

Revisión

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanessa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8029-8163

Citar como:

Uclés-Villalobos V,
Rodríguez-Centeno G.
Diagnóstico y tratamiento
rehabilitador del edema
mamario relacionado con el
cáncer de mama: una
propuesta integral. Rev
Hisp Cienc Salud. 2023;
9(4): 277-283. DOI
[10.56239/rhcs.2023.94.688](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.94.688)

Diagnóstico y Tratamiento Rehabilitador del Edema Mamario Relacionado con el Cáncer de Mama: Una Propuesta Integral

Diagnosis and Rehabilitative Treatment of Breast Edema Related to Breast Cancer: A Comprehensive Proposal

Vanessa Uclés-Villalobos^{1a}, Geanina Rodríguez-Centeno^{2b}

Resumen

En las últimas décadas, el cáncer de mama ha mantenido una alta incidencia y mortalidad en mujeres en Costa Rica. A pesar del mejoramiento en la sobrevida, esto ha llevado a un aumento en la cantidad de personas que experimentan complicaciones asociadas. Entre estas complicaciones, aunque a menudo pasada por alto, se encuentra el edema mamario. Es esencial reconocer y abordar esta condición, ya que puede contribuir a repercusiones psicológicas, físicas, sociales y emocionales ampliamente conocidas. Las referencias bibliográficas consultadas respaldan el uso de la medición de la constante dieléctrica de tejidos como un método diagnóstico eficaz y cuantificable para evaluar el edema. Aunque los signos visibles en el examen físico también pueden indicar edema, carecen de cuantificación para su seguimiento. El manejo rehabilitador se fundamenta en la enseñanza de métodos sencillos, como el masaje de drenaje linfático de los senos, así como la aplicación de tecnologías avanzadas, como las oscilaciones profundas y otras terapias físicas complejas, que constituyen enfoques consensuados en el tratamiento de linfedema.

Palabras clave:

Edema de mama; cáncer de mama; rehabilitación (Fuente: DECS-BIREME)

Abstract

In recent decades, breast cancer has maintained a high incidence and mortality rate in women in Costa Rica. Despite improvements in survival rates, this has led to an increase in individuals experiencing associated complications. Among these complications, although often overlooked, is breast edema. It is crucial to recognize and address this condition, as it can contribute to well-known psychological, physical, social, and emotional repercussions. Consulted bibliographic references support the use of measuring tissue dielectric constant as an effective and quantifiable diagnostic method for assessing edema. While visible signs during physical examination can also indicate edema, they lack quantifiability for monitoring. Rehabilitative management is grounded in teaching simple methods, such as breast lymphatic drainage massage, along with the application of advanced technologies like deep oscillations and other complex physical therapies, which are consensus-based approaches in lymphedema management.

Keywords:

Breast edema; breast cancer; rehabilitation (Source: NLM-MeSH)

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanessa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8029-8163

Citar como:

Uclés-Villalobos V,
Rodríguez-Centeno G.
Diagnóstico y tratamiento
rehabilitador del edema
mamario relacionado con el
cáncer de mama: una
propuesta integral. *Rev
Hisp Cienc Salud.* 2023;
9(4): 277-283. DOI
[10.56239/rhcs.2023.94.688](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.94.688)

Introducción

Incidencia y Mortalidad:

El cáncer de mama representa la causa más frecuente de mortalidad por neoplasia maligna en mujeres a nivel nacional, con una incidencia de 30-39.9 casos/100 mil habitantes y contribuyendo al 14.3% del total de muertes por cáncer en Costa Rica en 2012¹. A nivel mundial, se diagnosticaron aproximadamente 1.7 millones de casos nuevos en el mismo año².

Factores de Riesgo:

Factores como la exposición aumentada a estrógenos, que incluye la menarca temprana, nuliparidad, menopausia tardía, obesidad, radiación y predisposición genética, son considerados riesgos para el desarrollo del cáncer de mama. Se destaca que la presencia del gen BRCA1 está asociada a aproximadamente el 10% de los casos, con un 90% de probabilidad de desarrollar la enfermedad en portadores de dicho gen².

El tratamiento varía según el tipo y estadio del cáncer, pudiendo incluir quimioterapia, radioterapia y procedimientos quirúrgicos con o sin resección ganglionar axilar.

Complicaciones:

Las complicaciones asociadas al tratamiento del cáncer de mama son diversas y varían según el tipo de cáncer y el enfoque terapéutico. Ejemplos de complicaciones incluyen infecciones de heridas, seromas, hematomas, plexopatía braquial, disminución de la movilidad del brazo, linfedema y edema.

Edema mamario:

A diferencia de linfedema del miembro superior, la literatura ofrece escasa descripción del edema mamario^{1,3}. Este fenómeno, que puede ser secundario a diversas causas, tanto benignas como malignas, incluye factores idiopáticos y patologías como cáncer inflamatorio de la mama, mastitis, necrosis grasa, trauma, insuficiencia cardíaca congestiva, obstrucción linfática, metástasis, linfoma, leucemia, enfermedad granulomatosa, entre otras⁴.

Su incidencia aumenta, sobre todo, después de la cirugía conservadora de mama y al finalizar la radioterapia, con una expectativa de disminución espontánea gradual en los 12 meses siguientes al tratamiento radiante⁵.

Algunos pacientes experimentan edema mamario previo a la radioterapia debido al daño al sistema linfático durante la cirugía, pudiendo confundirse los síntomas con quejas típicas posquirúrgicas⁵. Se ha observado que la incidencia de edema mamario en pacientes con cáncer de mama es subestimada o desconocida, variando en informes de 0% hasta 90%, y al menos el 25% de las mujeres presentan síntomas en la mama 18 meses después de la cirugía^{6,7}. Otros estudios sugieren incidencias previas a la radioterapia del 31.4%, y posteriores del 62.6%, destacando su frecuencia en el primer año después de la cirugía conservadora de mama y radioterapia⁸⁻¹⁰.

Las variaciones en la incidencia pueden atribuirse al tipo de tratamiento o

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanessa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: [0000-0002-8029-8163](https://orcid.org/0000-0002-8029-8163)

Citar como:

Uclés-Villalobos V,
Rodríguez-Centeno G.
Diagnóstico y tratamiento
rehabilitador del edema
mamario relacionado con el
cáncer de mama: una
propuesta integral. *Rev
Hisp Cienc Salud.* 2023;
9(4): 277-283. DOI
[10.56239/rhcs.2023.94.688](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.94.688)

procedimiento realizado y al tipo específico de cáncer. A pesar de su relevancia, la fisiopatología subyacente y la evidencia de tratamiento para el edema mamario son comprendidas de manera limitada, probablemente debido al desafío de medir este fenómeno⁷. La acumulación de líquido resulta de un compromiso del flujo linfático debido a la obstrucción o disrupción de los vasos linfáticos que drenan la mama³.

Factores de Riesgo:

- Relacionados a la radioterapia: altos volúmenes de radiación, aumento de la separación de los senos, radioterapia externa y convencional.
- Relacionados a la cirugía: infección postoperatoria.
- Relacionados a las características del tumor: tumores grandes.
- Relacionados a factores personales: mayor volumen de los senos, aumento de la densidad mamaria, diabetes mellitus y otros factores como el aumento del tamaño de la mama, disección axilar, reducción del tiempo entre la cirugía y el tratamiento con radioterapia, cirugía oncológica y quimioterapia adyuvante⁹.

Clasificación:

- Etapa 1: engrosamiento de la piel con volumen mamario inalterado.
- Etapa 2: edema visible con aumento de volumen, dilatación de poros de la piel, "piel de naranja", pesadez, dolor y edema con fovea.
- Etapa 3: edema similar a etapa 2, pero con dolor más extenso⁵.

También se puede clasificar como edema mamario transitorio (disminución espontánea seis meses después de la radioterapia) y edema persistente (síntomas que persisten después de seis meses de completar la radiación)⁵. La severidad de los síntomas para la linfedema de mama es significativamente mayor que para el linfedema del miembro superior⁷ y frecuentemente coexisten³.

Métodos de Evaluación y Diagnóstico:

El edema mamario, causante de morbilidad, carece de un método estandarizado de evaluación y diagnóstico. Sin embargo, existen criterios clínicos en el examen físico que evalúan el edema mamario, como aumento del tamaño de las mamas, piel de naranja, eritema cutáneo, hiperpigmentación de los poros, pitting positivo, dolor de mama, sensación de pesadez en la mama, aumento del grosor de la piel y dureza. A diferencia de la linfedema del miembro superior, el edema mamario puede presentarse sin aumento visible de volumen. Se recomienda incluir fotografías para una evaluación más precisa⁵.

Dada la frecuencia del dolor, es crucial considerar las repercusiones asociadas al cáncer de mama, que abarcan aspectos psicológicos, sociales, personales, profesionales y físicos³.

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanessa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8029-8163

Citar como:

Uclés-Villalobos V,
Rodríguez-Centeno G.
Diagnóstico y tratamiento
rehabilitador del edema
mamario relacionado con el
cáncer de mama: una
propuesta integral. *Rev
Hisp Cienc Salud.* 2023;
9(4): 277-283. DOI
[10.56239/rhcs.2023.94.688](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.94.688)

Otras técnicas para el diagnóstico:

Ultrasonido: El ultrasonido, al revelar signos como el engrosamiento dérmico mayor a 2 mm con aumento de ecogenicidad, alteración de la línea ecogénica profunda y acumulación de líquido intersticial, se presenta como una herramienta útil y reproducible en la evaluación del edema mamario derivado del tratamiento contra el cáncer. Se sugiere considerar el grosor dérmico, siendo >1.6 mm en los cuadrantes superior y lateral, y > 2 mm en el medial e inferior. No obstante, su utilidad en la cuantificación del edema tisular y en la determinación certera de la etiología se ve limitada^{5,6,12}.

Mamografía: La mamografía, aunque permite observar el edema mamario parenquimatoso como engrosamiento trabecular y el edema cutáneo como engrosamiento de la piel, no se considera práctica y sus hallazgos carecen de especificidad^{6,12}. Ambas, ultrasonido y mamografía, son consideradas las primeras opciones de investigación¹².

Resonancia Magnética: En casos más complejos, la resonancia magnética resulta útil para detectar formaciones parenquimatosas o cutáneas con acumulación de fluidos^{5,12}.

Espectroscopía de Bioimpedancia-Constante Dieléctrica del Tejido: Este método no invasivo se utiliza para evaluar el edema, permitiendo una valoración detallada^{6,7}.

Cuestionario de Edema Mamario

(BrEQ): Con buena validez y confiabilidad, este cuestionario incluye una escala de 0 a 10 para puntuar síntomas como dolor, pesadez, hinchazón, piel tensa, enrojecimiento, signo de "picadura", poros de piel agrandados y dureza. La segunda parte aborda limitaciones de actividad/restricciones de participación con un puntaje de corte de 8.5, indicando edema mamario si es >8.5¹⁻⁵.

En el estudio "Edema Mamario tras Reconstrucción Mamaria con Colgajo Libre" realizado en el Departamento de Cirugía Plástica, Ninewells Hospital and Medical School, Dundee, Reino Unido, se empleó un dispositivo no invasivo llamado MoistureMeterD Compact (Figura 1) para medir objetivamente la constante dieléctrica tisular en la piel y el tejido superficial de cada cuadrante mamario y la areola. Los resultados revelaron que el edema mamario persistente se asocia con heridas crónicas, afectando la satisfacción cosmética debido a la disparidad en el tamaño de las mamas. Además, el estudio resaltó la capacidad de medición objetiva del edema mediante el dispositivo mencionado^{6,8}.

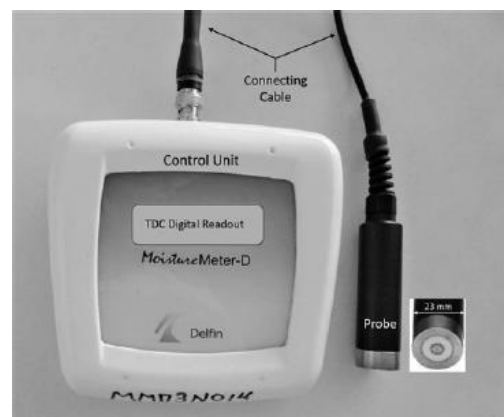


Figura 1. Moisture Meter D (medidor local de edema y agua). Medidor de la Constante dieléctrica tisular

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanesa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8029-8163

Diagnósticos Diferenciales: Al considerar diagnósticos diferenciales, se deben examinar condiciones como radiodermatitis, obstrucción venosa, cáncer de mama inflamatorio, radioterapia, absceso, obstrucción linfática y cirugía reciente, así como insuficiencia cardíaca congestiva, mamas grandes, péndulas y celulitis^{5,10}.

Tratamiento:

Los pacientes que presentan síntomas de edema mamario requieren monitoreo cercano, y si los síntomas persisten después de 6 meses de finalizada la radioterapia, se indica la necesidad de una terapia adecuada⁵. Es importante destacar que la evaluación de rutina para el edema mamario es poco común.

Tratamiento Rehabilitador:

Dada la falta de consenso en cuanto a una definición estandarizada, diagnóstico objetivo y tratamiento para el edema mamario, brindar una guía precisa para su manejo se convierte en un desafío^{1,3}. Para todos los tipos de linfedema, la Terapia Física Compleja (TFC) emerge como el enfoque de tratamiento principal, incorporando cuidado de la piel, drenaje linfático manual, compresión y ejercicio como pilares fundamentales^{5,10}.

Complementos como kinesiotape, láser de baja intensidad para abordar la fibrosis y oscilación profunda también pueden integrarse¹⁰. El cuidado de la piel se enfoca en mantener una barrera cutánea saludable para prevenir infecciones. Se recomienda lavar la piel diariamente con jabones neutros, prestar

especial atención al pliegue intramamario, utilizar lociones y emolientes con pH bajo, y evitar traumatismos y quemaduras solares. Durante la fase intensiva, la compresión, a menudo mediante vendaje multicapa de estiramiento corto o sujetadores deportivos de compresión, se utiliza para reducir el volumen de la linfedema, aunque la comodidad del paciente es prioritaria. Un chaleco compresivo podría ser considerado como opción terapéutica efectiva, disminuyendo la inflamación y el dolor de manera significativa, especialmente en pacientes con edema o dolor mamarios¹³. Sin embargo, se destaca que, independientemente de la compresión, el edema mamario tiende a disminuir a los 9 meses¹⁴.

Un estudio realizado en mujeres diagnosticadas con cáncer de mama y edema, que participaron en un programa supervisado de entrenamiento aeróbico y de resistencia durante 12 semanas, demostró una disminución tanto en los síntomas como en las medidas de líquido extracelular en el grupo que realizó ejercicio en comparación con el grupo que no lo hizo.

Por último, es imperativo evaluar a todos los pacientes sometidos a cirugía conservadora y radioterapia en relación con esta condición, dado que constituye el enfoque de manejo más común en la actualidad. El seguimiento del edema mamario puede llevarse a cabo de manera clínica, destacando como ventaja su accesibilidad para cualquier profesional médico.

Recomendaciones para el protocolo de rehabilitación

Acciones a seguir por el médico fisiatra o residente:

- Realizar una historia clínica completa de la paciente.
- Realizar un examen físico enfocado en la funcionalidad.
- Buscar signos y síntomas de edema en la paciente en diferentes momentos del proceso, como prequirúrgico, 1 mes post quirúrgico, 6 meses post quirúrgico y 28 meses post quirúrgico, dejando un registro en la tabla 1.
- Proporcionar educación sobre complicaciones y formas de prevención.
- Generar una hoja de tratamiento físico y ocupacional.

Acciones a seguir por el Terapeuta físico:

- Realizar la valoración y registro de los arcos de movilidad articular.
- Evaluar y registrar la fuerza muscular.
- Enseñar ejercicios que mejoren la movilidad de la extremidad y favorezcan el retorno venoso.
- Realizar masajes en la mama afectada.
- Aplicar oscilación profunda.

Acciones a seguir por el terapeuta ocupacional:

- Realizar una valoración funcional de los miembros superiores.
- Enseñar técnicas de ahorro de energía y adaptaciones funcionales.
- Fomentar la independencia funcional.
- Aplicar técnicas para superar el temor a realizar actividades.

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Las autoras niegan tener conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Verbelen H, De Vrieze T, Van Soom T, Meirte J, Van Goethem M, Hufkens G, et al. Development and clinimetric properties of the Dutch Breast Edema Questionnaire (BrEQ-Dutch version) to diagnose the presence of breast edema in breast cancer patients. *Qual Life Res.* 2020 Feb;29(2):569-78.
2. Vouxinou AD, Iatrakis GM, Zervoudis S, Bothou A, Tsitsiou S, Markja A, et al. Bilateral Breast Edema: Case Report and Review of the Literature. *Rep — Med Cases Images Videos.* 2020 Jun 27;3(3):18.

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanesa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: 0000-0002-8029-8163

Citar como:

Uclés-Villalobos V, Rodríguez-Centeno G. Diagnóstico y tratamiento rehabilitador del edema mamario relacionado con el cáncer de mama: una propuesta integral. *Rev Hisp Cienc Salud.* 2023; 9(4): 277-283. DOI [10.56239/rhcs.2023.94.688](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.94.688)

Tabla 1. Registro de signos y síntomas de edema de mama.

| Criterio por valorar | Prequirúrgico | 1 mes post quirúrgico | 6 meses post quirúrgicos | "x" meses post quirúrgicos |
|--------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|
| Signo de fovea | | | | |
| Piel de naranja | | | | |
| Engrosamiento de piel | | | | |
| Poros de piel hiperpigmentados | | | | |
| Pesadez y o dolor de la mama | | | | |

1. Hospital Nacional Dr. Ángel Calderón Guardia, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
2. Centro Nacional de Rehabilitación Humberto Araya Rojas, Caja Costarricense del Seguro Social. San José, Costa Rica.
 - a. Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
 - b. Médico Residente en Medicina Física y Rehabilitación

Recibido: 07/08/2023

Aprobado: 20/10/2023

Correspondencia:

Vanesa Uclés Villalobos

dravanessaucles@gmail.com

ORCID: [0000-0002-8029-8163](https://orcid.org/0000-0002-8029-8163)

Citar como:

Uclés-Villalobos V,
Rodríguez-Centeno G.
Diagnóstico y tratamiento
rehabilitador del edema
mamario relacionado con el
cáncer de mama: una
propuesta integral. *Rev
Hisp Cienc Salud.* 2023;
9(4): 277-283. DOI
[10.56239/rhcs.2023.94.688](https://doi.org/10.56239/rhcs.2023.94.688)

3. Gupta SS, Mayrovitz HN. The Breast Edema Enigma: Features, Diagnosis, Treatment, and Recommendations. *Cureus [Internet].* 2022 Apr 3 [cited 2023 Feb 17]; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/88851-the-breast-edema-enigma-features-diagnosis-treatment-and-recommendations>
4. Farag MAEAM, Alkandary LA, Alshatti MI, Shoukeer MAH. Congestive heart failure as a rare cause of unilateral breast edema: A case report & review of the literature. *Egypt J Radiol Nucl Med.* 2018 Sep;49(3):873-7.
5. Verbelen H, Tjalma W, Dombrecht D, Gebruers N. Breast edema, from diagnosis to treatment: state of the art. *Arch Physiother.* 2021 Mar 29;11(1):8.
6. Greenhowe J, Stephen C, McClymont L, Munnoch DA. Breast oedema following free flap breast reconstruction. *The Breast.* 2017 Aug;34:73-6.
7. Kilbreath SL, Ward LC, Davis GM, Degnim AC, Hackett DA, Skinner TL, et al. Reduction of breast lymphoedema secondary to breast cancer: a randomised controlled exercise trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2020 Nov;184(2):459-67.
8. Mayrovitz HN, Somarriba C, Weingrad DN. Breast Tissue Dielectric Constant as a Potential Breast Edema Assessment Parameter. *Lymphat Res Biol.* 2022 Feb 1;20(1):33-8.
9. Young-Afat DA, Gregorowitsch ML, van den Bongard DH, Burgmans I, van der Pol CC, Witkamp AJ, et al. Breast Edema Following Breast-Conserving Surgery and Radiotherapy: Patient-Reported Prevalence, Determinants, and Effect on Health-Related Quality of Life. *JNCI Cancer Spectr.* 2019 Jun 1;3(2):pkz011.
10. Todd M. Identification, assessment and management of breast oedema after treatment for cancer. *Int J Palliat Nurs.* 2017 Sep 2;23(9):440-4.
11. Dylke ES, Benincasa Nakagawa H, Lin L, Clarke JL, Kilbreath SL. Reliability and Diagnostic Thresholds for Ultrasound Measurements of Dermal Thickness in Breast Lymphedema. *Lymphat Res Biol.* 2018 Jun;16(3):258-62.
12. Fakhry S, Kamal RM, Tohamey YM, Kamal EF. Unilateral primary breast edema: Can T2-weighted images meet the diagnostic challenge? *Egypt J Radiol Nucl Med.* 2022 Dec;53(1):151.
13. Gregorowitsch ML, Van den Bongard DHJG, Batenburg MCT, Traa-van de Grootevheen MJC, Fuhler N, van het Westeinde T, et al. Compression Vest Treatment for Symptomatic Breast Edema in Women Treated for Breast Cancer: A Pilot Study. *Lymphat Res Biol.* 2020 Feb 1;18(1):56-63.
14. Johansson K, Jönsson C, Björk-Eriksson T. Compression Treatment of Breast Edema: A Randomized Controlled Pilot Study. *Lymphat Res Biol.* 2020 Apr 1;18(2):129-35.

