. 2021 May 21;11(1):10701.
2. Tandra P, Kallam A, Krishnamurthy J. Identification and Management of Lymphedema in Patients With Breast Cancer. *J Oncol Pract*. 2019 May;15(5):255-262.
3. Nguyen TT, Hoskin TL, Habermann EB, Cheville AL, Boughey JC. Breast Cancer-Related Lymphedema Risk is Related to Multidisciplinary Treatment and Not Surgery Alone: Results from a Large Cohort Study. *Ann Surg Oncol*. 2017 Oct;24(10):2972-2980.
4. Armer JM, Ballman KV, McCall L, Ostby PL, Zagar E, Kuerer HM, Hunt KK, Boughey JC. Factors Associated With Lymphedema in Women With Node-Positive Breast Cancer Treated With Neoadjuvant Chemotherapy and Axillary Dissection. *JAMA Surg*. 2019 Sep 1;154(9):800-809.
5. Toyserkani NM, Jørgensen MG, Haugaard K, Sørensen JA. Seroma indicates increased risk of lymphedema following breast cancer treatment: A retrospective cohort study. *Breast*. 2017 Apr;32:102-104.
6. McLaughlin SA, Brunelle CL, Taghian A. Breast Cancer-Related Lymphedema: Risk Factors, Screening, Management, and the Impact of Locoregional Treatment. *J Clin Oncol*. 2020 Jul 10;38(20):2341-2350. doi: 10.1200/JCO.19.02896. Epub 2020 May 22. PMID: 32442064; PMCID: PMC7343436.
7. Brunelle CL, Swaroop MN, Skolny MN, Asdourian MS, Sayegh HE, Taghian AG. Hand Edema in Patients at Risk of Breast Cancer-Related Lymphedema: Health Professionals Should Take Notice. *Phys Ther*. 2018 Jun 1;98(6):510-517.
8. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol*. 2013 May;14(6):500-15. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70076-7.
9. Fernández A, González A, Montesinos F, Eguino A, García M, Fernández B, Yélamos C. Impacto del linfedema en la calidad de vida de las mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología*. 2008;(4), 143 - 163.
10. NLN [Internet]. New York: National Lymphedema Network. Healthy Habits for Patients at Risk for Lymphedema. [Citado 24 de marzo 2022]. Recuperado a partir de: <https://static1.squarespace.com/static/5b741fa71aef1d1e6500b325/t/621c4b1a4091a83905471cec/1646021402414/Healthy+Habits.pdf>

11. Puigdemívol C, Alonso B. Guía de Práctica Clínica. Orientación diagnóstica y terapéutica del linfedema. 2ª ed. Edimsa, 2017. p. 63-66
12. AECC [Internet]. Madrid: Asociación Española Contra el Cáncer. Linfedema, secuela del cáncer de mama. [Citado 24 de marzo 2022]. Recuperado a partir de: <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-mama/secuelas-cancer-mama>
13. CLF [Internet]. Toronto: Canadian Lymphedema Framework. Lymphedema What you need to know. [Citado 24 de marzo 2022]. Recuperado a partir de: <https://canadalymph.ca/wp-content/uploads/2022/02/CLF-Patient-Pamphlet-Reprint-2018.pdf>
14. BLS [Internet]. Lichfield: British Lymphology Society. What information, advice and support should be provided for those at risk of lymphoedema? [Citado 24 de marzo 2022]. Recuperado a partir de: <C:/Users/Usuario/Downloads/document-96801550571521.pdf>
15. NLN [Internet]. New York: National Lymphedema Network. Lymphedema Risk Reduction Practices. [Citado 24 de marzo 2022]. Recuperado a partir de: <https://static1.squarespace.com/static/5b741fa71aef1d1e6500b325/t/621c4ad5d985833faafd332a/1646021333750/Risk+Reduction.pdf>
16. RCN [Internet]. London: Royal College of Nursing. Reducing the risk of upper limb lymphoedema. [Citado 24 de marzo 2022]. Recuperado a partir de: https://www.lymphoedema.org/wp-content/uploads/2020/01/reducing_the_risk_of_upper_limb_lymphoedema.pdf
17. Ferguson CM, Swaroop MN, Horick N, Skolny MN, Miller CL, Jammallo LS, Brunelle C, O'Toole JA, Salama L, Specht MC, Taghian AG. Impact of Ipsilateral Blood Draws, Injections, Blood Pressure Measurements, and Air Travel on the Risk of Lymphedema for Patients Treated for Breast Cancer. *J Clin Oncol*. 2016 Mar 1;34(7):691-8.
18. Ahn S, Port ER. Lymphedema Precautions: Time to Abandon Old Practices? *J Clin Oncol*. 2016 Mar 1;34(7):655-8
19. Showalter SL, Brown JC, Cheville AL, Fisher CS, Sataloff D, Schmitz KH. Lifestyle risk factors associated with arm swelling among women with breast cancer. *Ann Surg Oncol*. 2013 Mar;20(3):842-9. doi: 10.1245/s10434-012-2631-9
20. Armer JM, Radina ME, Porock D, Culbertson SD. Predicting breast cancer-related lymphedema using self-reported symptoms. *Nurs Res*. 2003 Nov-Dec;52(6):370-9.
21. Aydin A, Gursoy A. Lymphedema Information and Prevention Practices of Women After Breast Cancer Surgery. *Florence Nightingale J Nurs*. 2020; 28: 350-358
22. Svensson, B.J., Dylke, E.S., Ward, L.C. et al. Screening for breast cancer-related lymphoedema: self-assessment of symptoms and signs. *Support Care Cancer* 28, 3073–3080 (2020).
23. McLaughlin, S.A., Staley, A.C., Vicini, F. et al. Considerations for Clinicians in the Diagnosis, Prevention, and Treatment of Breast Cancer-Related Lymphedema: Recommendations from a Multidisciplinary Expert ASBrS Panel. *Ann Surg Oncol* 24, 2818–2826 (2017).
24. Basta MN, Fox JP, Kanchwala SK, Wu LC, Serletti JM, Kovach SJ, Fosnot J, Fischer JP. Complicated breast cancer-related lymphedema: evaluating health care resource utilization and associated costs of management. *Am J Surg*. 2016 Jan;211(1):133-41. doi: 10.1016/j.amjsurg.2015.06.015. Epub 2015 Aug 20. PMID: 26421413.
25. Földi M, Földi E. Földi's textbook of lymphology : for physicians and lymphedema therapists. 2dn edition. Germany: Elsevier GmbH; 2006.
26. Nudelman J. Debunking Lymphedema Risk-Reduction Behaviors: Risky Conclusions. *Lymphat Res Biol*. 2016 Sep;14(3):124-6.
27. Asdourian MS, Swaroop MN, Sayegh HE, Brunelle CL, Mina AI, Zheng H, Skolny MN, Taghian AG. Association Between Precautionary Behaviors and Breast Cancer-Related Lymphedema in Patients Undergoing Bilateral Surgery. *J Clin Oncol*. 2017 Dec 10;35(35):3934-3941.
28. Greene AK, Borud L, Slavin SA. Blood pressure monitoring and venipuncture in the lymphedematous extremity. *Plast Reconstr Surg*. 2005 Dec;116(7):2058-9.
29. Kilbreath SL, Refshauge KM, Beith JM, Ward LC, Ung OA, Dylke ES, French JR, Yee J, Koelmeyer L, Gaitatzis K. Risk factors for lymphoedema in women with breast cancer: A large prospective cohort. *Breast*. 2016 Aug; 28:29-36.
30. Sheng JY, Sharma D, Jerome G, Santa-Maria CA. Obese Breast Cancer Patients and Survivors: Management Considerations. *Oncology (Williston Park)*. 2018 Aug 15;32(8):410-7.
31. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol*. 2013 May;14(6):500-15.
32. Tsai CL, Chih-Yang Hsu, Chang WW, Yen-Nung Lin. Effects of weight reduction on the breast cancer-related lymphedema: A systematic review and meta-analysis. *Breast*. 2020 Aug; 52:116-121.
33. Greene AK, Zurakowski D, Goss JA. Body Mass Index and Lymphedema Morbidity: Comparison of Obese versus Normal-Weight Patients. *Plast Reconstr Surg*. 2020 Aug;146(2):402-407.
34. Baumann FT, Reike A, Reimer V, Schumann M, Hallek M, Taaffe DR, Newton RU, Galvao DA. Effects of physical exercise on breast cancer-related secondary lymphedema: a systematic review. *Breast Cancer Res Treat*. 2018 Jul;170(1):1-13.
35. Hasenoehrl T, Palma S, Ramazanov D, Kölbl H, Dörner TE, Keilani M, Crevenna R. Resistance exercise and breast cancer-related lymphedema-a systematic review update and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2020 Aug;28(8):3593-3603.
36. Singh B, Disipio T, Peake J, Hayes SC. Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Exercise for Those With Cancer-Related Lymphedema. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016 Feb;97(2):302-315.