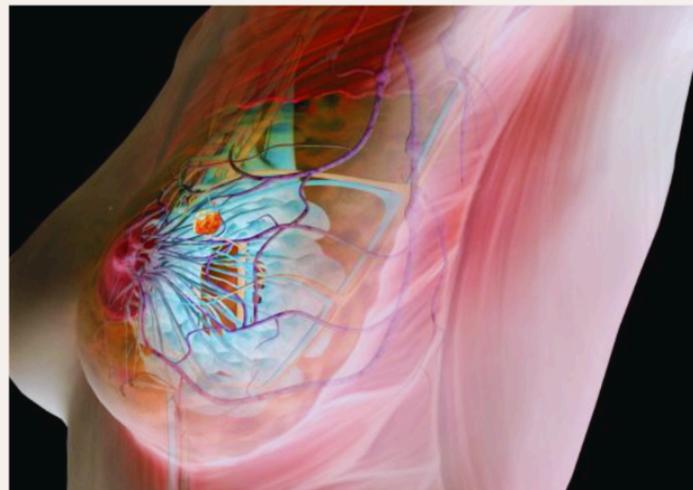


ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DEL DRENAJE LINFÁTICO MANUAL EN EL LINFEDEMA POR CÁNCER DE MAMA

Revisión Crítica de la Literatura
Trabajo de Fin de Grado



Autora: Edurne Fernández de Landa
Fernández de Romarategui

Tutora: Ainhoa Ulibarri Ochoa

Lugar: Escuela Universitaria de
Enfermería de Vitoria-Gasteiz

Fecha: Vitoria, 26 de abril del 2024

Nº de palabras: 6.000

AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento a mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso. Vuestra paciencia, comprensión y ánimo constante han sido fundamentales para llevar a cabo este proyecto. Y a mis padres, gracias por estar siempre ahí, brindándome amor y motivación en cada paso que he dado y por creer en mí como nadie.

No podría haber completado este trabajo sin la valiosa orientación y el apoyo continuo de mi tutora, Ainhoa. Su experiencia, dedicación y disposición para brindarme su tiempo y conocimiento han sido fundamentales en el desarrollo y éxito de este trabajo. Agradezco sinceramente sus consejos, correcciones y dirección, que han contribuido significativamente a mi crecimiento académico y profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
MARCO TEÓRICO y JUSTIFICACIÓN	5
OBJETIVO	8
METODOLOGÍA	9
Diseño	9
Proceso de búsqueda	9
Criterios de inclusión y exclusión	9
Selección de artículos	10
Análisis de artículos	10
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	11
CONCLUSIONES, LIMITACIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA	22
APORTACIONES DEL TFG A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS).....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXOS	28
ANEXO 1: TABLA DE CONCEPTOS	28
ANEXO 2: TABLA DE BÚSQUEDA	29
ANEXO 3: LECTURA CRÍTICA DE LOS ARTÍCULOS	35
3.1. Lectura crítica desarrollada de una investigación cuantitativa.....	35
3.2 Tabla resumen de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa.....	37
ANEXO 4: DIAGRAMA DE FLUJO.....	39
ANEXO 5: TABLAS RESUMEN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS	40
ANEXO 6: ÁRBOL CATEGORIAL.....	50
ANEXO 7: ESCALAS DE MEDIDA.....	51

INTRODUCCIÓN

Marco teórico y justificación: El cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, siendo el cáncer de mama el de mayor incidencia en la población femenina. Gracias a los avances en las técnicas diagnósticas y terapéuticas, la supervivencia ha aumentado considerablemente, pero también algunas complicaciones como consecuencia de los tratamientos. En los casos en los que es necesaria la extirpación de los ganglios linfáticos (linfadenectomía) o la aplicación de radioterapia, la complicación más importante por el gran impacto que tiene en la vida de las pacientes es el linfedema. El linfedema es la acumulación localizada y generalizada de líquido proteico debido a la alteración del drenaje linfático de la extremidad superior. La sintomatología que produce afecta al plano psicológico, emocional, social y doméstico de las mujeres. Existen diversas terapias descongestivas en el tratamiento del linfedema, entre ellas el drenaje linfático manual (DLM), vendaje multicapa, cuidado de la piel y ejercicios. El DLM es la única técnica que permite no solo empujar sino también dirigir la linfa activando anastomosis linfático-venosas. Dentro del trabajo de investigación de la Enfermería y con el objetivo de mejorar la calidad de vida de estas pacientes trabajando en la prevención y en el manejo de la sintomatología que produce el linfedema, es necesario valorar cuál es la mejor opción de tratamiento dentro de las terapias descongestivas analizando la efectividad del DLM frente a las otras terapias.

Objetivo: Determinar la efectividad de la terapia linfática manual frente a otras terapias descongestivas en la mejoría de la calidad de vida y sintomatología de mujeres con linfedema por cáncer de mama.

Metodología: Se ha realizado una revisión crítica de la literatura, consultando las bases de datos Medline, PsycINFO, Cochrane, Cinahl, Embase y Cuiden. Asimismo, se ha ejecutado una búsqueda manual en las revistas, European Journal of Cancer Care, Cancer Nursing, World Journal of Surgical Oncology, British Journal of Cancer y Clinical Rehabilitation, así como en instituciones basadas en la evidencia como son RNAO, NICE, y JBI y el buscador de artículos Wiley. De esta manera, se han seleccionado un total de 15 artículos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales 11 son ensayos clínicos controlados aleatorizados, 2 son revisiones sistemáticas, uno es un estudio prospectivo y otro es un artículo con diseño factorial mixto. Entre estos criterios de inclusión se encuentran la fecha de publicación (2013-2023), el idioma (inglés o castellano), el tipo de estudio (ensayos clínicos controlados aleatorizados, revisiones sistemáticas y metanálisis que respondan al objetivo, que estén en full-text y cuya población esté constituida por mujeres que hayan padecido cáncer de mama en el estadio I-III y que hayan sido sometidas a linfadenectomía y hayan desarrollado linfedema en estadio 1,2 y 3.

Resultados y discusión: Los artículos seleccionados abordan 2 grandes terapias el DLM complementado con otras intervenciones descongestivas y la terapia descongestiva compleja (CDT). Los estudios muestran mejoras estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en variables como dolor, pesadez, tensión, hinchazón, opresión, volumen del brazo afectado, discapacidades del hombro, brazo y mano (DASH), movilidad del hombro y calidad de vida con ambos tratamientos. No obstante, a la hora de discernir entre los tratamientos en términos de efectividad, prevalece la intervención que incluye DLM frente a cualquier otra terapia.

Conclusiones, limitaciones e implicaciones para la práctica: El DLM destaca en mejorar la sintomatología y la calidad de vida en mujeres con linfedema por cáncer de mama. Sin embargo, no se recomienda el DLM como única alternativa de tratamiento debido a su efectividad moderada, es por esto, que resultaría en un mejor resultado combinada con CDT. La enfermería desempeña un papel crucial en la detección temprana y la educación sobre el linfedema, necesitando formación en técnicas terapéuticas y seguimiento individualizado. Se sugiere realizar más estudios longitudinales para evaluar a largo plazo la efectividad del DLM y promover una investigación continua para mejorar la prevención y el tratamiento, optimizando los protocolos multidisciplinares de actuación.

Palabras clave: Cáncer de mama, linfedema, drenaje linfático manual, sintomatología o signos y síntomas, y calidad de vida.

MARCO CONCEPTUAL Y JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, el cáncer es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Según la OMS, una de cada cinco personas desarrolla cáncer a lo largo de su vida¹. El último informe publicado a nivel mundial de la *International Agency for Research on Cancer* registró la cifra de 19.292.789 casos nuevos de cáncer en el año 2020 y casi 10 millones de personas fallecidas a causa de esta enfermedad. Se estima que dicha cifra aumentará en las dos próximas décadas hasta los 27 millones^{2,4}. Por tanto, la magnitud del problema del cáncer es significativa a nivel mundial y tiene un impacto considerable en la salud pública, la sociedad y la economía, ejerciendo una gran tensión física, emocional y financiera sobre las personas, las familias, las comunidades y los sistemas de salud. Además, el cáncer no solo afecta a la salud física y mental de los pacientes, sino también a sus familias y cuidadores^{4,6}.

Según la Sociedad Española de Oncología Médica el cáncer es una afección compleja y diversa que engloba un grupo numeroso de enfermedades que se caracterizan por la proliferación acelerada e incontrolada de células que aumentan enormemente su capacidad reproductiva; se dividen, crecen y se diseminan sin control a cualquier parte del cuerpo⁴. Los tumores malignos se diseminan a los tejidos cercanos o también pueden propagarse a otras partes del cuerpo y formar tumores, proceso denominado metástasis^{6,7}.

En el marco mundial, el cáncer de mama es el que tiene mayor incidencia⁶⁻⁸; de hecho, en 2020 fueron diagnosticados 2.261.419 casos de cáncer de mama en todo el mundo, y en consecuencia, fallecieron 648.996 personas¹⁻³. En Europa, se produce un diagnóstico de cáncer de mama cada 2 minutos y una muerte por dicha causa cada 6 minutos⁹. Así mismo, en España en el 2022 se detectaron 34.750 nuevos casos de cáncer de mama y se estima que 1 de cada 8 personas padecerá este tipo de cáncer a lo largo de su vida^{2,8,9}, si bien el 99% de los casos se produce en la población femenina^{2,10,11}. La edad de máxima incidencia está por encima de los 50 años y solo un 10% se diagnostica en mujeres menores de 40 años^{2,10,11}.

El cáncer de mama es un cáncer que se origina en los tejidos de la mama. La mama consta de los lobulillos que son glándulas que segregan la leche, los conductos que son tubos que transportan la leche al pezón y el tejido conectivo constituido por tejido fibroso y adiposo^{7,12,13,14}. Los cánceres más frecuentes afectan a los conductos y a los lobulillos. Los tumores se pueden clasificar según sean no invasivos o invasivos⁶. Los no invasivos son procesos premalignos que pueden progresar a formas invasivas. Pueden localizarse en los conductos (carcinoma ductal in situ) donde las células cancerosas todavía no se han diseminado al tejido mamario sano¹². También se producen neoplasias lobulares (carcinoma lobular in situ) en las que se observan alteraciones celulares en el tejido que recubre la glándula. En estos casos, aún no hay un cáncer de mama y las pacientes deben someterse a revisiones periódicas¹²⁻¹⁴. En los tumores invasivos, sin embargo, las células cancerosas ya se han diseminado fuera de los conductos (cáncer de mama ductal invasivo) o y de los lóbulos (cáncer de mama lobular invasivo)¹².

El pronóstico y el tratamiento del cáncer de mama depende del estadio en que se encuentre. Existen 4 estadios¹⁵.

Estadio I. Tumor pequeño localizado en la mama o en los ganglios más próximos a la misma. ¹⁵	
IA	• >20 mm (T1) limitado a la mama (N0) sin metástasis (M0)
IB	• No tumor primario(T0) o >20mm (T1) con diseminación a ganglios linfáticos axilares móviles (N1) sin metástasis (M0).
Estadio II. Tumor localizado en la mama y/o ganglios linfáticos próximos a la misma.	
IIA	• No tumor primario (T0) o >20 mm (T1) con diseminación a ganglios linfáticos axilares móviles (N1) sin metástasis (M0) • Entre 20-50mm (T2) limitado a mama (N0) sin metástasis (M0).
IIB	• Entre 20-50mm (T2) con diseminación a ganglios linfáticos axilares móviles (N1) sin metástasis (M0) • <50mm (T3) limitado a mama (N0) sin metástasis (M0).
Estadio III. Tumor que se ha diseminado de la mama a sus ganglios linfáticos cercanos, a la piel o a la pared torácica.	
IIIA	• No tumor primario(T0) o >20 mm (T1) o entre 20-50mm (T2) o <50 mm (T3) con diseminación a ganglios linfáticos axilares fijos (N2) sin metástasis (M0) • <50mm (T3) con diseminación a ganglios linfáticos axilares móviles (N1) sin metástasis (M0).
IIIB	• Tumor extendido a pared torácica o piel (T4), ganglios linfáticos no están afectados (N0) o diseminación a ganglios linfáticos axilares móviles (N1) o diseminación a ganglios linfáticos axilares fijos (N2) sin metástasis (M0).
IIIC	• Tumor de cualquier tamaño, diseminación a ganglios linfáticos axilares fijos (N2 o N3) sin metástasis (M0).
Estadio IV. Tumor que se ha diseminado a otros órganos o partes del cuerpo (cualquier T cualquier N M1)	

Los tumores también se pueden clasificar en subtipos según el estado hormonal y el estado del receptor HER2¹⁵:

SUBTIPO ¹⁵			
Luminal A	Luminal B	Exceso de receptores HER2	De tipo basal
<ul style="list-style-type: none"> • Receptor estrógenos (RE)-positivo • Receptor progesterona (RP)-positivo • HER2-negativo 	<ul style="list-style-type: none"> • RE-positivo y/o RP-positivo • HER2-positivo o negativo 	<ul style="list-style-type: none"> • RE-negativo • RP-negativo • HER2-positivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Tumores triple negativos

Existen distintas opciones de tratamiento en función del estadio y de las características moleculares del tumor. El tratamiento del cáncer de mama invasivo en estadio temprano (Estadio I-IIA) consiste en extirpar el tumor mediante mastectomía o cirugía de conservación de la mama con la posterior administración de radioterapia. La mayoría de las pacientes dependiendo del tipo de cáncer recibirán seguidamente terapia adyuvante con una combinación de tratamientos sistémicos. Las pacientes con enfermedad RE-positiva recibirán terapia endocrina. En los casos de cáncer de mama localmente avanzado (Estadio IIB-III) inicialmente se emplea terapia sistémica neoadyuvante seguido de radioterapia, cirugía para extirpar el tumor y linfadenectomía de los ganglios linfáticos afectados. En el cáncer de mama con metástasis (Estadio IV) el enfoque es paliativo mediante quimioterapia paliativa¹⁵.

Gracias a los avances en las técnicas diagnósticas y terapéuticas, la supervivencia ha aumentado considerablemente, pero también algunas complicaciones como consecuencia de los tratamientos. En los casos en los que es necesaria la extirpación de los ganglios linfáticos (linfadenectomía) o la aplicación de radioterapia la complicación más importante por el gran impacto que tiene en la vida de las pacientes es el linfedema¹². Asimismo, la radioterapia postquirúrgica puede ser causa de esta complicación¹². Se ha documentado que 1 de cada 5 mujeres a las que se les ha realizado una linfadenectomía desarrolla linfedema en el brazo⁷. El linfedema es la acumulación localizada y generalizada de líquido proteico debido a la alteración del drenaje linfático de la extremidad superior. En ocasiones puede producirse un linfedema precoz seguido de la cirugía o un linfedema tardío muy posterior a la misma provocado por una infección, un sobreesfuerzo o un traumatismo¹⁶⁻¹⁹. Tal y como se muestra en esta tabla el linfedema puede clasificarse en 4 etapas¹⁸:

Clasificación por estadios (0,I,II,III) ¹⁸	
0	• Pesadez en brazo, no diferencia en la circunferencia del mismo.
I	• Hinchazón en extremidad de 0-2 cm con respecto al miembro sano + pesadez en el miembro afectado. Puede revertir de manera espontánea.
II	• Mayor hinchazón, diferencia entre miembros de 2-6 cm + fibrosis (extremidad dura y tumefacta). Presión piel no deja marcas. Ya no revierte de manera espontánea.
III	• Elefantiasis linfostática, el más avanzado pero poco frecuente, extremidad muy hinchada <6 cm la diferencia entre miembros. Hay alteraciones tisulares (fibrosis, induración, hiperqueratosis).

Esta afección se asocia a edema, dolor, pesadez, cambios en la piel como tirantez o lesiones punteadas, alteración de la sensibilidad, limitación de la movilidad articular y flexibilidad, infecciones recurrentes, derivando todo ello en problemas que pueden tener su repercusión en el ámbito doméstico, debido a las posibles dificultades en el desempeño de diferentes actividades diarias como peinarse, cerrar una cremallera, quitarse un jersey o alcanzar objetos colocados en alto¹⁹⁻²¹. En el plano psicológico y emocional el linfedema también provoca un gran impacto ya que se ve alterada la imagen corporal producida por el edema que crea una asimetría con respecto al otro miembro. Esto puede conllevar baja autoestima, desconfianza, lo que sumado a la incapacidad funcional, puede producir ansiedad, depresión, shock, miedo, frustración, peor adaptación a la enfermedad y además derivar hacia una situación de aislamiento social²⁰. En algunas pacientes también se produce disfunción sexual, que suele ser mayor cuando el linfedema afecta al brazo dominante. Todo esto puede redundar en una disminución de la calidad de vida de las mujeres que lo padecen¹⁸⁻²².

De acuerdo con lo establecido por la OMS, la calidad de vida se define como la percepción que tiene una persona sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. Concepto de amplio alcance que está atravesado de forma compleja por la salud física de la persona, su estado fisiológico, el nivel de independencia, sus relaciones sociales y la relación que tiene con su entorno²³.

Algunas mujeres que padecen este problema buscan soluciones que les permita un mejor desarrollo de su vida cotidiana, profesional y social, y si bien el linfedema es una patología de larga duración y difícil abordaje, existen diversas medidas terapéuticas que tienen como objetivo prevenir, reducir los síntomas y evitar la progresión y aparición de complicaciones²³⁻³⁰. Para el tratamiento del linfedema se utiliza la terapia descongestiva compleja (CDT)²⁴⁻³⁰. Dicha terapia consta de un programa de tratamiento de 2 fases: una primera fase, fase de tratamiento o fase intensiva en la que se moviliza el líquido del edema y que incluye el drenaje linfático manual (DLM), el vendaje compresivo multicapa, el cuidado de las uñas y la piel y un programa de ejercicios; y una segunda fase o fase de mantenimiento que tiene como objetivo prevenir la reacumulación de líquido del edema y la conservación de los resultados obtenidos en la fase anterior mediante el cuidado de la piel, ejercicios y vendaje compresivo así como uso de mangas compresivas^{19,24,25,29,30}.

El drenaje linfático manual (DLM) es una técnica de compresión rítmica sobre la piel, que se logra mediante la aplicación de presión con las manos y los dedos para suavizar la induración fibrótica, aumentar el transporte linfático y eliminar el exceso de líquido intersticial. Se comienza con la estimulación compresiva de las zonas de drenaje cercanas y luego continúa con la descongestión manual sucesiva de la pared torácica, hombro, brazo, antebrazo, muñeca y mano afectados²⁴⁻³⁰. El DLM facilita la respuesta fisiológica del organismo ante una congestión activando anastomosis linfático-venosas que en condiciones normales están desactivadas. Esta técnica actúa no solo a nivel intersticial sino también a nivel intravascular ya que no solo empuja el líquido linfático sino que también lo dirige hacia esas anastomosis siendo la única técnica que realiza esta acción²⁶⁻²⁹.

Por otro lado, el vendaje multicapa es otra terapia de compresión y contención. Se utilizan vendas de distinta elasticidad. En la realización del vendaje es necesario crear una compresión gradual decreciente de la parte distal a la proximal y que, además, le permita al paciente realizar una actividad normal. Debido a que las extremidades con linfedema no suelen tener una forma anatómica y a menudo presentan pliegues cutáneos y zonas duras, se necesita usar material de almohadillado que mantenga la integridad de la piel, homogenice la forma y unifiquen la presión. Asimismo, se pueden usar vendajes de compresión para aumentar el retorno venoso y el flujo linfático, aumentar el bombeo de los músculos y reducir la formación de líquido intersticial y la acumulación de sustancias proteicas^{19,24,26}. Otra terapia, que siempre debe estar prescrita por un médico rehabilitador es la presoterapia ya que en muchos casos puede estar contraindicada. Siempre debe ser un complemento de la CDT y en ningún caso debe sustituir a la misma. Consiste en un manguito conectado a un compresor que hace que éste se hinche y se deshinche de forma rítmica e intermitente¹⁹.

Para la realización del drenaje linfático es esencial que el profesional sanitario que lo realice esté debidamente capacitado y certificado en esta técnica para garantizar su seguridad y eficacia. Se precisa un enfoque multidisciplinar en el que médicos especializados, enfermeras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y psicólogos trabajen de forma coordinada para asegurar un tratamiento integral. La enfermera puede realizar una evaluación inicial para determinar cuál es la técnica descongestiva más adecuada. Explicará a la paciente las distintas alternativas de tratamiento, le enseñará maniobras de drenaje, así como los cuidados que debe realizar en los intervalos entre sesiones. De igual manera, la enfermera desarrolla una función muy importante en el ámbito de la educación proporcionando información sobre hábitos de vida saludable, utilización de ropa adecuada, cuidado de la piel y, realización de ejercicios específicos. Asimismo, proporcionará soporte en el manejo del dolor y la inflamación. Dentro del trabajo de investigación de la Enfermería y con el objetivo de mejorar la calidad de vida de estas pacientes trabajando en la prevención y en el manejo de la sintomatología que produce el linfedema como consecuencia de linfadenectomía por cáncer de mama es necesario valorar cuál es la mejor opción de tratamiento dentro de las terapias descongestivas. Varios estudios han comenzado a arrojar resultados positivos del DLM sobre la percepción del dolor, la función del miembro afectado y la calidad de vida de las pacientes²⁴⁻³⁰. Por lo tanto, es importante profundizar en el estudio e investigación sobre la efectividad de esta técnica frente a las otras terapias descongestivas ya que es la única técnica que permite al terapeuta efectuar un control sobre la tensión, la presión, y la dirección de la evacuación de los líquidos excedentes y desechos por las vías linfáticas, lo cual podría hacer que el DLM se constituyera como la base fundamental de la terapéutica del linfedema^{19,24-30}.

OBJETIVO

Determinar la efectividad de la terapia linfática manual frente a otras terapias descongestivas en la mejoría de la calidad de vida y sintomatología de mujeres con linfedema por cáncer de mama.

METODOLOGÍA

Diseño

Con la finalidad de dar respuesta al objetivo propuesto en este trabajo de fin de grado, se ha llevado a cabo una *revisión crítica de la literatura*.

Proceso de búsqueda

El proceso de búsqueda se ha desarrollado cumplimentando una serie de pasos. En primer lugar, el objetivo propuesto se ha descompuesto en las siguientes palabras clave: "cáncer de mama", "linfedema por cáncer de mama", "drenaje linfático manual", "sintomatología" o "signos y síntomas" y "calidad de vida". Posteriormente, se han identificado los sinónimos de cada una de las palabras recientemente mencionadas y traducido cada una de ellas al inglés. Seguidamente, las ya traducidas al inglés mediante la plataforma DeCs se han convertido en lenguaje natural controlado utilizando descriptores o tesauros específicos de cada base de datos. (Anexo 1: Tabla de conceptos).

A continuación, una vez obtenidos los descriptores correspondientes a cada base de datos, se han formulado diferentes ecuaciones de búsqueda combinando palabras clave por medio de los "operadores booleanos" AND y OR con el objetivo de elaborar una búsqueda completa, resultando la siguiente ecuación: "(*Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema*) AND *Manual Lymphatic Drainage* AND (*symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life*)". En base a los resultados obtenidos se han reorganizado las ecuaciones con el fin de obtener búsquedas más amplias y concretas que respondan al objetivo expuesto. Asimismo, en algunas ocasiones se ha empleado lenguaje natural combinado con lenguaje controlado y siempre que la base de datos lo permitiera se han ajustado los filtros para tratar de conseguir una búsqueda sistemática que fuera igual en todas las bases de datos. Se han establecido una serie de filtros basados en criterios de inclusión y exclusión como son la fecha de publicación en este caso 2013-2023 y el sexo, mujer. Pese a que en todas las ecuaciones de búsqueda de bases de datos se ha podido aplicar el filtro que incluye los artículos del periodo 2013-2023, en el caso del filtro "female" no se ha podido obtener el mismo por la falta de disponibilidad del filtro en la base de datos Cuiden. De igual manera, siempre que las bases de datos lo permitieran se han intentado añadir el filtro del tipo de diseño que ha variado en función de la disponibilidad de la base de datos, utilizando el filtro de "trials" en Cochrane, "clinical trial" en Cuiden y "randomized controlled trial", "systematic review" y "meta-analysis en Medline".

De esta manera, se han realizado búsquedas en las sucesivas bases de datos: Medline, PsycINFO, Cochrane, Cinahl, Embase y Cuiden. Además de la búsqueda en bases de datos, se ha ejecutado una búsqueda manual en las siguientes revistas de alto impacto indexadas en la clasificación JCR (Journal Citation Reports): European Journal of Cancer Care, Cancer Nursing, World Journal of Surgical Oncology, British Journal of Cancer y Clinical Rehabilitation y el buscador de artículos Wiley. (Anexo 2: Tabla de búsqueda).

Criterios de inclusión y exclusión

Para poder llevar a cabo el proceso de búsqueda de este trabajo y la selección crítica de los artículos que se ajustan al objetivo formulado se han establecido una serie de criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Fecha de publicación: Con el fin de que la información sea actualizada, la fecha de publicación de los artículos se ha limitado a los últimos 10 años: 2013-2023.
- Idioma: Se han seleccionado los artículos publicados en inglés y castellano por ser los idiomas dominados para la lectura crítica de los artículos.
- Tipo de publicación: se han buscado artículos con diseño de ensayos clínicos controlados aleatorizados, revisiones sistemáticas y metanálisis, por ser los más adecuados para responder al objetivo de buscar la efectividad del DLM frente a otras terapias descongestivas y obtener información fiable de alta evidencia.

- **Población y muestra:** se incluyen artículos relativos a mujeres de cualquier edad que hayan padecido cáncer de mama en estadio I-III y que hayan sido sometidas a tratamiento quirúrgico de extirpación de ganglios linfáticos (linfadenectomía) y en consecuencia haya desarrollado linfedema de cáncer de mama en el estadio 1,2 y 3.
- **Geografía:** se han interiorizado las investigaciones realizadas en cualquier territorio con el fin de obtener información diversa ya que el tema tratado tiene un gran impacto a nivel mundial.
- **Disponibilidad:** se han incluido únicamente artículos en "Full-text".
- **Objetivo:** Se han seleccionado artículos acordes con el objetivo propuesto, es decir, los que estudian la efectividad del drenaje linfático manual frente a otras terapias descongestivas en la mejora de la sintomatología y de la calidad de vida de mujeres con linfedema por cáncer de mama.

Criterios de exclusión

Se han excluido los artículos que no cumplen con los criterios de inclusión, es decir: los publicados antes del 2013, los escritos en lengua no inglesa o castellana, los que no cumplen con el tipo de estudio o publicación previamente mencionados, los que incluyen a la población masculina pese a que hayan padecido cáncer de mama y posterior a la linfadenectomía hayan presentado linfedema, los que no se ajustan al objetivo y los que no están disponibles en "full-text".

Selección de artículos

La selección de los artículos se ha realizado en tres fases. En la primera fase de los 390 artículos totales obtenidos a través de las bases de datos (342) y la búsqueda manual (48) se han eliminado los que estaban repetidos (132). Posteriormente, se excluyen aquellos artículos cuyos títulos y abstracts fueron leídos y no respondían a la cuestión del objetivo (151) o no reunían las características de la población (13), idioma (15), diseño (27) y acceso a Full text (18) establecidas en los criterios de inclusión y exclusión (en total 73). (Anexo 3: Diagrama de Flujo)

En una segunda fase, se han analizado 34 artículos potencialmente útiles en la lectura del abstract a través de la lectura de su full-text, rechazando 14 artículos que no cumplían los criterios de inclusión y exclusión, pasando 20 artículos a la tercera fase.

Finalmente, en la tercera fase, se realiza una lectura crítica de los mismos para asegurar la calidad de los artículos adquiridos, excluyendo 5 de los mismos por no cumplimentar esta razón. (Anexo 4: lectura crítica de los artículos). De este modo, entre estos 15 artículos utilizados para llevar a cabo el trabajo se encuentran 11 ensayos controlados aleatorizados, 2 revisiones sistemáticas, 1 estudio prospectivo y 1 artículo con diseño factorial mixto.

Análisis de artículos

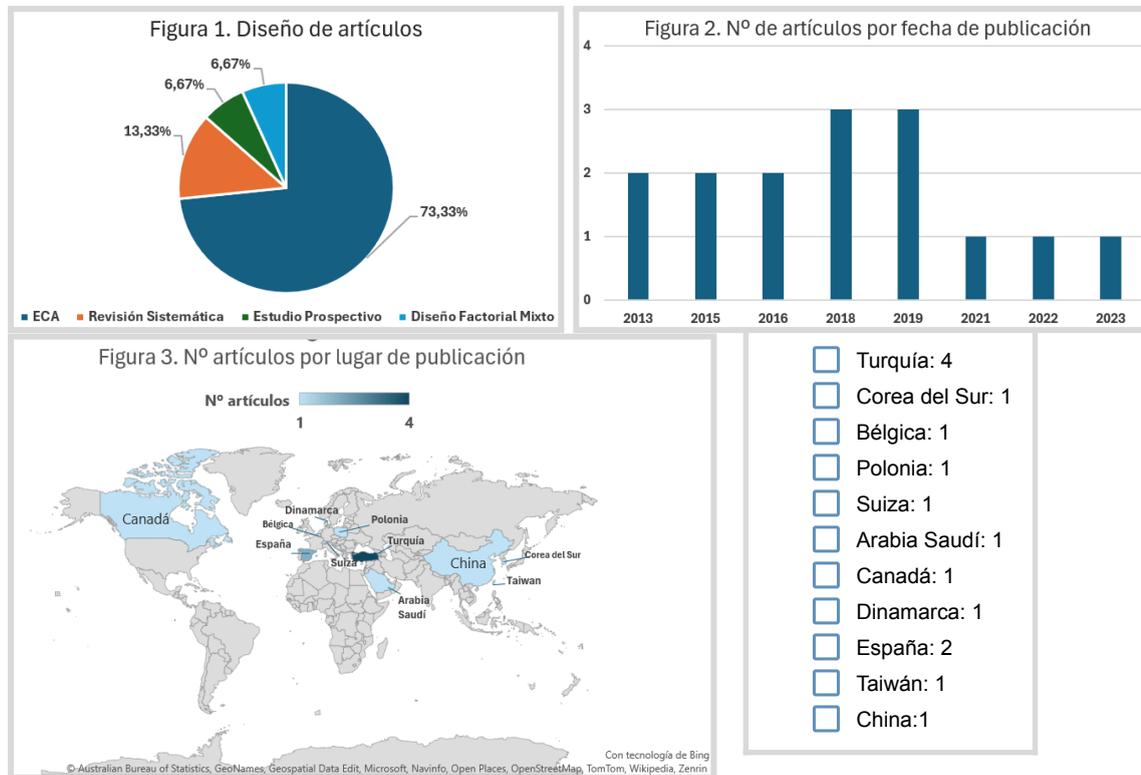
Una vez realizada la lectura crítica de los 15 artículos definitivos, con el objetivo de facilitar la interpretación y análisis de los resultados, se ha elaborado una tabla resumen de cada artículo en el que se recogen los autores, el territorio y el año de publicación, el objetivo, el tipo de diseño, la muestra e intervención y los resultados. (Anexo 5: Tablas resumen de resultados de artículos).

Asimismo, se ha realizado un análisis por contenido de los artículos. De esta manera, la información más significativa para completar el apartado de resultados del trabajo y responder al objetivo, se ha organizado en diferentes categorías, creando un árbol categórico en función de los parámetros sintomatología (dolor, pesadez, tensión, hinchazón, opresión, volumen del brazo y exceso de volumen, DASH y movilidad del hombro) y calidad de vida (estado global de salud). (Anexo 6: Árbol categórico).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para responder al objetivo de esta revisión crítica de la literatura se han analizado 15 artículos de los cuales el 73.33% son ensayos clínicos aleatorizados (ECA) (Figura 1: Diseño de artículos). La mayor parte de los artículos seleccionados corresponden a los años 2018 y 2019. (Figura 2: N° de artículos por fecha de publicación).

En cuanto a la localización de los estudios analizados la mayoría de ellos se realizaron en Turquía y España (Figura 3: N° de los artículos por el lugar de publicación).



Los resultados posteriores se expresan en función del drenaje linfático manual frente a otras técnicas terapéuticas en la sintomatología y calidad de vida con mujeres con linfedema por cáncer de mama. Para valorar los resultados de los estudios analizados en cuanto a la sintomatología y la calidad de vida se emplean los siguientes parámetros: el dolor, hinchazón y pesadez, el volumen, el rango de movimiento del hombro, las discapacidades del brazo, hombro y mano y la calidad de vida. En la medición de dichos parámetros se han utilizado diferentes escalas. (Anexo 7: Escalas de medida).

El análisis de los resultados, redactado a continuación, en lo respectivo a la sintomatología se ha dividido en 4 subapartados; el primer punto consta de las variables dolor, hinchazón, pesadez, tensión y opresión medidas mediante la escala visual analógica (VAS), el segundo, reúne los parámetros volumen y exceso de volumen, el tercero, las discapacidades del brazo, hombro y mano empleando la escala DASH, el cuarto, rango del movimiento del hombro utilizando la escala AROM. En lo relativo a la calidad de vida esta categoría sólo se ha dividido en una clasificación por medio de diferentes escalas: Lymph-ICF, SF-36, EORTC QLQ-C3.

1. Efectividad de un programa de intervención que incluye drenaje linfático manual (DLM) en la mitigación del dolor, hinchazón, pesadez, tensión y opresión mediante la escala visual analógica (VAS) en mujeres con linfedema por cáncer de mama.

Se han encontrado 9 artículos que abordan estas variables. (Tabla 1).

LEYENDA TABLAS DE RESULTADOS	
M: media	T0: medición inicial
SD: desviación estandar	T1: siguiente medición t0
SE: error estandar	T2: siguiente medición t1
Pa: p intragrupo	T3: siguiente medición t2
Pb: p intergrupo	

Tabla 1. Efectividad del DLM en la mitigación del dolor, hinchazón, pesadez, tensión y opresión (VAS escala)

INVESTIGACIÓN	DISEÑO/ INTERVENCIÓN	EFECTIVIDAD						
Pujol-Blaya et al. ³¹ (2019) ECA GPAC(n=22) GMLB(n=20)	2 grupos: • GPAC: DLM + sistema de compresión ajustable prefabricado. • GMLB: DLM + Vendaje de compresión multicapa. 2 semanas (de lunes a viernes); 10 sesiones. Seguimiento 3 meses.	Dolor, tensión y pesadez						
		Grupos	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez inicio M ± SD	Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M ± SD	Dolor, tensión y pesadez 3 mes M ± SD	Pa (dif intra)	
		GPAC	Dolor	33.8 ± 28.0	29.21 ± 19.90	24.03 ± 19.90	0.871	
			Tensión brazo	43.0 ± 32.4	30.73 ± 22.24	29.41 ± 22.24	0.529	
			Pesadez	45.1 ± 25.7	29.87 ± 22.77	38.73 ± 22.77	0.343	
		GMLB	Dolor	35.4 ± 30.4	30.81 ± 28.84	25.63 ± 28.84	0.858	
Tensión brazo	37.2 ± 27.3		24.93 ± 32.23	23.61 ± 32.22	0.468			
		Pesadez	37.0 ± 29.2	21.77 ± 32.99	30.63 ± 32.99	0.324		
Melam et al. ³² (2016) Diseño factorial mixto CT (n=30) CDT (n=30)	2 grupos: • CT: DLM + prenda de baja compresión elástica (20-30mmHg) + movilización glenohumeral + respiraciones profundas. 5 días/ 6 semanas. • CDT: DLM/ autodrenaje + prenda compresiva (23h/día) + terapia física + programa en casa (1h): autodrenaje, cuidado de la piel y terapia física. 6 semanas.	VAS						
		Grupos	Variables medidas	VAS Inicio M ± SD	VAS 4ª semana M ± SD	VAS 6ª semana M ± SD	Pa (dif intra)	
		GCDT	VAS	6.87 ± 0.94	3.17 ± 0.87	1.40 ± 0.50	<0.01	
		GCT	VAS	6.90 ± 1.09	4.53 ± 1.07	2.93 ± 0.87	<0.01	
		Pb		<0.01	<0.01	<0.01		
Uzkeser et al. ³³ (2015) ECA CDT (n=15) CDT+ IPC (n=16)	2 grupos: • CDT: cuidado piel + DLM + vendaje compresivo + prenda compresiva + ejercicios • CDT + IPC: CDT + bomba de compresión neumática intermitente (30-40mmHg) (antes del DLM) 15 sesiones (5 días/ 3 semanas)	VAS						
		Grupos	Variables medidas	VAS Pre M	VAS Post M	VAS 7ª semana M	Pa (diferencia intragrupo)	Pb (diferencia intergrupo)
		GCDT	VAS	4	2	1	0.001	0.002
		GCDT +IPC	VAS	4	1	1	0.003	0.003
Sanal-Toprak et al. ³⁴ (2019) ECA GIPC (n=22) GDLM (n=24)	2 grupos: • GIPC: compresión neumática intermitente + vendaje compresivo + programa de ejercicios. • GDLM: DLM + vendaje compresivo + programa de ejercicios. 5 semanas; 15 sesiones/ 30 minutos	Dolor, opresión y pesadez (VAS escala)						
		Grupos	Variables medidas	Dolor, opresión y pesadez inicio M	Dolor, opresión y pesadez 5ª semana M	Dolor, opresión y pesadez 3º mes M	Pa	
		G ^{IPC}	Dolor	4.36	1.36	2.14	<0.05	
			Opresión	4.86	1.59	2.46	<0.05	
			Pesadez	4.77	1.5	2.27	<0.05	
		G ^{DLM}	Dolor	4.69	1.5	2.29	<0.05	
Opresión	5.06		1.83	2.54	<0.05			
Pesadez	4.96		1.92	2.29	<0.05			
Tambour et al. ³⁵ (2018) ECA GCDT+DLM(n=39) GCDT-DLM (n=38)	2 grupos: • GCDT + DLM: CDT → cuidados piel + DLM + vendaje compresivo (20-30mmHg) + ejercicio físico. • GCDT - DLM: CDT sin DLM. 4 semanas → 2 veces por semana/ 30-60 minutos. Seguimiento a 7 meses.	Dolor, tensión y pesadez						
		Grupos	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez inicio M (IQR)	Dolor, tensión y pesadez 1º mes M (IQR)	Dolor, tensión y pesadez 7º mes M (IQR)	Pa	
		GCDT+DLM	Dolor	2	2.0	2.0	0.370	
			Tensión brazo	3	2.7	3.5	0.137	
			Pesadez	4	2.9	3.6	0.089	
		GCDT-DLM	Dolor	2	2.1	2.2	0.315	
Tensión brazo	5		3.5	3.1	0.512			
Pesadez	5		3.8	3.5	0.923			
Sen et al. ³⁶ (2021) ECA CDT (n=27) ST (n=27)	2 grupos: • CDT: vendaje compresivo multicapa (21-23h)(30-40mmHg) + ejercicios + DLM (45 mins antes CDT) + programa educativo. • ST: vendaje compresivo multicapa (21-23h)(30-40mmHg) + ejercicios (movilización articulación EESS + estiramientos) + programa educativo. 15 sesiones (5 días/ 4 semanas)	Dolor, hinchazón y pesadez (VAS escala)						
		Grupos	Variables medidas	Dolor, hinchazón y pesadez inicio M ± SE	Dolor, hinchazón y pesadez 4ª semana M ± SE	Pa	Pb	
		GCDT	Dolor	6.8 ± 2.7	3.0 ± 1.6	<0.001	0.015	
			Hinchazón	7.0 ± 2.3	3.2 ± 1.1	<0.001	0.074	
			Pesadez	7.3 ± 2.8	3.1 ± 1.7	<0.001	0.014	
		GST	Dolor	5.6 ± 3.0	3.6 ± 1.9	0.004	0.015	
Hinchazón	6.4 ± 2.8		3.7 ± 1.3	<0.001	0.074			
Pesadez	5.6 ± 2.7		3.6 ± 1.6	<0.001	0.014			
Liu et al. ³⁷ (2023) Estudio prospectivo SG (n = 51) CG (n = 51)	2 grupos: • GSG: DLM + drenaje sellado al vacío • GCG: educación para la salud y tratamiento funcional. (30 mins: 3-4 días). Seguimiento de 1 y 3 meses.	Dolor						
		Grupos	Variables medidas	Dolor Pre-interv. M ± SD	Dolor 1 día M ± SD	Dolor 1 mes M ± SD	Dolor 3 mes M ± SD	
		GSG	Dolor	6.05 ± 1.02	5.72 ± 1.12	1.23 ± 0.18	0.76 ± 0.06	
		GCG	Dolor	6.01 ± 1.04	5.73 ± 1.09	3.12 ± 0.16	1.23 ± 0.05	
		Pb		0.845	0.963	<0.001	<0.001	

Gradalski et al.³⁸ (2015) ECA CB (n=26) CDT (n=25)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> CB: vendaje compresivo multicapa (20-30mmHg) + ejercicios (1 sesión →15mins/día) + respiraciones diafragmáticas. CDT: DLM Vodder II (30 mins) + vendaje compresivo multicapa + ejercicios + cuidado piel 5 días/ 2 semanas	Dolor, tensión y pesadez					
		Grupo	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez Pre CDT M ± SD	Dolor, tensión y pesadez Tras 3^{er}mes M ± SD	Pa (dif. intragrupo)	Pb (dif. intergrupo)
		GCB	Dolor	3.62 ± 3.03	1.77 ± 1.87	0.01	0.4
			Tensión	3.12 ± 2.90	1.08 ±2.09	0.006	0.9
			Pesadez	3.96 ± 3.26	1.92 ±1.75	0.008	0.7
GCDT	Dolor	2.38 ±2.31	1.12±1.82	0.04	0.4		
	Tensión	3.78 ±2.76	1.96± 2.52	0.02	0.9		
	Pesadez	4.00 ± 2.64	1.64± 2.26	0.0017	0.7		
Lacomba et al.³⁹ (2022) ECA AWSPt-G (n=48) GC (n=48)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> AWSPt-G (grupo de fisioterapia: DLM + educación GC: ejercicios brazo + educación. 3 semanas; 3 días/ 45 mins. Seguimiento 3-6 meses. 	VAS					
		Grupo	Variables medidas	VAS Inicio M	VAS 3^a semana M	VAS 3 mes M	VAS 6 mes M
		GAWSPT	VAS	74	2	1	0.5
		GC	VAS	74.2	26	15	0.6
		Pb		0.269	<0.001	<0.001	0.083

En lo relativo a la sintomatología son 9 los artículos que estudian la variable dolor medida mediante la escala visual analógica (VAS) en diferentes periodos de tratamiento a través de un grupo intervención en el que se emplea DLM combinado con otra serie de terapias descongestivas; y un grupo control que consta de diversas técnicas descongestivas así como el CDT, salvo en el caso de Pujol³¹, Melam³² y Uzkeser³³, cuyos 2 grupos de intervención emplean DLM. En lo referente al dolor, los 9 artículos constatan una mejoría significativa con la aplicación del grupo con DLM y el CDT. Solo 2 de los estudios, Sanal-Toprak³⁴ y Tambour³⁵ recogen un leve empeoramiento o un estancamiento tras la medición posterior al cabo de un tiempo de finalizados los tratamientos, en cualquier caso, siempre mejor que al inicio del tratamiento. En el caso de Sanal-Toprak³⁴, se analiza un grupo intervención (GDLM) con DLM y otro grupo GIPC sin el mismo, de 5 semanas de tratamiento, con mediciones a las 5 semanas y 3 meses. Se observa una mejoría estadísticamente significativa (valor de la $p_a < 0.05$) paralela en ambos tratamientos en el periodo de 5 semanas ($GDLMT_0 = 4.69$; $GDLMT_1 = 1.5$; $GDLMT_2 = 2.29$) ($GIPCt_0 = 4.36$; $GIPCt_1 = 1.36$; $GIPCt_2 = 2.14$). Contrariamente, la extensión de los tratamientos hasta los 3 meses (t_2) deviene en un leve empeoramiento en ambos casos. En el estudio de Tambour³⁵, se comparan 2 grupos uno con DLM (GCDT+DLM) y otro sin él (GCDT-DLM) de 4 semanas de tratamiento, con mediciones al mes y a los 7 meses ($GCDT+DLMt_0 = 2$; $GCDT+DLMt_1 = 2$; $GCDT+DLMt_2 = 2$), no recogiendo mejoría estadísticamente significativa ($p_a > 0.05$) a lo largo del periodo. Ambos autores^{34,35} coinciden en que no se puede evidenciar que el grupo con DLM sea estadísticamente más efectivo en comparación con los otros. Por el contrario, Sen³⁶ y Liu³⁷ sí permiten establecer una diferencia estadísticamente significativa al final del estudio a favor de la efectividad del tratamiento con DLM, $p_b = 0.01$, para el primer autor³⁶ y $p_b = 0.001$ para el segundo³⁷. Sen et al³⁶, establece 2 grupos de intervención el CDT con DLM y otro (ST) con técnicas descongestivas. Tras 4 semanas de tratamiento, se observa una disminución estadísticamente significativa ($p_a < 0.001$) del dolor, tanto en el grupo CDT (DLM) ($CDTt_0 = 6.8 \pm 2.79$; $CDTt_1 = 3.0 \pm 1.6$), como en el ST ($p_a = 0.004$) ($STt_0 = 5.6 \pm 3.0$; $STt_1 = 3.6 \pm 1.9$). Según Liu³⁷, se emplean 2 grupos a estudio, uno con DLM (GSG) y otro sin (GCG) con seguimiento al mes y 3 meses. Éste refleja una mejoría estadísticamente significativa ($p_b < 0.001$) en ambos grupos al mes de la intervención y recogida desde el primer día, siendo más efectivo el GSG ($GSGt_0 = 6.05 \pm 1.02$; $GSGt_1 = 5.72 \pm 1.12$; $GSGt_2 = 1.23 \pm 0.18$; $GSGt_3 = 0.76 \pm 0.06$) que el GCG ($GCGt_0 = 6.01 \pm 1.04$; $GCGt_1 = 5.73 \pm 1.09$; $GCGt_2 = 3.12 \pm 0.16$; $GCGt_3 = 1.23 \pm 0.05$). A los 3 meses, se sigue registrando una mejoría de progresión más leve que en el periodo anterior subrayando la eficacia del GSG frente al GCG corroborada estadísticamente por $p_b < 0.001$. Gradalski³⁸, Torres-Lacomba³⁹ y Pujol³¹ no permiten establecer diferencias estadísticamente significativas ($p_b = 0.4$, $p_b = 0.083$ y $p_b = 0.871$, respectivamente) en la efectividad del tratamiento entre ambos grupos (con DLM o sin), ni reflejan una fiabilidad estadística en los datos recogidos en las mediciones intragrupos. El estudio de Gradalski³⁸ consta de 2 grupos de intervención CDT con DLM y CB que no incluye DLM de un tratamiento de 2 semanas con una medición antes y a los 3 meses reflejando en ambos grupos una mejoría estadísticamente significativa ($CDTt_0 = 2.38 \pm 2.31$; $CDTt_1 = 1.12 \pm 1.82$; $p_a = 0.04$) y ($CBt_0 = 3.62 \pm 3.03$; $CBt_1 = 1.77 \pm 1.87$; $p_a = 0.01$).

Sin embargo, el valor de la p intergrupos en VAS dolor ($p_b=0.4$) indica que las diferencias entre tratamientos no son estadísticamente significativas, por lo que no permite decantarse por ninguno de ellos. En el caso de Torres-Lacomba³⁹ se emplean un grupo intervención AWSP que contiene DLM y otro sin (GC) tras un tratamiento de 3 semanas, durante 6 meses divididos en 3 periodos que arroja una enorme mejoría estadísticamente significativa del VAS dolor ($GAWSPt_0=74$; $GAWSPt_1=2$; $GAWSPt_2=1$; $GAWSPt_3=0.5$) con el tratamiento GAWSPT comparado con el CG ($GCT_0=74.2$; $GCT_1=26$; $GCT_2=15$; $GCT_3=0.6$) en el primer periodo (3 semanas) refrendada por la $p_b<0.001$ entre grupos. En el segundo tramo, también hay diferencias significativas ($p_b<0.001$) de mejora, aunque menores. El balance al final del periodo ($p_b=0.083$) no permite establecer una diferencia significativa entre tratamientos al final de los mismos. Pujol³¹, con un periodo de en un tratamiento de 2 semanas con mediciones a las 10 sesiones y 3 meses, con 2 grupos de intervención GPAC y GMLB, ambos con DLM, recoge una reducción del dolor con ambas terapias ($GPACT_0=33.8\pm 28.0$; $GPACT_1=29.21\pm 19.90$; $GPACT_2=24.03\pm 19.90$; $p_a=0.871$) ($GMLBt_0=35.4\pm 30.4$; $GMLBt_1=30.81\pm 28.84$; $GMLBt_2=25.63\pm 28.84$; $p_a=0.858$). En cualquier caso, el valor de las $p_b>0.05$ no nos permite establecer diferencias en la efectividad de ambos tratamientos. Por contraposición, Uzkeser³³ y Melam³², ($GCDTt_0=6.87\pm 0.94$; $GCDTt_1=3.17\pm 0.87$; $GCDTt_2=1.40\pm 0.50$) en base al valor de las p intragrupos ($p_a<0.05$, $p_a<0.01$, respectivamente) permiten considerar esos datos como estadísticamente significativos repitiendo, eso sí, la imposibilidad de diferenciar entre la efectividad de ambos tratamientos. Uzkeser³³ durante un tratamiento de 3 semanas con una medición antes, después y a las 7 semanas con un grupo intervención CDT+IPC (DLM) y CDT observa una mejoría estadísticamente significativa en la variable en ambos grupos ($CDT+IPCT_0=4$; $CDT+IPCT_1=1$; $CDT+IPCT_2=1$). En el grupo CDT+IPC se aprecia una mayor disminución del dolor al inicio del tratamiento; en el grupo CDT la disminución de este parámetro es más progresiva y al finalizar las 7 semanas de tratamiento, el balance es similar, los valores de las $p_a<0.01$ determinan que los resultados son estadísticamente significativos. Melam³² en su tratamiento de 6 semanas con 2 grupos de intervención CT y CDT que ambos incluyen DLM, en el VAS dolor se observa una disminución del mismo en los dos tramos de control, 4 semanas y 6 semanas, bastante más estadísticamente significativa en el primer periodo que en el segundo. ($GCDTt_0=6.87\pm 0.94$; $GCDTt_1=3.17\pm 0.87$; $GCDTt_2=1.40\pm 0.50$, $p_a<0.01$) ($GCTt_0=6.90\pm 1.09$; $GCTt_1=4.53\pm 1.07$; $GCTt_2=2.93\pm 0.87$, $p_a<0.01$). El análisis de los resultados nos permite inferir que el grupo CDT es más efectivo en reducir el dolor en comparación con el CT ($p_b<0.01$).

Respecto a la variable tensión, estudiada por Gradalski³⁸ ($CDTt_0=3.78\pm 2.76$; $CDTt_1=1.96\pm 2.52$), Tambour³⁵ ($GCDT+DLMt_0=3$; $GCDT+DLMt_1=2.7$; $GCDT+DLMt_2=3.5$) y Pujol-Blaya³¹ ($GPACT_0=43.0\pm 32.4$; $GPACT_1=30.73\pm 22.24$; $GPACT_2=29.41\pm 22.24$), recoge una mejoría con la aplicación de los tratamientos (que sólo resulta estadísticamente significativa para el caso de Gradalski³⁸, $p_a<0.05$). Tambour³⁵, igual que en el caso del dolor, refleja un leve empeoramiento en una medición muy posterior después de los tratamientos. Por el lado de la efectividad entre tratamientos ninguno de los 3 artículos^{31,35,38} permite establecer diferencias entre ellos ($p_b>0.05$).

En cuanto a la pesadez, 5 son los estudios: Sen³⁶ ($CDTt_0=7.3\pm 2.8$; $CDTt_1=3.1\pm 1.7$) ($STt_0=5.6\pm 2.7$; $STt_1=3.6\pm 1.6$) ($p_b=0.014$), Gradalski³⁸ ($CDTt_0=4.0\pm 2.64$; $CDTt_1=1.64\pm 2.26$), Sanal-Toprak³⁴ ($GDLMt_0=4.96$; $GDLMt_1=1.92$; $GDLMt_2=2.29$), Tambour³⁵ ($GCDT+DLMt_0=4$; $GCDT+DLMt_1=2.9$; $GCDT+DLMt_2=3.6$) y Pujol-Blaya³¹ ($GPACT_0=45.1\pm 25.7$; $GPACT_1=29.87\pm 22.77$; $GPACT_2=38.73\pm 22.77$) que la analizan, de los cuales solo el primero³⁶ recoge una diferencia significativa en la efectividad del tratamiento con drenaje linfático manual respecto al otro. Sanal-Toprak³⁴, Tambour³⁵ y Pujol-Blaya³¹ advierten el leve empeoramiento citado con anterioridad.

Respecto a la variable hinchazón, estudiada por Sen³⁶ ($CDTt_0=7.0\pm 2.3$; $CDTt_1=3.2\pm 1.1$) se constata mejoría estadísticamente significativa ($p_a<0.01$), pero no permite decantarnos entre tratamientos, CDT frente a ST, ($p_b=0.074$).

En lo referente a la opresión, analizada por Sanal-Toprak³⁴ (GDLMT₀=5.06; GDLMT₁=1.83; GDLMT₂=2.54), podemos remitirnos a los resultados que reflejaban las variables dolor y pesadez, mejoría estadísticamente significativa, con leve empeoramiento en la última medición y ninguna diferencia entre intervenciones.

En definitiva, se manifiesta claramente la efectividad de la aplicación de los tratamientos para mejorar el estado de salud de las pacientes que responden con rapidez en la mejoría. De decantarnos por uno de los 2, en base a alguno de los artículos, el que emplea el drenaje linfático manual refleja una más rápida efectividad, con resultados mejores al final en dos de los estudios.

2. Efectividad de un programa de intervención que incluye drenaje linfático manual además de otras terapias descongestivas en la reducción del volumen y exceso de volumen en mujeres con linfedema por cáncer de mama.

Se han seleccionado 8 artículos que estudian estos parámetros. (Tabla 2).

Tabla 2. Efectividad del DLM en la reducción del volumen y exceso de volumen

INVESTIGACIÓN	DISEÑO/ INTERVENCIÓN	EFECTIVIDAD						
Sen et al.³⁶ (2021) ECA CDT (n=27) ST (n=27)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • CDT: vendaje compresivo multicapa (21-23h)(30-40mmHg) + ejercicios + DLM (45 mins antes CDT) + programa educativo. • ST: vendaje compresivo multicapa (21-23h)(30-40mmHg) + ejercicios (movilización articulación EESS + estiramientos) + programa educativo. 15 sesiones (5 días/ 4 semanas)	Volumen						
		Grupos	Variables medidas	Volumen Inicio M ± SE	Volumen 4ª semana M ± SE	Pa	Pb	
		GCDT	Volumen brazo	2963.5 ± 727.6	2537.2 ± 590.5	<0.001	0.101	
			Exceso volumen	742.6 ± 350.8	331.9 ± 258.7	<0.001	0.171	
		GST	Volumen brazo	2649.9 ± 427.5	2344.6 ± 320.2	<0.001	0.101	
Exceso volumen	586.8 ± 314.2		243.1 ± 114.5	<0.001	0.171			
Dayes et al.⁴⁰ (2013) ECA GC (n=46) GCDT (n=57)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • GC: prenda de compresión elástica (30-40mmHg) →12h/día • GCDT: DLM (1h/día) 20 sesiones/ 4 semanas (5 días laborables) + vendas compresivas (23h) + educación autovendaje. 6 semanas	Volumen						
		Grupos	Variables medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 6ª semana M ± SD			
		GCDT	Volumen brazo	3.442 ± 838	3.094 ± 769			
			Exceso volumen	750 ± 451	500 ± 360			
		GC	Volumen brazo	3.266 ± 781	3.043 ± 785			
Exceso volumen	624 ± 293		481 ± 297					
Pb				0.25				
Huang et al.⁴¹ (2013) Revisión sistemática y metanálisis de ECAS	• 10 ECAS con 566 pacientes	• 7 estudios evaluaron la reducción en el volumen del brazo y no encontraron diferencias significativas entre el grupo de tratamiento estándar y MLD.						
Uzkese et al.³³ (2015) ECA CDT (n=15) CDT+ IPC (n=16)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • CDT: cuidado piel + DLM +vendaje compresivo + prenda compresiva + ejercicios. • CDT + IPC: CDT + bomba de compresión neumática intermitente (30-40mmHg) (antes del DLM) 15 sesiones (5 días/ 3 semanas) 	Volumen						
		Grupo	Variables medidas	Volumen Pre M	Volumen Post M	Volumen 7ª semana M	Pa	Pb
		GCDT	Volumen brazo	3.5	2	2.5	0.001	0.038
		GCDT+ IPC	Volumen brazo	3	2.5	2.5	0.06	0.196
Bahtiyarca et al.⁴² (2019) ECA GCB (n=14) GCB/SLD (n=10)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • GCB: información + vendaje compresivo (CB) (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 5 semanas. • GCB/SLD: información + vendaje compresivo (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 6 semanas + DLM (10-15mins). 	Volumen						
		Grupos	Variables medidas	Volumen Pre-interv M ± SE	Volumen Post interv M ± SE	Volumen 6 mes M ± SE	Pa	
		GCB	Volumen brazo	507.0 ± 103.3	469.9 ± 108.0	479.0 ± 103.1	0.006	
		GSLD/ CB	Volumen brazo	522.9 ± 61.0	472.9 ± 62.3	483.4 ± 68.6	0.002	
Pb		0.669	0.939	0.909				

Tambour et al.³⁵ (2018) ECA GCDT+DLM(n=39) GCDT-DLM (n=38)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • GCDT + DLM: CDT → cuidados piel + DLM + vendaje compresivo (20-30mmHg) + ejercicio físico. • GCDT - DLM: CDT sin DLM. 4 semanas → 2 veces por semana/ 30-60 minutos. Seguimiento a 7 meses. 	Volumen								
		Grupos	VARIABLES medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 1ºmes M ± SD	Volumen Tras 1ºmes M ± SD	Pb			
		GCDT+DLM	Volumen brazo	2942.9 ± 593.9	2704.3 ± 37	2782.9 ± 36.5	0.551			
			Exceso volumen	489.4 ± 298.2	338.1 ± 32.6	353.0 ± 32.6	0.708			
		GCDT-DLM	Volumen brazo	2889.7 ± 491.3	2736.1 ± 38.0	2757.8 ± 38.5	0.638			
Exceso volumen	485.3 ± 305.9		310.0 ± 33.5	338.4 ± 34	0.406					
Gradalski et al.³⁸ (2015) ECA CB (n=26) CDT (n=25)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • CB: vendaje compresivo multicapa (20-30mmHg) + ejercicios (1 sesión → 15mins/día) + respiraciones diafragmáticas. • CDT: DLM Vodder II (30 mins) + vendaje compresivo multicapa + ejercicios + cuidado piel. 5 días/ 2 semanas 	Volumen								
		G.	VARIABLES medidas	Vol 1 día M	Vol 4 día M	Vol 10 día M	Vol 1 mes M	Vol 3 mes M	Vol 6 mes M	Pa dif intra
		GCB	Vol. linfedema	1123.8	755.8	593.0	707.4	679.9	620.7	<0.05
		GCDT	Vol. linfedema	897.8	590.4	472.0	496.6	482.8	505.6	
		Pb dif. interg.		0.6	0.2	0.8	0.9	0.9	0.3	
Cho et al.³² (2016) ECA PT+DLM (n=21) PT-DLM (n=20)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> • PT+DLM: terapia física + DLM (30 mins) 5 días/4 semanas. • PT-DLM: terapia física (10 sesiones: 8 ejs. estiramiento calentamiento/enfriamiento + polea: 3 sets/10 tiempos). 3 días/ 4 semanas 	Volumen								
		Grupos	VARIABLES medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 4ª semana M ± SD	Pa	Pb			
		GPT+DLM	Volumen brazo	1895.8 ± 327.2	1894.7 ± 326.7	0.139	0.029			
		GPT-DLM	Volumen brazo	1847.9 ± 236.1	1869.7 ± 242.8	0.036				

Seguendo con la sintomatología el análisis de la variable **volumen** aparece en 8 artículos, Sen³⁶, Dayes⁴⁰, Huang⁴¹ (no incorpora datos), Uzkeser³³, Bahtiyarca⁴², Tambour³⁵, Gradalski³⁸ y Cho⁴³. En todos, se registra una mejoría recogida durante la aplicación de los tratamientos. Sen et al³⁶, cuyas intervenciones vienen explicadas previamente, demostró que el volumen del brazo afectado en un análisis entre grupos disminuyó significativamente en el CDT y en el ST al final de la 4 semana ($GCDT_t_0=2963.5 \pm 727.6$; $GCDT_t_1= 2537.2 \pm 590.5$; $p_a < 0.001$), sin diferencias entre tratamientos ($p_b=0.101$). El autor Dayes⁴⁰ realiza una comparativa entre el grupo GC y GCDT (que incluye DLM) de 6 semanas de tratamiento, demostrando una disminución significativa ($p_a < 0.05$) de volumen del brazo afectado ($GCDT_t_0= 3.442 \pm 838$; $GCDT_t_1= 3.094 \pm 769$), también sin prevalencia de una intervención frente a otra ($p_b=0.25$). En lo relativo al estudio de Huang⁴¹, que hace una recopilación de 7 ensayos donde se evalúa la efectividad de los tratamientos en la reducción del volumen, se constata, también, una mejoría significativa. Los estudios de Uzkeser³³, Bahtiyarca⁴² y Tambour³⁵ comparten la singularidad de que, una vez finalizado el tratamiento, se recoge un leve empeoramiento en mediciones posteriores, aunque siempre mejor que el estado inicial. Uzkeser³³ cuya terapia ha sido explicada con anterioridad, observa una disminución significativa del volumen ($CDT_t_0=3.5$; $CDT_t_1=2$, $p_{0-1}=0.001$; $CDT_t_2=2.5$, $p_{0-2}=0.038$) en el grupo GCDT justo después de la terapia, con aumento desde entonces hasta la 7 semana. Por otro lado, el GCDT+IPC también demuestra una disminución del volumen ($CDT+IPC_t_0=3$; $CDT+IPC_t_1=2.5$, $p_{0-1}=0.06$; $CDT+IPC_t_2=2.5$, $p_{0-2}=0.196$), pudiendo pensar que resulta más efectivo, al no registrar aumento después de la terapia. Sin embargo, el valor de las $p_b < 0.196$ no nos permite considerar esa diferencia como estadísticamente significativa. Según Bahtiyarca⁴², se establecen 2 grupos de intervención, GCB/SLD que incluye DLM, y GCB sin el mismo, durante un tratamiento de 6 semanas de duración, refleja una disminución estadísticamente significativa intragrupo en ambos grupos hasta la post intervención desde el inicio ($GSLD/CB_t_0= 552.9 \pm 61.0$; $GSLD/CB_t_1=472.9 \pm 62.3$; $p_a=0.002$). Los datos recogidos a los 6 meses ($GSLD/CB_t_2= 483.4 \pm 68.6$) reflejan un leve aumento en el volumen. Tambour et al³⁵, intervención ya mencionada anteriormente, recoge una disminución significativa ($p_a < 0.05$) con ambos tratamientos (GC+DLM y GC-DLM), pero con un leve empeoramiento, como en los 2 anteriores, en una medición posterior ($GC+DLM_t_0=2942.9 \pm 593.9$; $GC+DLM_t_1=2704.3 \pm 37$; $GC+DLM_t_2= 2782.9 \pm 36.5$).

De acuerdo con los resultados obtenidos por Gradalski³⁸, intervención ya explicada, se observa que en ambos grupos (CB y CDT) hay una paralela significativa reducción ($p_a < 0.05$) en dicho parámetro en las dos primeras semanas, registrándose un efecto rebote dentro del primer mes de forma transitoria, para después volver a disminuir. ($GC+DLM_t_1=897.8$; $GC+DLM_t_{10}=472.0$; $GC+DLM_t_{1m}= 496.6$; $GC+DLM_t_{3m}=482.8$; $GC+DLM_t_{10m}=505.6$).

Por último, a través de Cho⁴³, que analiza un tratamiento de 4 semanas con 2 grupos de tratamiento PT+MLD con DLM y sin, PT-DLM, se observa, en el primer grupo, una ligera disminución del volumen del brazo (GPT+DLMt₀= 1895.8±327.2; GPT+DLMt₁=1894.7±326.7), aunque debido a su pa (p_{a0}=0.139) no podemos afirmar que la diferencia es estadísticamente significativa, ya que la p no es inferior a 0.05. Por el contrario, el grupo GPT-DLM demuestra un aumento de esta variable al final del tratamiento (GPT-DLMt₀=1847.9±236.1; GPT-DLMt₁=1869.7 ± 242.8), en este caso, estadísticamente significativa, al ser el valor de p_a=0.036. Por otro lado, el valor p intergrupo (p_b=0.029) es estadísticamente significativo, lo que nos permite inferir que el grupo GPT+DLM es más efectivo en reducir el volumen en comparación con el GPT-DLM, siendo el único estudio de los 8 analizados que permite llegar a esta conclusión.

Por otro lado, son 3 los autores que estudian el parámetro exceso de volumen, Sen³⁶ (GCDTt₀=742.6 ± 350.8; GCDTt₁ = 331.9 ± 258.7), Dayes⁴⁰ (Glt₀= 750 ± 451; Glt₁= 500 ± 360) y Tambour³⁵ (GCDT+DLMt₀= 489.4 ± 298.2; GCDT+DLMt₁= 338.1 ± 32.6; GCDT+DLMt₂= 353.0 ± 32.6) reflejando las mismas conclusiones para cada autor que con la anterior variable.

3. Efectividad de un programa de intervención que incluye drenaje linfático manual además de otras terapias descongestivas en la disminución de las discapacidades del brazo, hombro y mano mediante la escala DASH en mujeres con linfedema por cáncer de mama.

Se han elegido 4 artículos que analizan esta variable. (Tabla 3)

INVESTIGACIÓN	DISEÑO/ INTERVENCIÓN	EFECTIVIDAD								
Cho et al. ⁴³ (2016) ECA PT+DLM (n=21) PT-DLM (n=20)	2 grupos: • PT+DLM: terapia física + DLM (30 mins) 5 días/4 semanas. • PT-DLM: terapia física (10 sesiones: 8 ej. estiramiento calentamiento/enfriamiento + polea: 3 sets/10 tiempos). 3 días/ 4 semanas	Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)								
		Grupos	VARIABLES medidas	DASH Inicio M ± SD	DASH 4ª semana M ± SD	Pa				
		GPT+DLM	DASH	24.4 ± 16.8	15.7 ± 10.6	0.000				
		GPT-DLM	DASH	28.3 ± 22.7	14.2 ± 9.8	0.001				
		Pb	0.527	0.180						
Bahtiyarca et al. ⁴² (2019) ECA GCB (n=14) GCB/SLD (n=10)	2 grupos: • GCB: información + vendaje compresivo (CB) (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 5 semanas. • GCB/SLD: información + vendaje compresivo (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 6 semanas + DLM (10-15mins).	Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)								
		Grupos	VARIABLES medidas	DASH Pre-interv. M ± SE	DASH Post interv. M ± SE	DASH 6 mes M ± SE	Pa			
		GCB	DASH	54.4 ± 20.2	35.7 ± 13.1	27.7 ± 9.5	<0.001			
		GCB/SLD	DASH	55.7 ± 16.2	34.8 ± 17.5	28.6 ± 9.7	<0.001			
		Pb	0.868	0.932	0.831					
Dayes et al. ⁴⁰ (2013) ECA GC (n=46) GCDT (n=57)	2 grupos: • GC: prenda de compresión elástica (30-40mmHg) →12h/día • GCDT: DLM (1h/día) 20 sesiones/ 4 semanas (5 días laborables) + vendas compresivas (23h) + educación autovendaje. 6 semanas	Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)								
		Grupo	VARIABLES medidas	DASH Inicio M ± SD	DASH 3ª sem. M ± SD	DASH 6ª sem. M ± SD	DASH 12ª sem. M ± SD	DASH 24ª sem. M ± SD	DASH 52ª sem. M ± SD	Pa
		GI	DASH	32.2 ± 21.8	36.7 ± 21.9	32.3 ± 21.5	25.8 ± 21.1	26.6 ± 22.4	24.2 ± 22.2	>0.1
		GC	DASH	32.2 ± 23.8	33.4 ± 24.1	29.7 ± 22.4	28.0 ± 22.0	26.8 ± 23.6	28.3 ± 23.1	>0.1
		Pb	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1		
Liu et al. ³⁷ (2023) Estudio prospectivo SG (n = 51) CG (n = 51)	2 grupos: • SG: DLM+ drenaje sellado al vacío. • CG: educación para la salud y tratamiento funcional. (30 mins: 3-4 días). Seguimiento a los 1 y 3 meses.	Discapacidad funcional								
		Grupos	VARIABLES medidas	DASH Pre-interv. M ± SD	DASH 1 día M ± SD	DASH 1 mes M ± SD	DASH 3 mes después M ± SD			
		GSG	DASH	32.29 ± 6.27	29.81 ± 4.19	19.03 ± 3.09	12.12 ± 2.03			
		GCG	DASH	32.18 ± 6.09	29.98 ± 4.27	23.19 ± 3.12	17.93 ± 2.18			
		Pb	0.928	0.839	<0.001	<0.001				

En lo referente a la **variable discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)**, son 4 los artículos que la analizan. Los autores Cho⁴³ y Bahtiyarca⁴² coinciden en una disminución estadísticamente significativa de la variable mediante la escala DASH en un periodo de tratamiento de 4 y 6 semanas de duración, respectivamente, demostrándose la efectividad del tratamiento en ambos grupos (con DLM y sin), pero no permitiendo establecer la preponderancia significativa de un tratamiento sobre otro. En el caso de Cho⁴³ (GPT+DLMt₀= 24.4±16.8; GPT+DLMt₁ = 15.7±10.6; p_a=0.000) las p intragrupos menores que 0.05 confirman los datos como estadísticamente significativos. Por el contrario, las p intergrupos (GPT+DLM pb=0.527, GPT-DLM pb= 0,180) no nos permiten establecer diferencias entre ambos tratamientos. Bahtiyarca⁴² confirma la disminución progresiva estadísticamente significativa (véase las p_a) de los niveles, incluso después de este último periodo, (GSLD/CBt₀= 55.7±16.2; GSLD/CBt₁=34.8 ±17.5; GSLD/CBt₂=28.6 ±9.7; p_a=<0.001). Como en el artículo anterior las p intergrupo (véase p_b) indican la ausencia de diferencias significativas entre ambos grupos. Dayes⁴⁰ et al, pese a medir la misma variable que Bahtiyarca⁴² et al en el mismo periodo de tiempo, y aunque los datos de ambas muestras GCDT (con DLM) y GC pudieran anticipar una leve disminución de la variable analizada al final del estudio (Glt₀= 32.2 ± 21.8; Glt_{3m}= 36.7 ± 21.9; Glt_{6m}= 32.3 ± 21.5; Glt_{52m}= 24.2 ± 22.2), éste no es concluyente, ya que no permite establecer diferencias dentro de los grupos, ni incluso constatar la eficacia de alguno de ellos (p>0.1) frente al otro. Liu et al³⁷, al contrario que los anteriores autores, en una duración de tratamiento de 2 meses constata una disminución significativa (p_a<0.05) de los niveles en ambos tratamientos SG (DLM) y CG. (GSGt₀= 32.29 ±6.27; GSGt₁=29.81 ±4.19; GSGt₂=19.03 ±3.09; GSGt₃=12.12 ±2.03). Las p intergrupos (p_b>0.05) para las dos primeras evaluaciones, antes y 1 día después de la intervención, manifiestan que no existen diferencias significativas entre ambos grupos en ese corto periodo. Sin embargo, las p_b<0.001 en la medición a 1 mes y 3 meses permiten afirmar que el tratamiento SG es más efectivo que el CG, siendo la diferencia estadísticamente significativa.

4. Efectividad de un programa de intervención que incluye drenaje linfático manual además de otras terapias descongestivas en la mejoría del rango del movimiento del hombro (AROM) en mujeres con linfedema por cáncer de mama.

Se han encontrado 3 artículos que analizan este parámetro. (Tabla 4)

Tabla 4. Efectividad del DLM en la mejoría del rango del movimiento del hombro (AROM escala)							
INVESTIGACIÓN	DISEÑO/ INTERVENCIÓN	EFECTIVIDAD					
Cho et al.⁴³ (2016) ECA PT+DLM (n=21) PT-DLM (n=20)	2 grupos: • PT+DLM: terapia física + DLM (30 mins) 5 días/4 semanas. • PT-DLM: terapia física (10 sesiones: 8 ejs. estiramiento calentamiento/enfriamiento + polea: 3 sets/10 tiempos). 3 días/ 4 semanas	Rango de movimiento del hombro (AROM)					
		Grupos	Variables medidas	AROM Inicio M ± SD	AROM 4ª semana M ± SD	Pa	
		GPT+DLM	Abducción	150.2 ± 11.1	180.0 ± 0.0	0.000	
		GPT-DLM		150.3 ± 7.5	180.0 ± 0.0	0.000	
		Pb	0.997				
		GPT+DLM	Flexión	156.2 ± 9.3	180.0 ± 0.0	0.000	
		GPT-DLM		157.3 ± 8.2	180.0 ± 0.0	0.000	
		Pb	0.702				
Torres- Laçomba et al.³⁹ (2022) ECA AWSPt-G (n=48) GC (n=48)	2 grupos: • GAWSPT-G (grupo de fisioterapia: DLM + educación • GC: ejercicios brazo + educación. 3 semanas; 3 días/ 45 mins. Seguimiento 3-6 meses.	Rango de movimiento del hombro (AROM)					
		Grupos	Variables medidas	AROM Inicio M	AROM 3ª semana M	AROM 3 mes M	AROM 6 mes M
		GAWSPT	Abducción	95.3	178	179	180
			Flexión	118.2	178	179	180
		GC	Abducción	93.9	139	169	180
			Flexión	121.3	155	172	180
		Pb	A	0.645	<0.001	<0.01	0.676
			F	0.107	<0.00	<0.001	0.738

Sanal-Toprak et al. ³⁴ (2019) ECA GIPC (n=22) GDLM (n=24)	2 grupos: • GIPC: compresión neumática intermitente + vendaje compresivo + programa de ejercicios. • GDLM: DLM + vendaje compresivo + programa de ejercicios. 5 semanas; 15 sesiones/ 30 minutos	Rango de movimiento del hombro (ROM)					
		Grupos	Variables medidas	ROM Inicio M ± SD	ROM 5ª semana M ± SD	ROM 3º mes M ± SD	Pb
		GIPC	Abducción	155.45 ± 20.63	166.36 ± 12.16	165.90 ± 12.6	0.317
Aducción	38.86 ± 5.96		40.68 ± 4.16	39.31 ± 7.16	0.18		
Flexión	153.18 ± 22.54		166.36 ± 12.55	165.90 ± 13.33	0.317		
Extensión	37.27 ± 4.55		38.63 ± 3.51	38.63 ± 3.51	1.00		
Rotación interna	67.95 ± 5.03		69.54 ± 2.13	69.54 ± 2.13	1.00		
Rotación externa	75.68 ± 12.37		81.81 ± 9.58	80.90 ± 9.71	0.317		
GDLM	Abducción	152.08 ± 23.02	163.75 ± 17.89	162.91 ± 18.52	0.157		
	Aducción	35.20 ± 7.72	38.12 ± 7.04	37.5 ± 7.07	0.257		
	Flexión	151.66 ± 20.78	163.33 ± 18.33	162.50 ± 18.93	0.157		
	Extensión	31.24 ± 10.34	35.83 ± 8.29	35.41 ± 8.33	0.317		
	Rotación interna	63.54 ± 9.83	66.25 ± 8.24	66.25 ± 8.24	1.00		
	Rotación externa	73.54 ± 16.97	76.25 ± 15.26	75.83 ± 15.29	0.892		

Para el estudio de la **movilidad del hombro** se han analizado 3 artículos, 2 de ellos, Cho⁴³ y Lacomba³⁹ se ciñen al estudio de la abducción y la flexión del hombro. Ambos^{39,43} recogen una mejora significativa con ambos tratamientos, uno de ellos que emplea DLM y otro distintas técnicas descongestivas sin DLM. En el caso de Cho⁴³, corroborado por el valor de las p intragrupo ($p_a=0.000$), y reflejado por abducción del hombro ($GPT+DLMt_0= 150.2\pm 11.1$; $GPT+DLMt_1=180.0\pm 0.0$) y flexión del hombro ($GPT+DLMt_0= 156.2\pm 9.3$; $GPT+DLMt_1=180.0\pm 0.0$). Por contra, el valor de las p intergrupos ($p_b=0.997$ y $p_b=0.702$, respectivamente) no permite establecer diferencias entre ambos tratamientos. Lacomba³⁹ recoge una mejoría con ambos tratamientos GAWSP (DLM) y GC para las dos variables, más acentuada en el caso de GAWSP. Abducción del hombro ($GAWSPt_0= 95.6$; $GAWSPt_1=178$; $GAWSPt_2= 179$; $GAWSPt_3=180$) y flexión del mismo reflejada ($GAWSPt_0= 118.2$; $GAWSPt_1=178$; $GAWSPt_2= 179$; $GAWSPt_3=180$). En los periodos intermedios (3 semanas y 3 meses) se puede establecer (p intergrupos <0.05) que el tratamiento GAWSP da resultados más rápidos y efectivos, pero al final del estudio (6 meses) no podemos concluir diferencias significativas entre ambos (p intergrupos >0.05). En el tercer artículo, Sanal-Toprak³⁴ et al hace un análisis muy completo de movilidad del hombro registrando las variables, abducción, aducción, flexión, extensión, rotación interna y rotación externa, pero solo refleja mejoras significativas en abducción y flexión. En el análisis de los dos tratamientos GDLM (con DLM) y GIPC solo se observa mejoría significativa en los parámetros abducción ($GDLMt_0= 152.08 \pm 23.02$; $GDLMt_1=163.75 \pm 17.89$; $GDLMt_2= 162.91 \pm 18.52$) y flexión ($GDLMt_0= 151.66 \pm 20.78$; $GDLMt_1=163.33 \pm 18.33$; $GDLMt_2= 162.50 \pm 18.93$). En el resto de los movimientos no se aprecia mejoría significativa en cuanto al rango de movilidad con ninguno de los dos tratamientos. El valor de las p intergrupos superiores a 0.05 ($p_b=0.317$; $p_b=0.157$) indican que no existen diferencias significativas entre ambas terapias, no pudiendo resaltar la efectividad del DLM sobre el tratamiento de la otra intervención.

5. Efectividad de un programa de intervención que incluye DLM además de otras terapias descongestivas en el aumento de la calidad de vida de mujeres con linfedema por cáncer de mama medido con las escalas Lymph-ICF, SF-36, EORTC QLQ-C3.

Son 8 los artículos que abordan esta variable. (Tabla 5)

Tabla 5. Efectividad del DLM en el aumento de la calidad de vida (escalas Lymph-ICF, SF-36, EORTC QLQ-C3)

INVESTIGACIÓN	DISEÑO/ INTERVENCIÓN	EFECTIVIDAD				
Sen et al. ⁶ (2021) ECA	2 grupos: • CDT: vendaje compresivo multicapa (21-23h)(30-40mmHg) + ejercicios + DLM (45 mins antes CDT) + programa educativo. • ST: vendaje compresivo multicapa	Lymph-ICF: salud física y mental				
		Grupos	Variables medidas	Lymph-ICF Inicio M ± SE	Lymph-ICF 4ª semana M ± SE	Pa
		GCDT	Salud física	96.2 ± 18.8	30.9 ± 12.4	<0.001

CDT (n=27) ST (n=27)	(21-23h)(30-40mmHg) + ejercicios (movilización articulación EESS + estiramientos) + programa educativo. 15 sesiones (5 días/ 4 semanas)		Salud mental	69.6 ± 26.5	33.9 ± 23.8	<0.001				
		GST	Salud física	64.7 ± 23.4	30.3 ± 18.4	<0.001				
			Salud mental	52.1 ± 24.6	28.9 ± 24.8	0.001				
		Pb	SF SM	0.398 0.063	0.398 0.063					
Bahtiyarca et al.⁴² (2019) ECA GCB (n=14) GCB/SLD (n=10)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> GCB: información + vendaje compresivo (CB) (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 5 semanas. GCB/SLD: información + vendaje compresivo (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 6 semanas + DLM (10-15mins). 	SF-36 PCS: Salud física								
		Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE	SF-36 PCS Post interv. M ± SE	SF-36 PCS 6 mes M ± SE	Pa			
		GCB	SF-36 PCS	39.6 ± 7.4	48.1 ± 12.4	57.9 ± 15.2	0.004			
		GCB/SLD	SF-36 PCS	33.7 ± 11.0	41.5 ± 9.4	63.9 ± 17.6	<0.001			
		Pb		0.127	0.174	0.380				
		SF-36 MCS: Salud mental								
		Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE	SF-36 PCS Post interv. M ± SE	SF-36 PCS 6 mes M ± SE	Pa			
		GCB	SF-36 MCS	52.2 ± 11.8	63.3 ± 13.0	68.1 ± 11.3	0.003			
		GCB/SLD	SF-36 MCS	55.8 ± 10.9	56.31 ± 9.2	70.6 ± 14.9	0.003			
		Pb		0.934	0.159	0.653				
Devoogdt et al.⁴⁴ (2018) ECA GI (n = 79) GC (n = 81)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> GI: prevención y cuidados del linfedema información, DLM (40 sesiones/ 30-40minutos) y terapia de ejercicios (30mins). GC: prevención y cuidados información + terapia de ejercicios. 6 meses; 30 sesiones/ 30 minutos 	Salud física y mental (SF-36)								
		Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 6 mes M	SF-36 12 mes M	SF-36 24 mes M	SF-36 60 mes M			
		GI	Salud física	63	74	75	78			
			Salud mental	74	80	81	78			
		GC	Salud física	58	78	80	77			
			Salud mental	69	82	81	81			
Pb	SF SM	0.78 0.56	0.50 0.70	0.28 0.95	0.09 0.15					
Dayes et al.⁴⁰ (2013) ECA GC (n=46) GCDT (n=57)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> GC: prenda de compresión elástica (30-40mmHg) →12h/día GCDT: DLM (1h/día) 20 sesiones/ 4 semanas (5 días laborables) + vendas compresivas (23h) + educación autovendaje. 6 semanas	Salud física y mental (SF-36)								
		Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 Inicio M±SD	SF-36 3ªsem M±SD	SF-36 6ª sem M±SD	SF-36 12ª sem M ± SD	SF-36 24ª sem M ± SD	SF-36 52ª sem M ± SD	Pa
		GCDT	Salud física	42.7 ± 6.7	44.5 ± 7.1	43.9 ± 7.8	43.8 ± 7.7	44.1 ± 7.1	43.4 ± 7.6	>0.1
			Salud mental	42.4 ± 6.3	42.9 ± 5.7	44.3 ± 7.0	44.3 ± 6.9	43.4 ± 6.8	44.2 ± 5.7	>0.1
		GC	Salud física	42.6 ± 7.4	44.0 ± 6.1	43.8 ± 7.1	44.1 ± 7.6	43.2 ± 6.8	42.7 ± 8.0	>0.1
			Salud mental	44.2 ± 5.6	44.4 ± 5.9	44.3 ± 5.8	42.8 ± 6.7	43.4 ± 6.7	44.9 ± 5.3	>0.1
		Pb		>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	
		Cho et al.⁴³ (2016) ECA PT+DLM (n=21) PT-DLM (n=20)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> PT+DLM: terapia física + DLM (30 mins) 5 días/4 semanas. PT-DLM: terapia física (10 sesiones: 8 ej. estiramiento calentamiento/enfriamiento + polea: 3 sets/10 tiempos). 3 días/ 4 semanas 	EORTC QLQ C30: escala estado salud global						
Grupos	VARIABLES medidas			EORT C30 Inicio M ± SD		EORT C30 4ª semana M ± SD	Pa			
GPT+DLM	Estado de salud global			50.8 ± 16.4		66.2 ± 16.6	0.000			
GPT-DLM				48.3 ± 21.6		61.2 ± 21.0	0.003			
Pb				0.682		0.615				
Melam et al.³² (2016) Diseño factorial mixto CT (n=30) CDT (n=30)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> CT: DLM + prenda de baja compresión elástica (20-30mmHg) + movilización glenohumeral + respiraciones profundas. 5 días/ 6 semanas. CDT: DLM/ autodrenaje + prenda compresiva (23h/día) + terapia física + programa en casa (1h): autodrenaje, cuidado de la piel y terapia física. 6 semanas. 	EORTC QLQ C30: escala estado salud global								
		Grupos	VARIABLES medidas	VAS Inicio M ± SD	VAS 4ª semana M ± SD	VAS 6ª semana M ± SD	Pa			
		GCDT	Estado de salud global	39.60 ± 4.74	41.90 ± 4.72	49.13 ± 5.49	<0.05			
		GCT		39.63 ± 4.71	40.57 ± 4.72	41.57 ± 4.72	<0.05			
		Pb		<0.05	<0.05	<0.05				
Liu et al.³⁷ (2023) Estudio prospectivo SG (n = 51) CG (n = 51)	2 grupos: <ul style="list-style-type: none"> GSG: DLM+ drenaje sellado al vacío. GCG: educación para la salud y tratamiento funcional. (30 mins: 3-4 días). Seguimiento a los 1 y 3 meses. 	Calidad de vida								
		Grupos	VARIABLES medidas	Calidad de vida Pre-interv M ± SD	Calidad de vida 1 día después M ± SD	Calidad de vida 1 mes después M ± SD	Calidad de vida 3 mes después M ± SD			
		GSG	Calidad de vida	65.02 ± 10.23	48.13 ± 9.01	42.09 ± 8.82	38.81 ± 8.28			
		GCG	Calidad de vida	64.93 ± 10.19	49.28 ± 8.87	47.23 ± 8.79	44.92 ± 8.09			
		Pb		0.966	0.517	0.004	<0.001			

Müller et al.⁴⁶ (2018) Revisión sistemática de ECAS	<ul style="list-style-type: none"> • 8 estudios elegibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un estudio informó una mayor calidad de vida relacionada con la salud entre los pacientes asignados al azar al grupo MLD
---	---	--

Concluido el análisis de la sintomatología, se procede al estudio de **la calidad de vida**, a través de 8 artículos, En 3 de ellos, Sen³⁶ (medido con la escala Lymph-ICF), Bahtiyarca⁴² y Devoogdt et al⁴⁴ (ambos utilizando SF-36), mediante el desglose en los apartados de salud física (SF) y salud mental (SM), los datos mostrados constatan una mejoría significativa ($p_a < 0.05$) en ambas una vez aplicados los tratamientos, siendo, para el último investigador⁴⁴, la mejora más significativa en el parámetro de la salud física. Los datos que aporta Sen³⁶ et al a lo largo del período se resumen en: SF ($GCDT_0 = 96.2 \pm 18.8$; $GCDT_1 = 30.9 \pm 12.4$), SM ($GCDT_0 = 69.6 \pm 26.5$; $GCDT_1 = 33.9 \pm 23.8$). Medidos con la escala diferente, los referidos a Bahtiyarca et al⁴²: SF ($GSLD/CB_0 = 33.7 \pm 11.0$; $GSLD/CB_1 = 41.5 \pm 9.4$; $GSLD/CB_2 = 63.9 \pm 17.6$) SM ($GSLD/CB_0 = 55.8 \pm 10.9$; $GSLD/CB_1 = 56.31 \pm 9.2$; $GSLD/CB_2 = 70.6 \pm 14.9$) y a Devoogdt et al⁴⁴ ($Glt_{6m} = 63$; $Glt_{12m} = 74$; $Glt_{24m} = 75$; $Glt_{60m} = 78$) ($Glt_{6m} = 74$; $Glt_{12m} = 80$; $Glt_{24m} = 81$; $Glt_{60m} = 78$). Este último⁴⁴, elaborado sobre 2 grupos de intervención, GI con DLM y GC sin él, durante 6 meses. En cualquier caso, ninguno distingue si una de las dos intervenciones es más efectiva ($p_b < 0.05$) que la otra. En cambio, Dayes et al⁴⁰ (aplicando SF-36), con los datos de SF ($Glt_0 = 42.7 \pm 6.7$; $Glt_{6m} = 43.9 \pm 7.8$; $Glt_{24m} = 44.1 \pm 7.1$; $Glt_{52m} = 43.4 \pm 7.6$) y SM ($Glt_0 = 42.4 \pm 6.3$; $Glt_{6m} = 44.3 \pm 7.0$; $Glt_{24m} = 43.4 \pm 6.8$; $Glt_{52m} = 42.7 \pm 5.7$) no encuentra una mejoría significativa en los parámetros analizados con ninguno de los 2 tratamientos.

Por el contrario, si nos ceñimos al estado de salud global y calidad de vida, son 4 artículos que la estudian, Cho⁴³ (medido con la EORT QLQ C30) muestra los siguientes datos: ($GPT+DLM_0 = 50.8 \pm 16.4$; $GPT+DLM_1 = 66.2 \pm 16.6$), destacando mejoras significativas ($p_a = 0.000$ y $p_a = 0.003$) en ese parámetro con la aplicación de los tratamientos. Al igual que Melam³² (medido, también, con la escala EORT QLQ C30): primer grupo ($GCDT_0 = 39.6 \pm 4.74$; $GCDT_1 = 41.9 \pm 4.72$; $GCDT_2 = 49.13 \pm 5.49$), segundo grupo ($GCT_0 = 39.63 \pm 4.71$; $GCT_1 = 40.57 \pm 4.72$; $GCT_2 = 41.57 \pm 4.72$), con una p_b intergrupos $< 0,05$, y el autor Liu³⁷ (escala calidad de vida), recogiendo una medición más: primer grupo ($GSG_0 = 65.02 \pm 10.23$; $GSG_1 = 48.13 \pm 9.01$; $GSG_2 = 42.09 \pm 8.82$; $GSG_3 = 38.81 \pm 8.28$), segundo grupo ($GCG_0 = 64.93 \pm 10.19$; $GCG_1 = 49.28 \pm 8.87$; $GCG_2 = 47.23 \pm 8.79$; $GCG_3 = 44.92 \pm 8.09$), con su p_b intergrupos $< 0,05$. Estos valores de p_b permiten concluir, para estos dos últimos investigadores (no así el primero), la efectividad preponderante de la intervención que incluye el drenaje linfático manual. El cuarto autor, Müller⁴⁵, que recopila 8 estudios (donde uno informa de una mayor calidad de vida entre los pacientes asignados al grupo DLM), participa de la misma conclusión.

CONCLUSIONES, LIMITACIONES E IMPLICACIONES

Conclusiones

En respuesta al objetivo de determinar la efectividad del DLM frente a otras terapias descongestivas, el análisis de los 15 artículos seleccionados permite establecer conclusiones en lo relativo a la sintomatología y calidad de vida.

En relación a la sintomatología, en concreto a la medición de la variable dolor, recogida en una mayoría de artículos, permite concluir en todos que los tratamientos dan como resultado una mejoría en las pacientes, constatando en algunas una eficacia mayor en las que emplean el DLM, tanto en rapidez de actuación, como de efectividad a la conclusión del tratamiento. La variable pesadez, aunque menos analizada, guarda un comportamiento similar. Con respecto a la tensión, hinchazón y opresión, si bien no se puede decantar en la comparativa entre tratamientos, sí se puede establecer la bondad de su aplicación. En lo referido al volumen y exceso de volumen del brazo, los estudios corroboran una mejora con la aplicación de los tratamientos, pero como norma general (salvo uno que pondera el tratamiento con DLM), no permiten establecer diferencias estadísticamente significativas entre ambos. Algunos de los artículos reflejan, incluso, un leve empeoramiento con el paso del tiempo, tras la finalización del tratamiento, pero en cualquier caso siendo mejor que el estado inicial. En el caso de la variable analizada discapacidad del hombro, brazo y mano, se puede concluir que las intervenciones registran una mejoría significativa en las pacientes, salvo uno de los artículos que no constata ninguna evolución. Igual que en caso del dolor, pesadez y volumen el tratamiento con DLM resulta más efectivo. Finalmente, con respecto a la movilidad del hombro, los movimientos de abducción y flexión siempre recogen mejorías con la aplicación de los tratamientos, pero en este apartado los estudios no permiten decantarse por el DLM frente al resto de terapias.

En relación a la calidad de vida (salud física y mental) no hay unanimidad en constatar una mejoría con la utilización de las diferentes terapias, aunque una mayoría reflejan el aspecto positivo, y de elegir entre una de las dos intervenciones, dos de los estudios confirman la efectividad de la que incluye el DLM.

En definitiva, se puede afirmar, en un alto porcentaje, que las pacientes mejoran, tanto la sintomatología como la calidad de vida, con la aplicación de las terapias. Si bien, en los grupos que se incluye el DLM la efectividad es ligeramente mayor, ello no sugiere que sea aplicado de forma aislada, pues su combinación con las otras intervenciones descongestivas mejora el resultado.

Limitaciones

Esta revisión crítica de la literatura no está exenta de limitaciones que hay que considerar. Una primera se refiere al tamaño de la muestra utilizado, relativamente pequeño, en algunos con un sesgo de selección, que podría no ser suficiente para detectar diferencias clínicamente relevantes, además de la pérdida de pacientes asignados que pudieran reducir la potencia estadística del estudio. En este mismo sentido, la población de estudio no fue perfectamente representativa de todos los pacientes con cáncer de mama, ni de los estadios del linfedema, lo que puede limitar la generalización de los resultados. En algunos casos, el estudio se realiza en un solo centro, lo que cuestiona la validez externa de los resultados. Por otro lado, se realiza un seguimiento corto que puede no permitir evaluar completamente los efectos a largo plazo de los tratamientos. La heterogeneidad de las intervenciones, así como la duración de las mismas, su calidad metodológica y la variabilidad del sistema de medición, dificulta la comparativa. En muchos de los casos no se establece un grupo de control sin aplicación del tratamiento llegando incluso un estudio a emplear el drenaje linfático manual en las dos intervenciones.

Implicaciones para la práctica y recomendaciones para futuras investigaciones

Los resultados de la presente revisión ponen de manifiesto la importancia de mejorar en la detección y el diseño de intervenciones para la mejora del abordaje del linfedema. En este sentido, la función de la Enfermería es fundamental sobre todo en la prevención y detección de síntomas en las fases más iniciales realizando una labor educativa de valoración y de seguimiento. Sería muy interesante realizar cursos formativos para enfermeras sobre técnicas de vendaje, de drenaje y de programas de ejercicios para que la enfermera pueda realizar un protocolo de valoración y terapia inicial que pueda ayudar y aliviar a las pacientes hasta que sean atendidas en el Servicio de Rehabilitación. De esta manera, la enfermera estará más preparada para informar sobre el proceso del linfedema, los riesgos de infecciones a través de la piel y prevención de las mismas.

Podrá enseñar los ejercicios que debe realizar la paciente y supervisar en consulta que los desempeña correctamente. De igual manera, podrá realizar más efectivamente los seguimientos y de forma más individualizada ya que no todas las pacientes toleran o responden de igual manera a los tratamientos y en algunos casos se produce efecto rebote al finalizar el tratamiento fisioterápico. Además, es necesario establecer protocolos de actuación que agilicen los tiempos de espera y que faciliten la intervención terapéutica optimizando así los recursos disponibles. En dichos protocolos no debe olvidarse el abordaje multidisciplinar que requiere esta patología.

Por otra parte, en lo que a futuras investigaciones se refiere, es necesario realizar más estudios longitudinales que realicen seguimiento de los participantes a largo plazo con el fin de estudiar si este efecto se mantiene en el tiempo. De igual modo, es necesario impulsar una mayor investigación sobre esta patología para realizar una mejor labor preventiva y encontrar nuevas técnicas de tratamiento para promover una mejor calidad de vida y evitar la cirugía en los casos más graves.

APORTACIONES DEL TFG A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

El resultado de este TFG sobre la efectividad del DLM frente a otras terapias descongestivas en la sintomatología y en la calidad de vida proporciona una contribución al avance del conocimiento científico a las personas que sufren de linfedema por cáncer de mama, al sistema sanitario, y a la sociedad. Asimismo, podría contribuir en la consecución de los valores democráticos, de los derechos humanos, la igualdad de género y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁴⁶.

En primer lugar, el conocimiento sobre las pautas más efectivas de DLM facilitaría que las personas mejorasen su salud física, emocional y mental, contribuyendo de forma significativa en su calidad de vida. Además, el DLM es conocido que repercute en la promoción de la salud y en la prevención de múltiples problemas de salud en especial los de las mujeres que padecen linfedema por cáncer de mama. Todos estos beneficios podrían favorecer la consecución del objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS)⁴⁷. (“Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades”).

A nivel comunitario, esta contribución, podría repercutir en el ahorro del gasto sanitarios, ya que la mejora de la sintomatología, la calidad de vida de estas pacientes podría reducir el uso de los servicios sanitarios y del coste farmacológico. Asimismo, la mejora en la sintomatología y la calidad de vida podría suponer una disminución del absentismo y las bajas laborales, mejorando la productividad de las personas. Este impacto podría contribuir al alcance del Objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que pretende “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. International Agency for Research on Cancer (IARC). Cáncer Topics [Internet]. Disponible en: <https://www.iarc.who.int/cancer-topics/>. [Accedido el 14 de octubre].
2. SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica). Las cifras del cáncer en España 2022 [PDF en internet]. Disponible en: https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf. [Accedido el 14 de octubre].
3. IARC (International Agency for Research on Cancer). Global Cancer Observatory - Prevalence Fact Sheets: Cancer Prevalence in 2020, All Ages, Both Sexes. Disponible en: https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-pie?v=2020&mode=cancer&mode_population=continents&population=900&populations=900&key=total&sex=0&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&nb_items=7&group_cancer=1&include_nmsc=1&include_nmsc_other=1&half_pie=0&donut=0. [Accedido el 14 de octubre].
4. The Global Cancer Observatory. Cancer fact sheet. World Health Organ [Internet]. 2021; 876:1–2. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf> [Accedido el 14 de octubre].
5. Breast Cancer Awareness Month 2021 - International Agency for Research on Cancer [Internet]. Disponible en: https://iarc.who.int/featured-news/breast-cancer-awareness-month-2021/#related_links [Accedido el 14 de octubre].
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1. [Accedido el 14 de octubre]
7. SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica). ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? Disponible en: <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla>. [Accedido el 14 de octubre]
8. Cancer Research UK. Breast cancer [Internet]. London: Cancer Research UK; 2017. Disponible en: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/breast-cancer>. [Accedido el 14 de octubre]
9. Tasas de supervivencia del cáncer de seno - American Cancer Society [Internet]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/compreension-de-un-diagnostico-decancer-de-seno/tasas-de-supervivencia-del-cancer-de-seno.html>. [Accedido el 14 de octubre]
10. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en cáncer del Sistema Nacional de Salud 2010. Madrid: Gobierno de España, Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ActualizacionEstrategiaCancer.pdf> [Accedido el 14 de octubre]
11. Plan Oncológico de Euskadi 2018-2023. [Internet]: Gobierno Vasco Departamento de Salud; 2018. Depósito legal: VI-381/18. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/plan_oncologico_2018_2023/es_def/adjuntos/plan-oncologico-euskadi-2018-2023.pdf [Accedido el 14 de octubre]
12. DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology, 11th Edition (online access included). (2019). Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2778380175?accountid=17248&parentSessionId=g1aY7Pfy6b2FZ1XvF%2FF3ppGXOJf2%2F%2BO2W92Pua%2BcsR8%3D&sourcetype=Other%20Sources#> [Accedido el 14 de octubre]
13. SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica). Cáncer de mama. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/cancer-de-mama?start=1>. [Accedido el 14 de octubre]
14. American Cancer Society. ¿Qué es el cáncer de seno? Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-seno/acerca/que-es-el-cancer-de-seno.html> [Accedido el 14 de octubre]

15. European Society for Medical Oncology (ESMO). Guía para pacientes sobre cáncer de mama. Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/6594/114963/1/ES-Cancer-de-Mama-Guia-para-Pacientes.pdf>. [Accedido el 14 de octubre]
16. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Cáncer ductal in situ (CDIS) de mama. Guía para pacientes en español. Disponible en: <https://www.nccn.org/patients/guidelines/content/PDF/dcis-breast-esl-patient2.pdf>. [Accedido el 14 de octubre]
17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diagnóstico del cáncer de seno. Disponible en: https://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/diagnosis.htm. [Accedido el 14 de octubre].
18. Instituto Nacional del Cáncer. Linfedema (PDQ) - Versión para profesionales de salud [Internet]. Última actualización: 25 de octubre, 2021. Disponible en: https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/linfedema/linfedema-pdq#_29 [Accedido el 14 de octubre]
19. Asociación de linfedema y lipedema de Castilla y León. Linfedema. [Internet]. Disponible en: <https://adelprisecyl.es/linfedema/>
20. Runowicz CD, Leach CR, Henry NL, Henry KS, Mackey HT, Cowens-Alvarado RL, et al. American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline. J Clin Oncol [Internet]. 2016;34(6):611–635. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26644543/> [Accedido el 14 de octubre]
21. Martín M, Herrero A, Echavarría I. El cáncer de máma; Breast cancer. Arbor. Ciencia, Pensam y Cult. 2015;191(773):1-7.
22. Canadian Partnership against cancer. Living with Cancer: A Report on the Patient Experience 2018;(January). Disponible en: <https://s22457.pcdn.co/wpcontent/uploads/2019/01/Living-with-cancer-report-patient-experience-EN.pdf>. [Accedido el 14 de octubre]
23. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento activo: un marco político [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2002. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/oms-calidad-01.pdf>. [Accedido el 14 de octubre].
24. Gebruers N, Verbelen H, De Vrieze T, Vos L, Devoogdt N, Fias L, et al. Current and future perspectives on the evaluation, prevention and conservative management of breast cancer related lymphoedema: A best practice guideline. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 2017;216:245-253. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28811052/> [Accedido el 14 de octubre].
25. Greenlee H, DuPont-Reyes M, Balneaves L, Carlson L, Cohen M, Deng G, et al. Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. CA Cancer J Clin [Internet]. 2017;67(3):194-232. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21397>
26. Torres E, Drenajes linfáticos para tratamiento del linfedema secundario a cáncer de mama. Fundamentación teórica y mecánica. Revista Venezolana de Oncología [Internet]. 2021;33(3):143-153. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375666698003>
27. Lacombe M, Sánchez M, Goñi A, Merino D, Mayoral del Moral O, Téllez E, et al. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. BMJ. 2010;340:b5396.
28. Oliveira M, Gurgel M, Amorim B, Ramos C, Derchain S, Furlan N, et al. Long term effects of manual lymphatic drainage and active exercises on physical morbidities, lymphoscintigraphy parameters and lymphedema formation in patients operated due to breast cancer: A clinical trial. PloS One. 2018;13(1):e0189176.

29. Devoogdt N, Christiaens M-R, Geraerts I, Truijen S, Smeets A, Leunen K, et al. Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphoedema related to breast cancer: randomised controlled trial. *BMJ*. 2011;343:d5326
30. Freire M, Saleté M, Juárez B, Ramos C, Derchain S, Furlan N, et al. Long Term Effects Of Manual Lymphatic Drainage And Active Exercises On Physical Morbidities, Lymphoscintigraphy Parameters And Lymphedema Formation In Patients Operated Due To Breast Cancer: A Clinical Trial. *Plosone*. 2018;13(1):e0189176.
31. Pujol V, Salinas S, Catasús M, Pascual T, Belmonte R. Effectiveness of a precast adjustable compression system compared to multilayered compression bandages in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a randomized, single-blind clinical trial. *Clin Rehabil [Internet]*. 2019;33(4):631-641.
32. Melam G, Buragadda S, Alhusaini A, Arora N. Effect of complete decongestive therapy and home program on health-related quality of life in post mastectomy lymphedema patients. *BMC Womens Health*. 2016;16(1).
33. Uzkeser H, Karatay S, Erdemci B, Koc M, & Senel K, et al. Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy: a randomized controlled trial. *Breast Cancer*. 2015;22(3):300-307.
34. Toprak C, Unubol T, Bahar-Ozdemir Y & Akyuz G. The efficacy of intermittent pneumatic compression as a substitute for manual lymphatic drainage in complete decongestive therapy in the treatment of breast cancer related lymphedema. *Lymphology*. 2019;52(2):82-91.
35. Tambour M, Holt M, Speyer A, Christensen R, & Gram B. Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind trial. *Br J Cancer*. 2018;119(10):1215-1222.
36. Sen E, Arman S, Zure M, Yavuz H, Sindel D, Oral A, et al. Manual Lymphatic Drainage May Not Have An Additional Effect On The Intensive Phase Of Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial. *Lymphat Res Biol*. 2020;19(2):141-150.
37. Liu J, Chen D, Yin X. Effect of manual lymphatic drainage combined with vacuum sealing drainage on axillary web syndrome caused by breast cancer surgery. *Int Wound J*. 2023;20(1):183-190.
38. Gradalski T, Ochalek K, Kurpiewska J. Complex decongestive lymphatic therapy with or without Vodder II manual lymph drainage in more severe chronic postmastectomy upper limb lymphedema: A randomized noninferiority prospective study. *J Pain Symptom Manage*. 2015;50(6):750-757.
39. Lacomba M, Gómez V, Martín B, Ferrandez J, Sánchez M, Brazález B et al. Manual lymph drainage with progressive arm exercises for axillary web syndrome after breast cancer surgery: A randomized controlled trial. *Physical Ther*. 2022;102(3).
40. Dayes I, Whelan T, Julian J, Parpia S, Pritchard K, D'Souza D et al. Randomized trial of decongestive lymphatic therapy for the treatment of lymphedema in women with breast cancer. *J Clin Oncol*. 2013;31(30):3758-3763.
41. Huang T, Tseng S, Lin C, Bai C, Chen C, Hung C et al. Effects of manual lymphatic drainage on breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg Oncol*. 2013;11(1):15.
42. Bahtiyarca Z, Can A, Ekşioğlu E, Çakıcı A. The addition of self-lymphatic drainage to compression therapy instead of manual lymphatic drainage in the first phase of complex decongestive therapy for treatment of breast cancer-related lymphedema: A randomized-controlled, prospective study. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2019;65(4):309-317.
43. Cho Y, Do J, Jung S, Kwon O, Jeon J. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection. *Support Care Cancer*. 2016;24(5):2047-205.

44. Devoogdt N, Geraerts I, Van M, De Vrieze T, Vos L, Neven P, et al. Manual Lymph Drainage May Not Have A Preventive Effect On The Development Of Breast Cancer-Related Lymphoedema In The Long Term: A Randomized trial. *J Physiother*. 2018;64(4):245-254.
45. Müller M, Klingberg K, Wertli M, & Carreira H. Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed oedema: a systematic review of randomised controlled trials. *Qual Life Res*. 2018;27(6), 1403-1414.
46. Naciones Unidas. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas; 2015. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>. [Accedido el 20 marzo de 2024].
47. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. EHUagenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea; 2019. Disponible en <https://www.ehu.eus/documents/4736101/11938005/EHUagenda-2030-ENG.pdf/487b2c83-51e1-d0e2-dcd1-af419b2b5c26?t=1559656838000> /. [Accedido el 19 de febrero de 2024].
48. Diccionario de cáncer del NCI. Escala visual analógica. [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2011. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/ def/escala-visual-analogica> [Accedido el 20 de enero].
49. Hervás M, Navarro M, Peiró S, Rodrigo JL, López P, Martínez I et al. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Med Clin*. [Internet]. 2006;127(12):441-447. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-version-espanola-del-cuestionario-dash--13093053> [Accedido el 20 de enero].
50. Rango de movimiento activo del hombro [Internet]. Fisiotutores. Physiotutors; 2021. Disponible en: <https://www.physiotutors.com/es/wiki/shoulder-active-range-of-motion/> [Accedido el 20 de enero].
51. Devoogdt N, Van M, Geraerts I, Coremans T, Christiaens M. Lymphoedema functioning, disability and health questionnaire (lymph-ICF): Reliability and validity. *Phys Ther*. 2011;91(6):944-957. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21493748/> [Accedido el 20 de enero].
52. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit* [Internet]. 2005;19(2):135-150. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&_pid=S0213-91112005000200007 [Accedido el 20 de enero].
53. Fayers P, Bottomley A. Quality of life research within the EORTC-the EORTC QLQ-C30. *Eur J Cancer*. 2002;38:125-133. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11858978/> [Accedido el 20 de enero].

ANEXOS

ANEXO 1: Tabla de conceptos

Concepto de Búsqueda	Lenguaje natural		Lenguaje Controlado (descriptores)		
	Sinónimo	Inglés			
Cáncer de mama	<ul style="list-style-type: none"> Adenocarcinoma de mama Carcinoma de mama Carcinoma lobulillar infiltrante Metástasis 	<ul style="list-style-type: none"> Breast adenocarcinoma Breast carcinoma Infiltrating lobular carcinoma Metastasis 	Medline/Pubmed (MeSH):	PsycINFO (Thesaurus):	CUIDEN:
			▪ Breast Neoplasms	▪ Breast Neoplasms	• Cáncer de mama
			CINAHL (Descriptores de CINAHL):	Cochrane Database (MeSH):	EMBASE (EMTREE):
			• Breast Neoplasms • Breast cancer	▪ Breast Neoplasms	• breast neoplasms.mp • Breast tumor
Linfedema	<ul style="list-style-type: none"> Edema linfático Obstrucción linfática 	<ul style="list-style-type: none"> Lymphatic edema Lymphatic obstruction 	Medline/Pubmed (MeSH):	PsycINFO (Thesaurus):	CUIDEN:
			• Breast Cancer Lymphedema • Lymphedema	• breast cancer lymphedema.mp • lymphedema.mp	▪ Linfedema por cáncer de mama
			CINAHL (Descriptores de CINAHL):	Cochrane Database (MeSH):	EMBASE (EMTREE):
			• Breast Cancer Lymphedema • Lymphedema	• Breast Cancer Lymphedema • Lymphedema	• breast cancer lymphedema.mp.
Drenaje linfático manual	<ul style="list-style-type: none"> Presoterapia Drenaje linfático 	<ul style="list-style-type: none"> Pressotherapy Lymphatic drainage 	Medline/Pubmed (MeSH):	PsycINFO (Thesaurus):	CUIDEN:
			• Manual Lymphatic Drainage	• manual lymphatic drainage.mp	• Drenaje linfático manual
			CINAHL (Descriptores de CINAHL):	Cochrane Database (MeSH):	EMBASE (EMTREE):
			• Manual Lymphatic Drainage	• Manual Lymphatic Drainage	• Manual Lymphatic Drainage
Síntomatología	<ul style="list-style-type: none"> Signos y síntomas Manifestaciones clínicas 	<ul style="list-style-type: none"> Signs and symptoms Clinical manifestations Symptomatology 	Medline/Pubmed (MeSH):	PsycINFO (Thesaurus):	CUIDEN:
			▪ symptomatology.mp ▪ signs and symptoms.mp	• symptomatology.mp • Signs and symptoms.mp	• Sintomatología • Signos y síntomas
			CINAHL (Descriptores de CINAHL):	Cochrane Database (MeSH):	EMBASE (EMTREE):
			• Symptomatology • Signs and symptoms	• Signs and symptoms	• Symptomatology • signs and symptoms.mp
Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> Bienestar 	<ul style="list-style-type: none"> Well-being Quality of life 	Medline/Pubmed (MeSH):	PsycINFO (Thesaurus):	CUIDEN:
			• “Quality of Life”	• “Quality of Life”	• Calidad de vida
			CINAHL (Descriptores de CINAHL):	Cochrane Database (MeSH):	EMBASE (EMTREE):
			• Quality of life	• Quality of life	• “Quality of Life”

ANEXO 2: Tabla de búsqueda

Base de datos	Ecuación búsqueda	Resultados		Observaciones
		Encontrados	Útiles	
<u>1.MEDLINE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: Female + 2013-2023 + Clinical Trial + Meta-Analysis + Randomized Controlled Trial + Systematic Review (Tipo de diseño)	24	1	Esta ecuación ha resultado útil, el número de artículos obtenidos es manejable y 1 de los resultados se acerca al objetivo planteado. De 24 artículos 1 ha sido seleccionado por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos obtenidos se excluyen los siguientes por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 11 ● No cumplen el criterio poblacional: 4 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 2 ● No se han encontrado en Full-text: 6 En la siguiente ecuación de búsqueda de Medline se ajustarán y reducirán los filtros para obtener más resultados.
<u>2.MEDLINE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female + Full text	15	1	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda pero se han fijado nuevos filtros, se ha eliminado el tipo de diseño y añadido "Full text" en su lugar. La búsqueda ha resultado eficaz, adaptada al objetivo y con un número manejable de artículos. De 15 artículos 1 ha sido seleccionado por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos obtenidos se excluyen los siguientes por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 3 ● Se encuentran repetidos: 11 En la próxima ecuación de búsqueda de Medline se reajustaran y reducirán los filtros para obtener más resultados ya que los resultados se han visto muy reducidos.
<u>3.MEDLINE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female	44	2	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda pero se han editado los filtros, se ha eliminado el filtro de "Full text" dejando los filtros de año y género. La búsqueda ha resultado más eficaz que las dos anteriores, adaptada al objetivo y con un número manejable y más abundante de artículos. De 44 artículos, 2 han sido seleccionados por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos obtenidos se excluyen los siguientes por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 10 ● No cumplen el criterio poblacional: 1 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 1 ● No se han encontrado en Full-text: 2 ● No se encuentran en castellano o inglés: 1 ● Se encuentran repetidos: 27 Se da por finalizada la búsqueda en Medline.

<u>1.PSYCINFO</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Sin filtros	2	0	Esta ecuación no ha resultado útil, el número de artículos obtenidos es muy reducido y alejados del objetivo planteado. De 2 artículos ninguno ha sido seleccionado por no responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. En la siguiente ecuación de búsqueda de Psycinfo se añadirán filtros para obtener resultados más concretos.
<u>2.PSYCINFO</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023	1	0	Se han fijado filtros en la misma ecuación de búsqueda anterior, añadiendo los años en los que tiene que estar comprendida la búsqueda. La búsqueda sigue sin ser eficaz, aunque adaptada al objetivo da lugar a un número muy reducido de artículos. De 1 artículo ninguno ha sido seleccionado por reiteración. En la siguiente ecuación de búsqueda se cambiará el filtro para obtener resultados más ajustados.
<u>3.PSYCINFO</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: Female	0	0	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda pero se ha cambiado el filtro de los años por "Female". La búsqueda no es eficaz, ya que no da lugar a ningún resultado. En la siguiente ecuación de búsqueda se editará el filtro de nuevo por emplear la misma ecuación de búsqueda utilizada en la base de datos anterior.
<u>4.PSYCINFO</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: Female + 2013-2023	0	0	Empleada la misma ecuación de búsqueda se ha añadido el filtro de los años al de "Female". La búsqueda no es eficaz, ya que tampoco da lugar a ningún resultado. Se da por finalizada la búsqueda en Psycinfo.
<u>1.COCHRANE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Trials (Tipo de diseño)	78	1	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda que en bases de datos anteriores pero se han editado los filtros, utilizando los filtros año y tipo de diseño "Trials". La búsqueda ha resultado eficaz, adaptada al objetivo y con un número más abundante de artículos, pero menos manejable. De 78 artículos 1 ha sido seleccionado por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos obtenidos se excluyen los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 52 ● No cumplen el criterio poblacional: 1 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 1 ● No se han encontrado en Full-text: 2 ● Se encuentran repetidos: 21 En la próxima ecuación de búsqueda de Cochrane se ajustarán los filtros para obtener menos resultados y por tanto, sea más manejable.
<u>2.COCHRANE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: Female	5	0	Se ha utilizado la misma ecuación de búsqueda que en la búsqueda anterior, pero se han reeditado los filtros, reduciéndolo a "Female". La búsqueda no ha resultado eficaz, aunque esté adaptada al objetivo el número de artículos se ha visto muy reducido. De 5 artículos no se ha seleccionado ninguno por ninguno de ellos responder al objetivo ni incluir los criterios de inclusión y exclusión. En la siguiente ecuación de búsqueda de Cochrane se reajustaron los filtros para obtener menos resultados y por tanto, sea más manejable.

3.COCHRANE	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female + Clinical Trial + Meta-Analysis + Randomized Controlled Trial + Systematic Review (Tipo de diseño)	2	0	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda que en la búsqueda anterior, pero se han vuelto a ajustar los filtros, añadiendo el filtro del año y el tipo de diseño. La búsqueda no ha resultado eficaz, aunque esté adaptada al objetivo el número de artículos se ha visto muy reducido. De 2 artículos no se ha seleccionado ninguno por reiteración de los mismos. En la próxima ecuación de búsqueda de Cochrane se reajustaran y disminuirán los filtros para obtener más resultados.
4.COCHRANE	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female	2	0	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda que en la búsqueda anterior, pero se han vuelto a ajustar los filtros, añadiendo el filtro del año y el tipo de diseño. La búsqueda no ha resultado eficaz, aunque esté adaptada al objetivo el número de artículos se ha visto igual de reducido que en la búsqueda anterior. De 2 artículos no se ha seleccionado ninguno por estar repetidos. Se da por finalizada la búsqueda en Cochrane.
1.CINAHL	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023	34	1	Esta ecuación ha resultado útil, el número de artículos obtenidos es manejable y 1 de los resultados se acerca al objetivo planteado. De 34 artículos 1 ha sido seleccionado por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos obtenidos se excluyen los siguientes por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 10 ● No cumplen el criterio poblacional: 2 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 5 ● No se han encontrado en Full-text: 2 ● Se encuentran repetidos: 14 En la próxima ecuación de búsqueda de Cinahl se ajustarán y aumentarán los filtros para obtener menos resultados y que sea más concreta.
2.CINAHL	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: Female + Full text	30	0	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda pero se han fijado diferentes filtros, se ha eliminado el filtro del año y se han añadido los de "Female" y "Full text" en su lugar. La búsqueda no ha resultado eficaz, ya que aunque adaptada al objetivo y con un número más manejable de artículos que en la anterior búsqueda, los 30 artículos encontrados han sido rechazados por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 11 ● No cumplen el criterio poblacional: 4 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 10 ● No se han encontrado en Full-text: 5 En la siguiente ecuación de búsqueda de Cinahl se editarán los filtros para obtener menos resultados y más útiles.
3.CINAHL	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female	18	2	Se ha usado la misma ecuación de búsqueda pero se han retocado los filtros, se ha eliminado el filtro de "Full text" dejando el de "Female" en su lugar. La búsqueda ha resultado más eficaz que las dos anteriores, adaptada al objetivo y con un número manejable y efectivo de artículos. De 18 artículos, 2 han sido seleccionados por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos encontrados se excluyen 16 por reiteración de los mismos en bases de datos previas. Se da por finalizada la búsqueda en Cinahl.

<u>1.EMBASE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female + Clinical Trial	26	2	Esta ecuación ha resultado útil, el número de artículos obtenidos es manejable y los resultados se acercan al objetivo planteado. De 26 artículos, 2 han sido seleccionados por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. De los artículos obtenidos se excluyen los siguientes por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 2 ● Se encuentran repetidos: 22 En la próxima ecuación de búsqueda de Embase se editarán los filtros para obtener menos resultados.
<u>2.EMBASE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Female + Full text	25	1	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda pero se han retocado los filtros, se ha cambiado el filtro de "Clinical Trial" por "Full text" dejando los filtros de año y género. La búsqueda ha resultado eficaz, adaptada al objetivo y con un número más manejable de artículos. De 25 artículos se ha seleccionado 1 por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. Del total encontrado se excluyen 24 por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 7 ● No cumplen el criterio poblacional: 1 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 5 ● No se han encontrado en Full-text: 1 ● Se encuentran repetidos: 10 Se da por finalizada la búsqueda en Embase.
<u>1.CUIDEN</u>	(Linfedema OR linfedema por cancer de mama) AND Drenaje linfático manual AND (síntomatología OR signos y síntomas OR calidad de vida) Sin filtros	31	0	Esta ecuación no ha resultado útil, el número de artículos obtenidos es manejable, pero alejados del objetivo propuesto. De 31 artículos ninguno ha sido seleccionado por los siguientes motivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Se alejan del objetivo: 9 ● Tienen un diseño inadecuado para responder al objetivo: 3 ● No se encuentran en castellano o inglés: 15 ● Se encuentran repetidos: 3 Se cambiará la siguiente ecuación de búsqueda para obtener resultados más ajustados al objetivo.
<u>2.CUIDEN</u>	Linfedema AND Drenaje linfático manual Sin filtros	3	0	Esta ecuación no ha resultado útil, ya que el número de artículos obtenidos ha sido muy reducido. Los 3 resultados obtenidos han sido anulados por reiteración. Se cambia la próxima ecuación de búsqueda para obtener resultados mayor número de resultados.
<u>3.CUIDEN</u>	Linfedema por cáncer de mama AND Drenaje linfático manual Sin filtros	2	0	Esta ecuación tampoco es útil debido a que el número de artículos obtenidos ha resultado muy escaso. Los 2 resultados obtenidos han sido anulados por reiteración.
TOTAL DE RESULTADOS DE LAS BASES DE DATOS: 342			ARTÍCULOS SELECCIONADOS: 11	

Búsqueda manual organizaciones basadas en la evidencia	Ecuación búsqueda	Resultados		Observaciones
		Encontrados	Útiles	
<u>1.NICE</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Sin Filtros	0	0	Esta ecuación no ha resultado útil ya que el número de artículos obtenidos ha sido nulo. En la siguiente ecuación de búsqueda de NICE se modificarán los descriptores con el fin de obtener más resultados.
<u>2.NICE</u>	Breast Cancer Lymphedema AND Quality of Life Sin Filtros	5	0	Esta ecuación no ha sido útil ya que pese a obtener resultados, el número de artículos encontrados ha sido muy reducido y no corresponden con el objetivo. En la siguiente ecuación se modificaran los descriptores para obtener resultados más ajustados al objetivo.
<u>3.NICE</u>	Lymphedema AND Manual Lymphatic Drainage Sin Filtros	2	0	Esta ecuación no es útil debido a que el número de artículos encontrados ha resultado más reducido que en la búsqueda anterior y no responden al objetivo. Se da por finalizada la búsqueda en NICE.
<u>1.JBI</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Sin Filtros	3	0	Esta ecuación no ha resultado útil por ser el número de artículos obtenidos muy escaso y los 3 obtenidos no responden al objetivo. En la siguiente ecuación de búsqueda de JBI se modificarán los descriptores con el fin de obtener más resultados.
<u>2.JBI</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023	3	0	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda que en la búsqueda anterior, pero se ha añadido el filtro del año. La búsqueda no es eficaz, aunque esté adaptada al objetivo el número de artículos se ha visto muy reducido. De 3 artículos no se ha seleccionado ninguno por ninguno de ellos por reiteración de los mismos. En la próxima ecuación de búsqueda de Cochrane se reajustarán y disminuirán los filtros para obtener más resultados.
<u>3.JBI</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Systematic Review	0	0	Se ha utilizado la misma ecuación de búsqueda que en la búsqueda anterior, añadiendo el filtro del tipo de diseño. No se ha conseguido ningún resultado por lo que la búsqueda no es eficaz. Se da por finalizada la búsqueda en NICE.
<u>1.RNAO</u>	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Sin Filtros	0	0	No se han obtenido resultados con esta ecuación al ser tan concreta por lo que no ha sido una ecuación de búsqueda efectiva. En la siguiente ecuación se modificarán los descriptores para obtener algún resultado y que esté ajustado al objetivo.
<u>2.RNAO</u>	Lymphedema AND Manual Lymphatic Drainage Sin Filtros	0	0	Se cambia la ecuación de búsqueda empleando solo 2 descriptores. Esta ecuación no se considera eficaz al no dar lugar a ningún resultado. Se da por finalizada la búsqueda en RNAO.
TOTAL DE RESULTADOS DE LAS BASES DE DATOS: 13				ARTÍCULOS SELECCIONADOS: 0

Búsqueda manual en revistas	Ecuación búsqueda	Resultados		Observaciones
		Encontrados	Útiles	
WILEY (base de datos académica)	Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema AND Manual Lymphatic Drainage AND symptomatology OR Quality of Life Filtros: 2023-2023 + International Wound Journal	4	1	Esta ecuación ha resultado útil ya que aunque está adaptada al objetivo el número de artículos obtenidos, pero ser los resultados muy escasos, se ha seleccionado 1 artículo por responder al objetivo. Los 3 restantes no han sido elegidos por no responder al objetivo. Se da por finalizada la búsqueda en Willey.
EUROPEAN JOURNAL OF CANCER CARE	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2023-2023 + Research Article	13	0	Esta ecuación no ha sido útil ya que pese a obtener resultados, el número de artículos encontrados ha sido reducido y ninguno de los 13 encontrados responde al objetivo o presenta parte de los criterios de inclusión o exclusión. Se da por finalizada la búsqueda en el European Journal of Cancer Care.
CANCER NURSING	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Sin Filtros	1	0	Esta ecuación no es útil debido a que el número de artículos encontrados ha resultado más reducido y no corresponden al objetivo por lo que no se selecciona ninguno. Se da por finalizada la búsqueda en Cancer Nursing.
1. WORLD JOURNAL OF SURGICAL ONCOLOGY	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Sin Filtros	4	1	Esta ecuación ha resultado útil aunque el número de artículos obtenidos haya sido muy escaso pero la ecuación esté adaptada al objetivo. De 4 artículos 1 ha sido seleccionado por responder al objetivo e incluir parte de los criterios de inclusión y exclusión. Los 3 restantes no responden al objetivo. En la siguiente ecuación de búsqueda se modificarán los descriptores con el fin de obtener más resultados y más ajustados al objetivo.
2. WORLD JOURNAL OF SURGICAL ONCOLOGY	Breast Cancer Lymphedema AND Manual Lymphatic Drainage Filtros: 2013-2023	2	0	Se han empleado diferentes descriptores y añadido el filtro de los años. La búsqueda no es eficaz, aunque esté adaptada al objetivo el número de artículos se ha visto más reducida que la anterior. De 2 artículos no se ha seleccionado ninguno por reiteración de los mismos. Se da por finalizada la búsqueda en World Journal of Surgical Oncology.
1. BRITISH JOURNAL OF CANCER	(Lymphedema OR Breast Cancer Lymphedema) AND Manual Lymphatic Drainage AND (symptomatology OR Signs and Symptoms OR Quality of Life) Filtros: 2013-2023 + Systematic Review	8	1	Se ha utilizado la misma ecuación de búsqueda que en la base de datos anterior, pero añadido el filtro de tipo de diseño. De 8 artículos se ha seleccionado 1 por responder al objetivo y cumplir con los criterios de exclusión e inclusión. El resto de los artículos ha sido rechazado por alejarse del objetivo. En la siguiente ecuación de búsqueda se modificarán los descriptores con el fin de obtener más resultados.
2. BRITISH JOURNAL OF CANCER	Breast Cancer Lymphoedema AND Manual Lymphatic Drainage AND Quality of Life Sin Filtros	7	0	Se ha cambiado la ecuación de búsqueda introduciendo diferentes descriptores. De 7 artículos no se ha seleccionado ninguno por reiteración por lo que no ha sido una ecuación de búsqueda efectiva. Se da por finalizada la búsqueda.
CLINICAL REHABILITATION	Breast Cancer Lymphedema AND Manual Lymphatic Drainage AND Quality of Life Sin Filtros	4	1	Se ha empleado la misma ecuación de búsqueda anterior pero reemplazando "Breast Cancer Lymphoedema" por "Breast Cancer Lymphedema". De 4 artículos se ha seleccionado 1 por responder al objetivo y desechado los 3 restantes por no responder al mismo, resultando en una búsqueda efectiva. Se da por finalizada la búsqueda.
TOTAL DE RESULTADOS DE LAS BASES DE DATOS: 43		ARTÍCULOS SELECCIONADOS: 4		

ANEXO 3: Lectura crítica de los artículos

3.1. Lectura crítica desarrollada de una investigación cuantitativa

Artículo: 1. Manual Lymphatic Drainage May Not Have an Additional Effect on the Intensive Phase of Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial.			
Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidas?	Si R No	¿Por qué? El objetivo aparece claramente expresado en el título del artículo, en el resumen y al final de la introducción: "determinar la eficacia del drenaje linfático manual (DLM) añadido al tratamiento con vendaje compresivo multicapa además de un programa de ejercicios, sobre el volumen del brazo, los síntomas subjetivos, las funciones de las extremidades superiores y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes con linfedema por cancer de mama". Responde a todos los apartados de la pregunta PICO: P: pacientes con linfedema por cancer de mama I: drenaje linfático manual (DLM) añadido al tratamiento con vendaje compresivo multicapa además de un programa de ejercicios C: terapia sin drenaje linfático manual O: volumen del brazo, los síntomas subjetivos, las funciones de las extremidades superiores y la calidad de vida relacionada con la salud.
	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?	Si R No	¿Por qué? Porque el ensayo clínico aleatorizado es la herramienta más adecuada para valorar la eficacia de una intervención. "En este estudio prospectivo, ensayo aleatorizado y simple ciego" fueron asignados aleatoriamente entre grupo de intervención y grupo de control para poder valorar el impacto de la intervención.
Diseño	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿Puedes asegurar que la intervención es adecuada? ¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	Si R No	¿Por qué? Los pacientes de ambos grupos participaron en un programa de 15 sesiones (todos los días laborables durante 3 semanas) que incluía vendajes compresivos multicapa y entrenamiento físico. Los pacientes del grupo CDT recibieron MLD (una sesión de 45 minutos a 1 hora) antes del vendaje además del ST. Todos los pacientes participaron en un programa educativo de una sesión organizado por los investigadores de nuestra clínica que brindó información sobre linfedema, epidemiología, síntomas clínicos, síntomas clínicos, evolución clínica, cuidado de la piel y protección de la extremidad afectada y métodos de tratamiento. Se recomendó a todos los participantes que usaran una prenda de compresión elástica que consistía en una manga (aplicando una presión de 30 a 40 mmHg) y un guante después de completar todas las sesiones. Los tratamientos de MLD y vendajes fueron realizados en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación por un fisioterapeuta formalmente capacitado y certificado en la escuela Foldi Lymphedema. La sesión es adecuada y explícita pero no indica medidas (protocolos o formación) para que todas las personas la implanten sistemáticamente. No indican que se hayan puesto en marcha medidas que aseguren la sistematicidad
	¿Se identifica y describe la población?	Si R No	¿Por qué? Porque se definen las características de la población y los criterios de inclusión y exclusión. Todas las pacientes incluidas en el estudio se habían sometido a una cirugía mamaria unilateral, incluida una disección de los ganglios axilares. Criterios de inclusión: linfedema por cancer de mama unilateral con una diferencia de circunferencia de 3 a 8 cm en cualquier punto de referencia entre la extremidad sana y la afectada; haber completado quimioterapia y/o radioterapia en 6 meses previos al inicio del estudio; y ninguna cirugía que involucre otras áreas importantes con ganglios que puedan afectar el flujo linfático. Criterios de exclusión: tener linfedema en estadio 0-1; tener linfedema con papiloma, hiperqueratosis, o elefantiasis; antecedentes de cáncer de mama contralateral; la presencia de hipertensión no controlada, edema pulmonar o enfermedad cardiovascular grave; evidencia clínica o radiológica de cáncer activo o metástasis; y la presencia de Infección activa.
Población y muestra	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	Si R No	¿Por qué? Los pacientes elegibles fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos intervención y control utilizando un programa de números aleatorios generado por computadora por un investigador ciego independiente. Todos los participantes dieron su consentimiento informado por escrito antes de la inscripción y el protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Estambul conformidad con la Declaración de Helsinki.

	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	Si R No	¿Por qué? El tamaño de la muestra se calculó en función de las diferencias esperadas y las desviaciones estándar (DE) de los volúmenes del brazo de los estudios publicados anteriormente que examinaron el efecto de la CDT en pacientes con linfedema. Se necesitaría un tamaño de muestra total de 24 pacientes en cada grupo para tener un poder del 80% con un nivel de significancia del 5% para detectar una reducción porcentual media en el volumen absoluto del 20% en la reducción del linfedema después de 3 semanas en comparación. Suponiendo una tasa de abandono del 10%, se necesitaron 54 pacientes en total.
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Si R No	¿Por qué? Porque los resultados se han medido a través de escalas validadas. Las circunferencias bilaterales del brazo se midieron usando una cinta métrica en seis puntos de referencia. Los síntomas subjetivos, como malestar, pesadez y gravedad de la hinchazón se midieron utilizando una escala analógica visual (EVA). Las funciones de las extremidades superiores y la calidad de vida relacionada con la salud se evaluaron mediante el Cuestionario Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (Quick-DASH) y el Cuestionario de funcionamiento, discapacidad y salud del linfedema (Lymph-ICF), respectivamente. Cada una de ellas especifica la puntuación de cada variable a medir. Se emplearon las mismas condiciones de medida entre grupos para medir por igual.
Control de Sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	Si R No	¿Por qué? No existió diferencia significativa entre los grupos en términos de características demográficas ($p > 0,05$). Controladas: edad, IMC, tiempo desde la intervención quirúrgica, duración del linfedema, estado civil, nivel de educación, trabajo, brazo afectado, estadio del linfedema, tipo de intervención quirúrgica, cronicidad del linfedema y exceso de volumen.
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada	Si R No	¿Por qué? Del investigador sí, ya que ya que la recogida de datos fue ciega, es decir, que el que aplica la intervención no es la misma persona que recoge los datos y quien recoge los datos no sabe si ese paciente está en el grupo intervención o control. Sin embargo, no especifica si han empleado medidas para controlar el cegamiento en los pacientes. Parece un poco difícil establecerlas ya que al ser tratamientos realizados manualmente es evidente saber si se ha empleado drenaje linfático manual o no.
Resultados	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Si R No	¿Por qué? En los resultados, debates y conclusiones se intenta determinar la eficacia del drenaje linfático manual en relación a la mejoría de la sintomatología (pesadez, hinchazón, exceso de volumen...) y la calidad de vida de mujeres con linfedema por cáncer de mama. Los hallazgos del estudio indicaron que ambos enfoques de tratamiento fueron efectivos en pacientes con BRCL. Sin embargo, no se encontró ningún efecto adicional de MLD con respecto al porcentaje de reducción en el volumen del brazo en el período de tratamiento intensivo de BRCL.
Valoración Final	¿Utilizarías el estudio para tu revisión final?	Si R No	¿Por qué? Porque responde al objetivo, es metodológicamente adecuado ya que el ensayo clínico aleatorizado es la herramienta más adecuada para valorar la eficacia de una intervención y porque podemos confiar en sus resultados.

3.2 Tabla resumen de lectura crítica de estudios de investigación cuantitativa

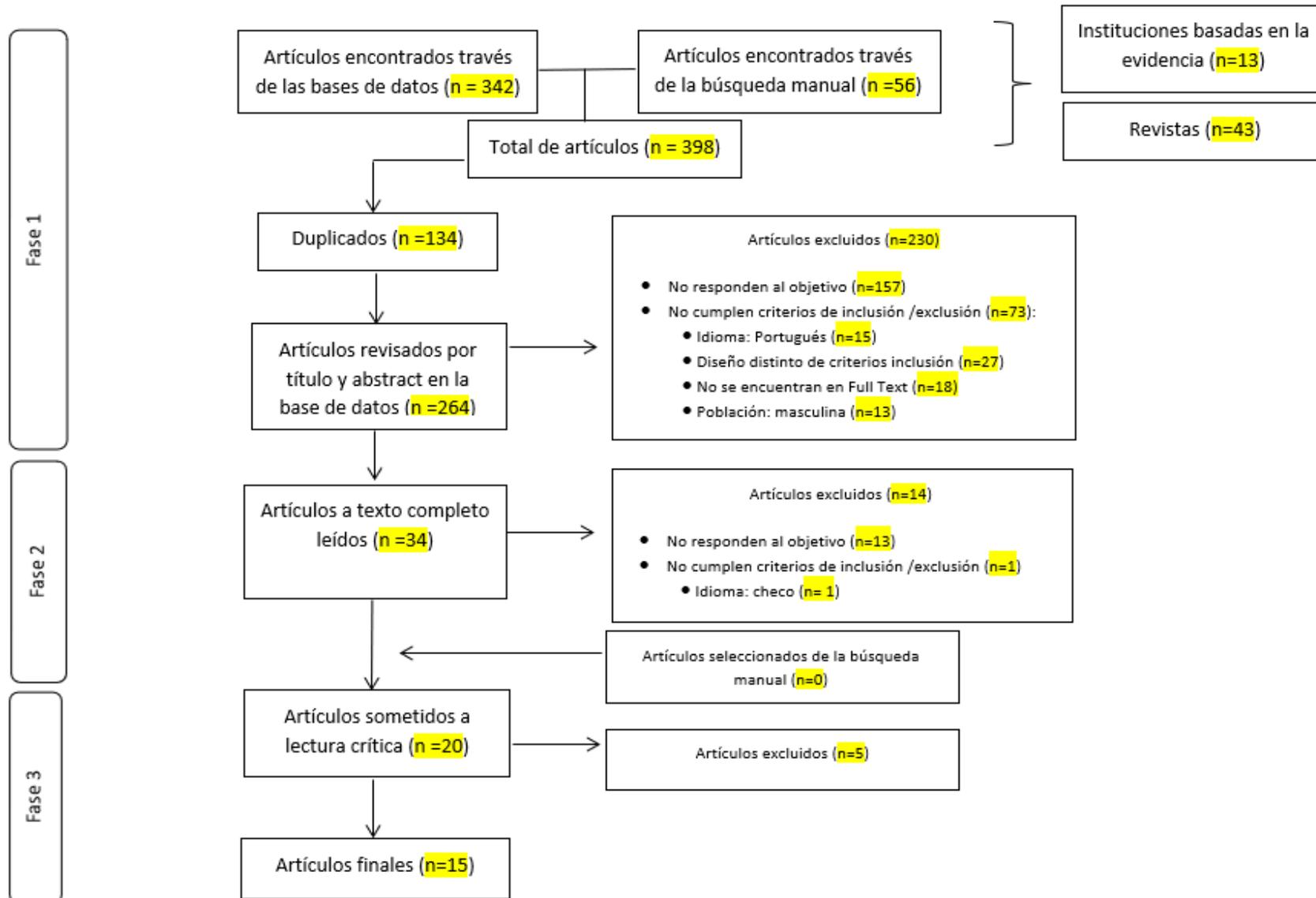
Artículos:

1. Manual Lymphatic Drainage May Not Have an Additional Effect on the Intensive Phase of Breast Cancer-Related Lymphedema: A Randomized Controlled Trial.
2. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection.
3. Manual lymph drainage may not have a preventive effect on the development of breast cancer-related lymphoedema in the long term: a randomised trial.
4. Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy: a randomized controlled trial.
5. Complex Decongestive Lymphatic Therapy With or Without Vodder II Manual Lymph Drainage in More Severe Chronic Postmastectomy Upper Limb Lymphedema: a Randomized Noninferiority Prospective Study
6. Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed oedema: a systematic review of randomised controlled trials.
7. The addition of self-lymphatic drainage to compression therapy instead of manual lymphatic drainage in the first phase of complex decongestive therapy for treatment of breast cancer-related lymphedema: A randomized-controlled, prospective study.
8. Effect of complete decongestive therapy and home program on health-related quality of life in post mastectomy lymphedema patients.
9. Manual Lymph Drainage With Progressive Arm Exercises for Axillary Web Syndrome After Breast Cancer Surgery: A Randomized Controlled Trial.
10. The efficacy of intermittent pneumatic compression as a substitute for manual lymphatic drainage in complete decongestive therapy in the treatment of breast cancer related lymphedema.
11. Randomized trial of decongestive lymphatic therapy for the treatment of lymphedema in women with breast cancer.
12. Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind trial.
13. Effectiveness of a precast adjustable compression system compared to multilayered compression bandages in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a randomized, single-blind clinical trial.
14. Effect of manual lymphatic drainage combined with vacuum sealing drainage on axillary web syndrome caused by breast cancer surgery.
15. Effects of manual lymphatic drainage on breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

	Crterios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Objetivos e hipótesis	¿Están los objetivos y/o hipótesis claramente definidos?	Si														
		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		No														
Diseño	¿El tipo de diseño utilizado es el adecuado en relación con el objeto de la investigación (objetivos y/o hipótesis)?	Si														
		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
		No														
	Si se trata de un estudio de intervención/experimental, ¿Puedes asegurar que la intervención es adecuada?	Si														
		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
	¿Se ponen medidas para que la intervención se implante sistemáticamente?	No														

Población y muestra	¿Se identifica y describe la población?	Si R No														
	¿Es adecuada la estrategia de muestreo?	Si R No														
	¿Hay indicios de que han calculado de forma adecuada el tamaño muestral o el número de personas o casos que tiene que participar en el estudio?	Si R No														
Medición de las variables	¿Puedes asegurar que los datos están medidos adecuadamente?	Si R No														
Control de Sesgos	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Puedes asegurar que los grupos intervención y control son homogéneos en relación a las variables de confusión?	Si R No														
	Si el estudio es de efectividad/relación: ¿Existen estrategias de enmascaramiento o cegamiento del investigador o de la persona investigada	Si R No														
Resultados	¿Los resultados, discusión y conclusiones dan respuesta a la pregunta de investigación y/o hipótesis?	Si R No														

ANEXO 4: Diagrama de flujo



ANEXO 5: Tablas resumen de los artículos seleccionados

1. Sen, E. I., Arman, S., Zure, M., Yavuz, H., Sindel, D., & Oral, A. (2021). Manual lymphatic drainage may not have an additional effect on the intensive phase of breast cancer-related lymphedema: A randomized controlled trial. <i>Lymphatic Research and Biology</i>, 19(2), 141–150.³⁶					
Autores (año)	• Sen E. et al.				
Territorio y año	• Estambul, Turquía. (2021)				
Objetivo	• Eficacia del drenaje linfático manual (DLM) añadido al tratamiento con vendaje compresivo multicapa, además de un programa de ejercicios sobre el volumen del brazo, los síntomas subjetivos, las funciones de las extremidades superiores y la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes con linfedema por cáncer de mama.				
Diseño	• Ensayo de intervención prospectivo, aleatorizado y simple ciego				
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 54 mujeres con BRCL • Asignados aleatoriamente a CDT (n = 27) y ST (n = 27). • CDT: Vendaje compresivo multicapa ,programa ejercicios y DLM. • ST: Vendaje compresivo multicapa ,programa ejercicios 3 semanas; 15 sesiones/ 45 mins a 1 hora 				
Resultados	<u>Dolor, hinchazón y pesadez (VAS escala)</u>				
	Grupos	Variables medidas	Dolor, hinchazón y pesadez Inicio M ± SE	Dolor, hinchazón y pesadez 4ª semana M ± SE	Pa
GCDT	Dolor	6.8 ± 2.7	3.0 ± 1.6	<0.001	0.015
	Hinchazón	7.0 ± 2.3	3.2 ± 1.1	<0.001	0.074
	Pesadez	7.3 ± 2.8	3.1 ± 1.7	<0.001	0.014
GST	Dolor	5.6 ± 3.0	3.6 ± 1.9	0.004	0.015
	Hinchazón	6.4 ± 2.8	3.7 ± 1.3	<0.001	0.074
	Pesadez	5.6 ± 2.7	3.6 ± 1.6	<0.001	0.014
<u>Volumen</u>					
Grupos	Variables medidas	Volumen Inicio M ± SE	Volumen 4ª semana M ± SE	Pa	Pb
GCDT	Volumen brazo	2963.5 ± 727.6	2537.2 ± 590.5	<0.001	0.101
	Exceso volumen	742.6 ± 350.8	331.9 ± 258.7	<0.001	0.171
GST	Volumen brazo	2649.9 ± 427.5	2344.6 ± 320.2	<0.001	0.101
	Exceso volumen	586.8 ± 314.2	243.1 ± 114.5	<0.001	0.171
<u>Lymph-ICF</u>					
Grupos	Variables medidas	Lymph-ICF Inicio M ± SD	Lymph-ICF 4ª semana M ± SD	Pa	
GCDT	Salud física	96.2 ± 18.8	33.9 ± 23.8	<0.001	
	Salud mental	69.6 ± 26.5	33.9 ± 23.8	<0.001	
GST	Salud física	64.7 ± 23.4	30.3 ± 18.4	<0.001	
	Salud mental	52.1 ± 24.6	28.9 ± 24.8	0.001	
Pb	SF	0.398	0.398		
	SM	0.063	0.063		

2.Cho Y, Do J, Jung S, Kwon O, Jeon JY. Effects of a physical therapy program combined with manual lymphatic drainage on shoulder function, quality of life, lymphedema incidence, and pain in breast cancer patients with axillary web syndrome following axillary dissection. Support Care Cancer. 2016;24(5):2047-57.⁴³

Autores (año)	• Cho Y. et al.					
Territorio y año	• Sur de Corea. (2016)					
Objetivo	• Evaluar los efectos de la terapia física combinada con DLM sobre la función del hombro, el dolor, el linfedema, los cordones visibles y la calidad de vida (CV) en pacientes con cáncer de mama con Síndrome de la red axilar (AWS).					
Diseño	• Ensayo prospectivo, aleatorizado y controlado					
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 41 pacientes con BRCL • PT + DLM (n=21): terapia física + DLM (30 mins) 5 días/4 semanas • PT - DLM (n=20): terapia física (10 sesiones: 8 ejs. estiramiento calentamiento/enfriamiento + polea: 3 sets/10 tiempos) • 3 días/ 4 semanas 					
Resultados	Rango de movimiento del hombro (AROM)					
	Grupos	Variables medidas	AROM Inicio M ± SD	AROM 4ª semana M ± SD	Pa	
	GPT+DLM	Abducción	150.2 ± 11.1	180.0 ± 0.0	0.000	
	GPT-DLM		150.3 ± 7.5	180.0 ± 0.0	0.000	
	Pb	0.997				
	GPT+DLM	Flexión	156.2 ± 9.3	180.0 ± 0.0	0.000	
	GPT-DLM		157.3 ± 8.2	180.0 ± 0.0	0.000	
	Pb	0.702				
	Volumen					
	Grupos	Variables medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 4ª semana M ± SD	Pa	Pb
	GPT+DLM	Volumen brazo	1895.8 ± 327.2	1894.7 ± 326.7	0.139	0.029
	GPT-DLM	Volumen brazo	1847.9 ± 236.1	1869.7 ± 242.8	0.036	
Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)						
Grupos	Variables medidas	DASH Inicio M ± SD	DASH 4ª semana M ± SD	Pa		
GPT+DLM	DASH	24.4 ± 16.8	15.7 ± 10.6	0.000		
GPT-DLM	DASH	28.3 ± 22.7	14.2 ± 9.8	0.001		
Pb		0.527	0.180			
EORTC QLQ C30: escala estado salud global						
Grupos	Variables medidas	EORT C30 Inicio M ± SD	EORT C30 4ª semana M ± SD	Pa		
GPT+DLM	Estado de salud global	50.8 ± 16.4	66.2 ± 16.6	0.000		
GPT-DLM		48.3 ± 21.6	61.2 ± 21.0	0.003		
Pb		0.682	0.615			

3. Devoogdt, N., Geraerts, I., Van Kampen, M., De Vrieze, T., Vos, L., Neven, P., Vergote, I., Christiaens, M.-R., Thomis, S., & De Groef, A. (2018). Manual lymph drainage may not have a preventive effect on the development of breast cancer-related lymphoedema in the long term: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 64(4), 245–254.⁴⁴

Autores (año)	• Devoogdt N. et al.																																							
Territorio y año	• Lovaina, Bélgica (2018)																																							
Objetivo	• Efectos preventivos a corto y largo plazo del drenaje linfático manual además de información y terapia de ejercicio en linfedema por cáncer de mama																																							
Diseño	• Ensayo controlado aleatorio con asignación oculta, evaluadores cegados y análisis.																																							
Muestra/Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 160 mujeres disección axilar unilateral I,II,III • GI (n = 79): prevención y cuidados del linfedema información, DLM 40 sesiones/ 30-40minutos y terapia de ejercicios (30mins). • GC (n = 81): prevención y cuidados información + terapia de ejercicios. 6 meses; 30 sesiones/ 30 minutos 																																							
Resultados	Salud física y mental (SF-36)																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>SF-36 6 mes M</th> <th>SF-36 12 mes M</th> <th>SF-36 24 mes M</th> <th>SF-36 60 mes M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">GI</td> <td>Salud mental</td> <td>74</td> <td>80</td> <td>81</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Salud física</td> <td>63</td> <td>74</td> <td>75</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">GC</td> <td>Salud mental</td> <td>69</td> <td>82</td> <td>81</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Salud física</td> <td>58</td> <td>78</td> <td>80</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Pb</td> <td>SM</td> <td>0.56</td> <td>0.70</td> <td>0.95</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>SF</td> <td>0.78</td> <td>0.50</td> <td>0.28</td> <td>0.09</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 6 mes M	SF-36 12 mes M	SF-36 24 mes M	SF-36 60 mes M	GI	Salud mental	74	80	81	78	Salud física	63	74	75	78	GC	Salud mental	69	82	81	81	Salud física	58	78	80	77	Pb	SM	0.56	0.70	0.95	0.15	SF	0.78	0.50	0.28	0.09
	Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 6 mes M	SF-36 12 mes M	SF-36 24 mes M	SF-36 60 mes M																																		
	GI	Salud mental	74	80	81	78																																		
		Salud física	63	74	75	78																																		
	GC	Salud mental	69	82	81	81																																		
Salud física		58	78	80	77																																			
Pb	SM	0.56	0.70	0.95	0.15																																			
	SF	0.78	0.50	0.28	0.09																																			

4. Uzkeser, H., Karatay, S., Erdemci, B., Koc, M., & Senel, K. (2015). Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy: a randomized controlled trial. *Breast Cancer (Tokyo, Japan)*, 22(3), 300–307.³³

Autores (año)	• Uzkeser H. et al.																				
Territorio y año	• Turquía (2015)																				
Objetivo	• Investigar la eficacia y la contribución de una intermitente compresión neumática en el tratamiento del linfedema y evaluar la correlación de nuestros métodos de medición.																				
Diseño	• Ensayo controlado aleatorio (ECA)																				
Muestra/Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 31 pacientes con BCL de > 2 cm de diferencia en la circunferencia/ >10% de diferencia en volumen entre los dos brazos. • Asignados aleatoriamente: grupo CDT (n = 15): cuidado piel, DLM, vendajes y prendas de compresión y ejercicios. • Otro grupo (n = 16): CDT + compresión neumática intermitente . Ambas terapias 5 veces/ semana durante 3 semanas (15 sesiones). 																				
Resultados	VAS																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>VAS Pre interv. M</th> <th>VAS Post interv. M</th> <th>VAS 7ª semana M</th> <th>Pa (dif. intragrupo)</th> <th>Pb (dif. intergrupo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCDT</td> <td>VAS</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0.001</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>GCDT+ IPC</td> <td>VAS</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0.003</td> <td>0.003</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	VAS Pre interv. M	VAS Post interv. M	VAS 7ª semana M	Pa (dif. intragrupo)	Pb (dif. intergrupo)	GCDT	VAS	4	2	1	0.001	0.002	GCDT+ IPC	VAS	4	1	1	0.003
Grupos	VARIABLES medidas	VAS Pre interv. M	VAS Post interv. M	VAS 7ª semana M	Pa (dif. intragrupo)	Pb (dif. intergrupo)															
GCDT	VAS	4	2	1	0.001	0.002															
GCDT+ IPC	VAS	4	1	1	0.003	0.003															
Resultados	Volumen																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupo</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>Volumen Pre interv. M</th> <th>Volumen Post interv. M</th> <th>Volumen 7ª semana M</th> <th>Pa</th> <th>Pb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCDT</td> <td>Volumen brazo</td> <td>3.5</td> <td>2</td> <td>2.5</td> <td>0.001</td> <td>0.038</td> </tr> <tr> <td>GCDT+ IPC</td> <td>Volumen brazo</td> <td>3</td> <td>2.5</td> <td>2.5</td> <td>0.06</td> <td>0.196</td> </tr> </tbody> </table>	Grupo	VARIABLES medidas	Volumen Pre interv. M	Volumen Post interv. M	Volumen 7ª semana M	Pa	Pb	GCDT	Volumen brazo	3.5	2	2.5	0.001	0.038	GCDT+ IPC	Volumen brazo	3	2.5	2.5	0.06
Grupo	VARIABLES medidas	Volumen Pre interv. M	Volumen Post interv. M	Volumen 7ª semana M	Pa	Pb															
GCDT	Volumen brazo	3.5	2	2.5	0.001	0.038															
GCDT+ IPC	Volumen brazo	3	2.5	2.5	0.06	0.196															

5. Gradalski T, Ochalek K, Kurpiewska J. Complex decongestive lymphatic therapy with or without Vodder II manual lymph drainage in more severe chronic postmastectomy upper limb lymphedema: A randomized noninferiority prospective study. J Pain Symptom Manage. 2015;50(6):750–7.³⁸

Autores (año)	• Gradalski T. et al.																		
Territorio y año	• Cracovia, Polonia. (2015)																		
Objetivo	• Comparar la reducción en el volumen del edema en miembros más avanzados de linfedema del brazo postmastectomía logrado mediante vendaje de compresión (CB) y ejercicios físicos contra el misma gestión aumentada con 30 minutos adicionales de DLM (método Vodder II).																		
Diseño	• Estudio prospectivo aleatorizado de no inferioridad																		
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 60 mujeres con linfedema post mastectomía, 51 evaluadas • CB (n=26): vendajes compresivo multicapa (20-30mmHg) + ej. físico (1 sesión: 15 mins/día) + respiraciones diafragmáticas. 5 días/ 2 semanas. • CDT (n=25): DLM técnica Vodder II (30 mins) vendaje compresivo multicapa +ej.físico + cuidado piel. 																		
Resultados	Dolor, tensión y pesadez					Volumen													
	Grupo	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez Pre CDT M ± SD	Dolor, tensión y pesadez Tras 3 ^o mes M ± SD	Pa dif. intragr	Pb dif. intergr	Grupo	Variables medidas	Volumen 1 día M	Volumen 2 día M	Volumen 3 día M	Volumen 4 día M	Volumen 5 día M	Volumen 10 día M	Volumen 1 mes M	Volumen 3 mes M	Volumen 6 mes M	Pa dif. intragr	
	GCB	Dolor	3.62 ± 3.03	1.77 ± 1.87	0.01	0.4	GCDT	Vol. linfedema	1123.8	929.7	824.1	755.8	658.4	593.0	707.4	679.9	620.7	<0.05	
		Tensión	3.12 ± 2.90	1.08 ± 2.09	0.006	0.9		Pb dif. intergr		0.6	0.6	0.6	0.2	0.3	0.8	0.9	0.9		0.3
		Pesadez	3.96 ± 3.26	1.92 ± 1.75	0.008	0.7													
	GCDT	Dolor	2.38 ± 2.31	1.12 ± 1.82	0.04	0.4													
		Tensión	3.78 ± 2.76	1.96 ± 2.52	0.02	0.9													
		Pesadez	4.00 ± 2.64	1.64 ± 2.26	0.0017	0.7													

6. Müller, M., Klingberg, K., Wertli, M. M., & Carreira, H. (2018). Manual lymphatic drainage and quality of life in patients with lymphoedema and mixed oedema: a systematic review of randomised controlled trials. Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation, 27(6), 1403–1414.⁴⁵

Autores (año)	• Müller M. et al.												
Territorio y año	• Berna, Suiza. (2018)												
Objetivo	• Evaluar el impacto del drenaje linfático manual (DLM) en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los adultos con linfedema o edema mixto.												
Diseño	• Revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios (ECA).												
Muestra/ Intervención	• 8 estudios elegibles.												
Resultados	• Un estudio informó una mayor calidad de vida relacionada con la salud entre los pacientes asignados al azar al grupo MLD												

7. Bahtiyarca ZT, Can A, Ekşioğlu E, Çakıcı A. The addition of self-lymphatic drainage to compression therapy instead of manual lymphatic drainage in the first phase of complex decongestive therapy for treatment of breast cancer-related lymphedema: A randomized-controlled, prospective study. Turk J Phys Med Rehabil. 2019;65(4):309–17.⁴²

Autores (año)	• Bahtiyarca ZT. et al.																								
Territorio y año	• Turquía, Ankara. (2019)																								
Objetivo	• Investigar los efectos de agregar drenaje autolinfático (SLD) al vendaje de compresión (CB) en lugar de (DLM en la primera fase de la terapia descongestiva compleja (CDT) sobre el edema del brazo, la calidad de vida, función de las extremidades superiores y ansiedad-depresión en pacientes con linfedema relacionado con el cáncer de mama (BCRL).																								
Diseño	• Estudio prospectivo, controlado aleatorizado.																								
Muestra/ Intervención	• 40 mujeres con linfedema unilateral por cáncer de mama. • GCB (n=14): info vendaje compresivo (CB) (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 5 semanas. • GCB/SLD (n=10): info CB (20-30mmHg) (23h) 5 días/ 6 semanas + DLM (10-15mins).																								
Resultados	Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>DASH Pre-interv. M ± SE</th> <th>DASH Post interv. M ± SE</th> <th>DASH 6 mes M ± SE</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCB</td> <td>DASH</td> <td>54.4 ± 20.2</td> <td>35.7 ± 13.1</td> <td>27.7 ± 9.5</td> <td><0.001</td> </tr> <tr> <td>GCB/SLD</td> <td>DASH</td> <td>55.7 ± 16.2</td> <td>34.8 ± 17.5</td> <td>28.6 ± 9.7</td> <td><0.001</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td></td> <td>0.868</td> <td>0.932</td> <td>0.831</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	DASH Pre-interv. M ± SE	DASH Post interv. M ± SE	DASH 6 mes M ± SE	Pa	GCB	DASH	54.4 ± 20.2	35.7 ± 13.1	27.7 ± 9.5	<0.001	GCB/SLD	DASH	55.7 ± 16.2	34.8 ± 17.5	28.6 ± 9.7	<0.001	Pb		0.868	0.932	0.831	
	Grupos	VARIABLES medidas	DASH Pre-interv. M ± SE	DASH Post interv. M ± SE	DASH 6 mes M ± SE	Pa																			
	GCB	DASH	54.4 ± 20.2	35.7 ± 13.1	27.7 ± 9.5	<0.001																			
	GCB/SLD	DASH	55.7 ± 16.2	34.8 ± 17.5	28.6 ± 9.7	<0.001																			
	Pb		0.868	0.932	0.831																				
Volumen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>Volumen Pre-intervención M ± SE</th> <th>Volumen Post intervención M ± SE</th> <th>Volumen 6 mes M ± SE</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCB</td> <td>Volumen brazo</td> <td>507.0 ± 103.3</td> <td>469.9 ± 108.0</td> <td>479.0 ± 103.1</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>GCB/SLD</td> <td>Volumen brazo</td> <td>522.9 ± 61.0</td> <td>472.9 ± 62.3</td> <td>483.4 ± 68.6</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td></td> <td>0.669</td> <td>0.939</td> <td>0.909</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	Volumen Pre-intervención M ± SE	Volumen Post intervención M ± SE	Volumen 6 mes M ± SE	Pa	GCB	Volumen brazo	507.0 ± 103.3	469.9 ± 108.0	479.0 ± 103.1	0.006	GCB/SLD	Volumen brazo	522.9 ± 61.0	472.9 ± 62.3	483.4 ± 68.6	0.002	Pb		0.669	0.939	0.909	
Grupos	VARIABLES medidas	Volumen Pre-intervención M ± SE	Volumen Post intervención M ± SE	Volumen 6 mes M ± SE	Pa																				
GCB	Volumen brazo	507.0 ± 103.3	469.9 ± 108.0	479.0 ± 103.1	0.006																				
GCB/SLD	Volumen brazo	522.9 ± 61.0	472.9 ± 62.3	483.4 ± 68.6	0.002																				
Pb		0.669	0.939	0.909																					
SF-36 PCS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE</th> <th>SF-36 PCS Post interv. M ± SE</th> <th>SF-36 PCS 6 mes M ± SE</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCB</td> <td>SF-36 PCS</td> <td>39.6 ± 7.4</td> <td>48.1 ± 12.4</td> <td>57.9 ± 15.2</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>GCB/SLD</td> <td>SF-36 PCS</td> <td>33.7 ± 11.0</td> <td>41.5 ± 9.4</td> <td>63.9 ± 17.6</td> <td><0.001</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td></td> <td>0.127</td> <td>0.174</td> <td>0.380</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE	SF-36 PCS Post interv. M ± SE	SF-36 PCS 6 mes M ± SE	Pa	GCB	SF-36 PCS	39.6 ± 7.4	48.1 ± 12.4	57.9 ± 15.2	0.004	GCB/SLD	SF-36 PCS	33.7 ± 11.0	41.5 ± 9.4	63.9 ± 17.6	<0.001	Pb		0.127	0.174	0.380	
Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE	SF-36 PCS Post interv. M ± SE	SF-36 PCS 6 mes M ± SE	Pa																				
GCB	SF-36 PCS	39.6 ± 7.4	48.1 ± 12.4	57.9 ± 15.2	0.004																				
GCB/SLD	SF-36 PCS	33.7 ± 11.0	41.5 ± 9.4	63.9 ± 17.6	<0.001																				
Pb		0.127	0.174	0.380																					
SF-36 MCS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE</th> <th>SF-36 PCS Post interv. M ± SE</th> <th>SF-36 PCS 6 mes M ± SE</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCB</td> <td>SF-36 MCS</td> <td>52.2 ± 11.8</td> <td>63.3 ± 13.0</td> <td>68.1 ± 11.3</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>GCB/SLD</td> <td>SF-36 MCS</td> <td>55.8 ± 10.9</td> <td>56.31 ± 9.2</td> <td>70.6 ± 14.9</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td></td> <td>0.934</td> <td>0.159</td> <td>0.653</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE	SF-36 PCS Post interv. M ± SE	SF-36 PCS 6 mes M ± SE	Pa	GCB	SF-36 MCS	52.2 ± 11.8	63.3 ± 13.0	68.1 ± 11.3	0.003	GCB/SLD	SF-36 MCS	55.8 ± 10.9	56.31 ± 9.2	70.6 ± 14.9	0.003	Pb		0.934	0.159	0.653	
Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 PCS Pre-interv. M ± SE	SF-36 PCS Post interv. M ± SE	SF-36 PCS 6 mes M ± SE	Pa																				
GCB	SF-36 MCS	52.2 ± 11.8	63.3 ± 13.0	68.1 ± 11.3	0.003																				
GCB/SLD	SF-36 MCS	55.8 ± 10.9	56.31 ± 9.2	70.6 ± 14.9	0.003																				
Pb		0.934	0.159	0.653																					

8. Melam GR, Buragadda S, Alhusaini AA, Arora N. Effect of complete decongestive therapy and home program on health-related quality of life in post mastectomy lymphedema patients. BMC Womens Health. 2016;16(1).³²

Autores (año)	• Melam GR. et al.																						
Territorio y año	• Arabia Saudita. (2016)																						
Objetivo	• Evaluar el efecto de agregar un componente de ejercicio y un programa en casa en la Terapia descongestiva completa (CDT) sobre la calidad de vida relacionada con la salud en la pacientes con linfedema postmastectomía.																						
Diseño	• Diseño factorial mixto																						
Muestra/ Intervención	• 60 supervivientes al cáncer de mama con linfedema post-mastectomía. • CT (n=30): DLM + prenda de baja compresión elástica (20-30mmHg) + movilización glenohumeral + respiraciones profundas. 5 días/ 6 semanas. • CDT (n=30): DLM/autodrenaje + prenda de compresión (23h/día), terapia física + programa en casa (1h): autodrenaje, cuidado de la piel y terapia física. 6 semanas.																						
Resultados	VAS																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>VAS Inicio M ± SD</th> <th>VAS 4ª semana M ± SD</th> <th>VAS 6ª semana M ± SD</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCDT</td> <td>VAS</td> <td>6.87 ± 0.94</td> <td>3.17 ± 0.87</td> <td>1.40 ± 0.50</td> <td><0.01</td> </tr> <tr> <td>GCT</td> <td>VAS</td> <td>6.90 ± 1.09</td> <td>4.53 ± 1.07</td> <td>2.93 ± 0.87</td> <td><0.01</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	VAS Inicio M ± SD	VAS 4ª semana M ± SD	VAS 6ª semana M ± SD	Pa	GCDT	VAS	6.87 ± 0.94	3.17 ± 0.87	1.40 ± 0.50	<0.01	GCT	VAS	6.90 ± 1.09	4.53 ± 1.07	2.93 ± 0.87	<0.01				
Grupos	VARIABLES medidas	VAS Inicio M ± SD	VAS 4ª semana M ± SD	VAS 6ª semana M ± SD	Pa																		
GCDT	VAS	6.87 ± 0.94	3.17 ± 0.87	1.40 ± 0.50	<0.01																		
GCT	VAS	6.90 ± 1.09	4.53 ± 1.07	2.93 ± 0.87	<0.01																		
	EORTC QLQ C30: escala estado salud global																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>VARIABLES medidas</th> <th>VAS Inicio M ± SD</th> <th>VAS 4ª semana M ± SD</th> <th>VAS 6ª semana M ± SD</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GCDT</td> <td rowspan="3">Estado de salud global</td> <td>39.60 ± 4.74</td> <td>41.90 ± 4.72</td> <td>49.13 ± 5.49</td> <td><0.05</td> </tr> <tr> <td>GCT</td> <td>39.63 ± 4.71</td> <td>40.57 ± 4.72</td> <td>41.57 ± 4.72</td> <td><0.05</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td><0.05</td> <td><0.05</td> <td><0.05</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	VARIABLES medidas	VAS Inicio M ± SD	VAS 4ª semana M ± SD	VAS 6ª semana M ± SD	Pa	GCDT	Estado de salud global	39.60 ± 4.74	41.90 ± 4.72	49.13 ± 5.49	<0.05	GCT	39.63 ± 4.71	40.57 ± 4.72	41.57 ± 4.72	<0.05	Pb	<0.05	<0.05	<0.05	
Grupos	VARIABLES medidas	VAS Inicio M ± SD	VAS 4ª semana M ± SD	VAS 6ª semana M ± SD	Pa																		
GCDT	Estado de salud global	39.60 ± 4.74	41.90 ± 4.72	49.13 ± 5.49	<0.05																		
GCT		39.63 ± 4.71	40.57 ± 4.72	41.57 ± 4.72	<0.05																		
Pb		<0.05	<0.05	<0.05																			

9. Torres-Lacomba, M., Prieto-Gómez, V., Arranz-Martín, B., Ferrandez, J. C., Yuste-Sánchez, M. J., Navarro-Brazález, B., & Romay-Barrero, H. (2022). Manual lymph drainage with progressive arm exercises for axillary web syndrome after breast cancer surgery: A randomized controlled trial. *Physical Therapy, 102(3)*.³⁹

Autores (año)	<ul style="list-style-type: none"> Torres-Lacomba M. et al.
Territorio y año	<ul style="list-style-type: none"> Madrid, España. (2022)
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Eficacia de un programa de fisioterapia para mejorar dolor, amplitud de movimiento, incapacidad hombro y calidad de vida relacionada con BCRL.
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Ensayo controlado aleatorizado, prospectivo, monocéntrico y ciego para evaluador.
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> 96 mujeres. AWSPt-G (grupo de fisioterapia (n=48): DLM + educación GC(n=48): ejercicios brazo educación. 3 semanas; 3 días/ 45 mins. Seguimiento 3-6 meses.

Resultados	Rango de movimiento del hombro (AROM)					VAS						
	Grupos	Variables medidas	AROM Inicio M	AROM 3ª semana M	AROM 3 mes M	AROM 6 mes M	Grupo	Variables medidas	VAS Inicio M	VAS 3ª semana M	VAS 3 mes M	VAS 6 mes M
	GAWSPT	Abducción	95.3	178	179	180	GAWSPT	VAS	74	2	1	0.5
		Flexión	118.2	178	179	180	GC	VAS	74.2	26	15	0.6
	GC	Abducción	93.9	139	169	180	Pb		0.269	<0.001	<0.001	0.083
		Flexión	121.3	155	172	180						
	Pb	A	0.645	<0.001	<0.01	0.676						
		F	0.107	<0.00	<0.001	0.738						

10. Sanal-Toprak, C., Ozsoy-Unubol, T., Bahar-Ozdemir, Y., & Akyuz, G. (2019). The efficacy of intermittent pneumatic compression as a substitute for manual lymphatic drainage in complete decongestive therapy in the treatment of breast cancer related lymphedema. *Lymphology*, 52(2), 82–91.³⁴

Autores (año)	• Sanal-Toprak C. et al.										
Territorio y año	• Estambul, Turquía (2019)										
Objetivo	• Eficacia de la compresión neumática intermitente (IPC) como sustituto del DLM en la CDT para el tratamiento de linfedema relacionado con el cáncer de mama.										
Diseño	• Estudio aleatorizado, simple ciego.										
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 46 mujeres con linfedema en estadio 2-3, entre 18 y 70 años. • GIPC (n=22): compresión neumática intermitente + vendaje compresivo + programa de ejercicios. • GDLM (n=24): DLM + vendaje compresivo + programa de ejercicios. 5 semanas; 15 sesiones/ 30 minutos 										
Resultados	Dolor, opresión y pesadez (VAS escala)					Rango de movimiento del hombro (ROM)					
	Grupos	Variables medidas	Dolor, opresión y pesadez Inicio M	Dolor, opresión y pesadez 5ª semana M	Dolor, opresión y pesadez 3º mes M	Pa	Grupos	Variables medidas	ROM Inicio M ± SD	ROM 5ª semana M ± SD	ROM 3º mes M ± SD
G^{IPC}	Dolor	4.36	1.36	2.14	<0.05	GIPC	Abducción	155.45 ± 20.63	166.36 ± 12.16	165.90 ± 12.6	0.317
	Opresión	4.86	1.59	2.46	<0.05		Aducción	38.86 ± 5.96	40.68 ± 4.16	39.31 ± 7.16	0.18
	Pesadez	4.77	1.5	2.27	<0.05		Flexión	153.18 ± 22.54	166.36 ± 12.55	165.90 ± 13.33	0.317
G^{DLM}	Dolor	4.69	1.5	2.29	<0.05		Extensión	37.27 ± 4.55	38.63 ± 3.51	38.63 ± 3.51	1.00
	Opresión	5.06	1.83	2.54	<0.05		Rotación interna	67.95 ± 5.03	69.54 ± 2.13	69.54 ± 2.13	1.00
	Pesadez	4.96	1.92	2.29	<0.05		Rotación externa	75.68 ± 12.37	81.81 ± 9.58	80.90 ± 9.71	0.317
G^{DLM}						GDLM	Abducción	152.08 ± 23.02	163.75 ± 17.89	162.91 ± 18.52	0.157
							Aducción	35.20 ± 7.72	38.12 ± 7.04	37.5 ± 7.07	0.257
							Flexión	151.66 ± 20.78	163.33 ± 18.33	162.50 ± 18.93	0.157
							Extensión	31.24 ± 10.34	35.83 ± 8.29	35.41 ± 8.33	0.317
							Rotación interna	63.54 ± 9.83	66.25 ± 8.24	66.25 ± 8.24	1.00
							Rotación externa	73.54 ± 16.97	76.25 ± 15.26	75.83 ± 15.29	0.892

11. Dayes, I. S., Whelan, T. J., Julian, J. A., Parpia, S., Pritchard, K. I., D'Souza, D. P., Kligman, L., Reise, D., LeBlanc, L., McNeely, M. L., Manchul, L., Wiernikowski, J., & Levine, M. N. (2013). Randomized trial of decongestive lymphatic therapy for the treatment of lymphedema in women with breast cancer. *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 31(30), 3758–3763.⁴⁰

Autores (año)	● Dayes I. et al.												
Territorio y año	● Ontario, Canada. (2013).												
Objetivo	● Analizar la efectividad de la terapia linfática descongestiva para el tratamiento del linfedema en mujeres con Cáncer de mama												
Diseño	● Ensayo aleatorizado												
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> ● 103 mujeres con linfedema por cáncer de mama (BRCL), 95 evaluadas. ● GC (n=46): prenda de compresión elástica (30-40mmHg) →12h/día ● GCT (n=57): CDT: DLM (1h/día) 20 sesiones/ 4 semanas (5 días laborables) + vendas compresivas (23h) + educación autovendaje. 												
Resultados	Discapacidades del brazo, hombro y mano (DASH)									Volumen			
	Grupo	VARIABLES medidas	DASH Inicio M ± SD	DASH 3ª semana M ± SD	DASH 6ª semana M ± SD	DASH 12ª semana M ± SD	DASH 24ª semana M ± SD	DASH 52ª semana M ± SD	Pa	Grupos	VARIABLES medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 6ª semana M ± SD
	GDT	DASH	32.2 ± 21.8	36.7 ± 21.9	32.3 ± 21.5	25.8 ± 21.1	26.6 ± 22.4	24.2 ± 22.2	>0.1	GDT	Volumen brazo	3.442 ± 838	3.094 ± 769
	GC	DASH	32.2 ± 23.8	33.4 ± 24.1	29.7 ± 22.4	28.0 ± 22.0	26.8 ± 23.6	28.3 ± 23.1	>0.1		Exceso volumen	750 ± 451	500 ± 360
	Pb		>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1		GC	Volumen brazo	3.266 ± 781	3.043 ± 785
											Exceso volumen	624 ± 293	481 ± 297
										Pb		0.25	
	Salud física y mental (SF-36)												
	Grupos	VARIABLES medidas	SF-36 Inicio M ± SD	SF-36 3ª semana M ± SD	SF-36 6ª semana M ± SD	SF-36 12ª semana M ± SD	SF-36 24ª semana M ± SD	SF-36 52ª semana M ± SD	Pa				
	GDT	Salud física	42.7 ± 6.7	44.5 ± 7.1	43.9 ± 7.8	43.8 ± 7.7	44.1 ± 7.1	43.4 ± 7.6	>0.1				
Salud mental		42.4 ± 6.3	42.9 ± 5.7	44.3 ± 7.0	44.3 ± 6.9	43.4 ± 6.8	44.2 ± 5.7	>0.1					
GC	Salud física	42.6 ± 7.4	44.0 ± 6.1	43.8 ± 7.1	44.1 ± 7.6	43.2 ± 6.8	42.7 ± 8.0	>0.1					
	Salud mental	44.2 ± 5.6	44.4 ± 5.9	44.3 ± 5.8	42.8 ± 6.7	43.4 ± 6.7	44.9 ± 5.3	>0.1					
Pb		>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1	>0.1						

12. Tambour, M., Holt, M., Speyer, A., Christensen, R., & Gram, B. (2018). Manual lymphatic drainage adds no further volume reduction to Complete Decongestive Therapy on breast cancer-related lymphoedema: a multicentre, randomised, single-blind trial. *British Journal of Cancer*, 119(10), 121 5–1222.³⁵

Autores (año)	• Tambour M. et al.																																						
Territorio y año	• Sur de Dinamarca (2018)																																						
Objetivo	• Comparabilidad de TDC incluyendo DLM frente a sin DLM en el tratamiento del linfedema por cáncer de mama.																																						
Diseño	• Ensayo multicéntrico, aleatorizado, simple ciego.																																						
Muestra/ Intervención	• 77 mujeres con BRCL • GCDT + DLM(n=39): CD con DLM • GCDT - DLM (n=38): CDT sin DLM. 4 semanas; 2 veces por semana/ 30 o 60 minutos. Seguimiento a 7 meses.																																						
Resultados	<p>Dolor, tensión y pesadez</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>Variables medidas</th> <th>Dolor, tensión y pesadez Inicio M (IQR)</th> <th>Dolor, tensión y pesadez 1ºmes M (IQR)</th> <th>Dolor, tensión y pesadez 7ºmes M (IQR)</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">GCDT+DLM</td> <td>Dolor</td> <td>2</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>0.370</td> </tr> <tr> <td>Tensión brazo</td> <td>3</td> <td>2.7</td> <td>3.5</td> <td>0.137</td> </tr> <tr> <td>Pesadez</td> <td>4</td> <td>2.9</td> <td>3.6</td> <td>0.089</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">GCDT-DLM</td> <td>Dolor</td> <td>2</td> <td>2.1</td> <td>2.2</td> <td>0.315</td> </tr> <tr> <td>Tensión brazo</td> <td>5</td> <td>3.5</td> <td>3.1</td> <td>0.512</td> </tr> <tr> <td>Pesadez</td> <td>5</td> <td>3.8</td> <td>3.5</td> <td>0.923</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez Inicio M (IQR)	Dolor, tensión y pesadez 1ºmes M (IQR)	Dolor, tensión y pesadez 7ºmes M (IQR)	Pa	GCDT+DLM	Dolor	2	2.0	2.0	0.370	Tensión brazo	3	2.7	3.5	0.137	Pesadez	4	2.9	3.6	0.089	GCDT-DLM	Dolor	2	2.1	2.2	0.315	Tensión brazo	5	3.5	3.1	0.512	Pesadez	5	3.8	3.5	0.923
	Grupos	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez Inicio M (IQR)	Dolor, tensión y pesadez 1ºmes M (IQR)	Dolor, tensión y pesadez 7ºmes M (IQR)	Pa																																	
GCDT+DLM	Dolor	2	2.0	2.0	0.370																																		
	Tensión brazo	3	2.7	3.5	0.137																																		
	Pesadez	4	2.9	3.6	0.089																																		
GCDT-DLM	Dolor	2	2.1	2.2	0.315																																		
	Tensión brazo	5	3.5	3.1	0.512																																		
	Pesadez	5	3.8	3.5	0.923																																		
<p>Volumen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>Variables medidas</th> <th>Volumen Inicio M ± SD</th> <th>Volumen 1ºmes M ± SD</th> <th>Volumen Tras 1ºmes M ± SD</th> <th>Pb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">GCDT+DLM</td> <td>Volumen brazo</td> <td>2942.9 ± 593.9</td> <td>2704.3 ± 37</td> <td>2782.9 ± 36.5</td> <td>0.551</td> </tr> <tr> <td>Exceso volumen</td> <td>489.4 ± 298.2</td> <td>338.1 ± 32.6</td> <td>353.0 ± 32.6</td> <td>0.708</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">GCDT-DLM</td> <td>Volumen brazo</td> <td>2889.7 ± 491.3</td> <td>2736.1 ± 38.0</td> <td>2757.8 ± 38.5</td> <td>0.638</td> </tr> <tr> <td>Exceso volumen</td> <td>485.3 ± 305.9</td> <td>310.0 ± 33.5</td> <td>338.4 ± 34</td> <td>0.406</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	Variables medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 1ºmes M ± SD	Volumen Tras 1ºmes M ± SD	Pb	GCDT+DLM	Volumen brazo	2942.9 ± 593.9	2704.3 ± 37	2782.9 ± 36.5	0.551	Exceso volumen	489.4 ± 298.2	338.1 ± 32.6	353.0 ± 32.6	0.708	GCDT-DLM	Volumen brazo	2889.7 ± 491.3	2736.1 ± 38.0	2757.8 ± 38.5	0.638	Exceso volumen	485.3 ± 305.9	310.0 ± 33.5	338.4 ± 34	0.406											
Grupos	Variables medidas	Volumen Inicio M ± SD	Volumen 1ºmes M ± SD	Volumen Tras 1ºmes M ± SD	Pb																																		
GCDT+DLM	Volumen brazo	2942.9 ± 593.9	2704.3 ± 37	2782.9 ± 36.5	0.551																																		
	Exceso volumen	489.4 ± 298.2	338.1 ± 32.6	353.0 ± 32.6	0.708																																		
GCDT-DLM	Volumen brazo	2889.7 ± 491.3	2736.1 ± 38.0	2757.8 ± 38.5	0.638																																		
	Exceso volumen	485.3 ± 305.9	310.0 ± 33.5	338.4 ± 34	0.406																																		

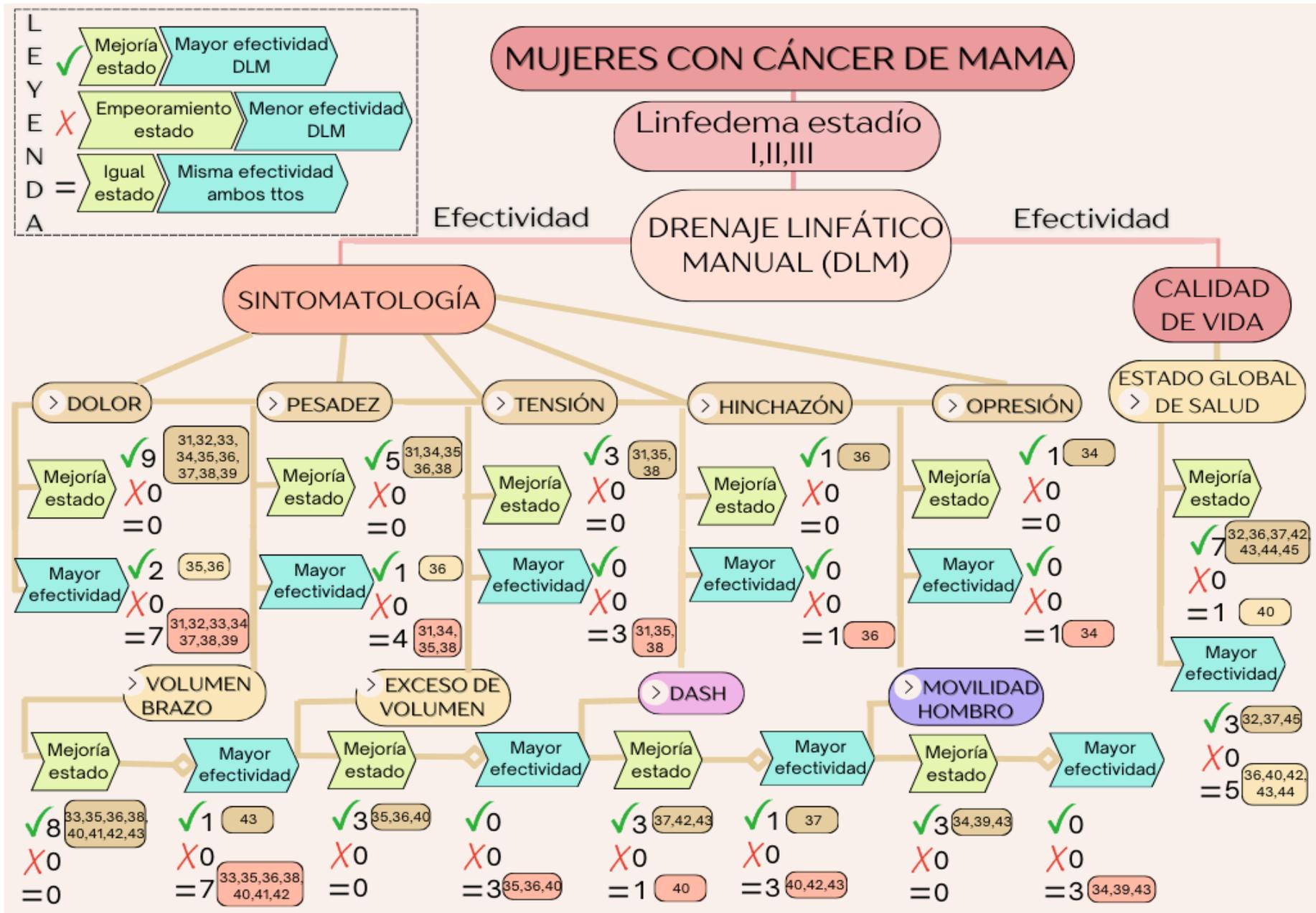
13. Pujol-Blaya V, Salinas-Huertas S, Catasús ML, Pascual T, Belmonte R. Effectiveness of a precast adjustable compression system compared to multilayered compression bandages in the treatment of breast cancer-related lymphoedema: a randomized, single-blind clinical trial. *Clin Rehabil [Internet]*. 2019;33(4):631–41.⁴³

Autores (año)	• Pujol-Blaya V. et al.																																						
Territorio y año	• Barcelona, España. (2019)																																						
Objetivo	• Efectividad de sistema de compresión ajustable prefabricado con la de vendajes de compresión multicapa en el tratamiento del linfedema relacionado con CB.																																						
Diseño	• Ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, simple ciego, de grupos paralelos.																																						
Muestra/ Intervención	• 42 mujeres con BRCL • GPAC(n=22): DLM + sistema de compresión ajustable prefabricado • GMLB(n=20): DLM + Vendaje de compresión multicapa . 2 semanas (de lunes a viernes); 10 sesiones. Examen de seguimiento a los 3 meses.																																						
Resultados	<p>Dolor, tensión y pesadez</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grupos</th> <th>Variables medidas</th> <th>Dolor, tensión y pesadez Inicio M± SD</th> <th>Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M± SD</th> <th>Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M± SD</th> <th>Pa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">GPAC</td> <td>Dolor</td> <td>33.8 ± 28.0</td> <td>29.21±19.90</td> <td>24.03±19.90</td> <td>0.871</td> </tr> <tr> <td>Tensión brazo</td> <td>43.0 ± 32.4</td> <td>30.73±22.24</td> <td>29.41±22.24</td> <td>0.529</td> </tr> <tr> <td>Pesadez</td> <td>45.1 ± 25.7</td> <td>29.87±22.77</td> <td>38.73±22.77</td> <td>0.343</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">GMLB</td> <td>Dolor</td> <td>35.4 ± 30.4</td> <td>30.81±28.84</td> <td>25.63±28.84</td> <td>0.858</td> </tr> <tr> <td>Tensión brazo</td> <td>37.2 ± 27.3</td> <td>24.93±32.23</td> <td>23.61±32.22</td> <td>0.468</td> </tr> <tr> <td>Pesadez</td> <td>37.0 ± 29.2</td> <td>21.77±32.99</td> <td>30.63±32.99</td> <td>0.324</td> </tr> </tbody> </table>	Grupos	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez Inicio M± SD	Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M± SD	Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M± SD	Pa	GPAC	Dolor	33.8 ± 28.0	29.21±19.90	24.03±19.90	0.871	Tensión brazo	43.0 ± 32.4	30.73±22.24	29.41±22.24	0.529	Pesadez	45.1 ± 25.7	29.87±22.77	38.73±22.77	0.343	GMLB	Dolor	35.4 ± 30.4	30.81±28.84	25.63±28.84	0.858	Tensión brazo	37.2 ± 27.3	24.93±32.23	23.61±32.22	0.468	Pesadez	37.0 ± 29.2	21.77±32.99	30.63±32.99	0.324
	Grupos	Variables medidas	Dolor, tensión y pesadez Inicio M± SD	Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M± SD	Dolor, tensión y pesadez 10 sesión M± SD	Pa																																	
GPAC	Dolor	33.8 ± 28.0	29.21±19.90	24.03±19.90	0.871																																		
	Tensión brazo	43.0 ± 32.4	30.73±22.24	29.41±22.24	0.529																																		
	Pesadez	45.1 ± 25.7	29.87±22.77	38.73±22.77	0.343																																		
GMLB	Dolor	35.4 ± 30.4	30.81±28.84	25.63±28.84	0.858																																		
	Tensión brazo	37.2 ± 27.3	24.93±32.23	23.61±32.22	0.468																																		
	Pesadez	37.0 ± 29.2	21.77±32.99	30.63±32.99	0.324																																		

14. Liu J, Chen D, Yin X. Effect of manual lymphatic drainage combined with vacuum sealing drainage on axillary web syndrome caused by breast cancer surgery. Int Wound J. 2023;20(1):183–90.³⁷												
Autores (año)	• Liu J. et al.											
Territorio y año	• Huizhou, China. (2023)											
Objetivo	• Medir el valor de la aplicación del drenaje linfático manual combinado con drenaje sellado al vacío en el linfedema después de la cirugía de cáncer de mama.											
Diseño	• Estudio prospectivo											
Muestra/ Intervención	<ul style="list-style-type: none"> • 102 mujeres con linfedema tras disección de ganglios linfáticos axilares • SG (n = 51): DLM + drenaje sellado al vacío • CG (n = 51): educación para la salud y tratamiento funcional. Examen de seguimiento a los 1 y 3 meses. 											
Resultados	Dolor					Discapacidad funcional						
	Grupos	Variables medidas	Dolor Pre-interv. M ± SD	Dolor 1 día M ± SD	Dolor 1 mes M ± SD	Dolor 3 mes M ± SD	Grupos	Variables medidas	Discapacidad funcional Pre-interv. M ± SD	Discapacidad funcional 1 día después M ± SD	Discapacidad funcional 1 mes después M ± SD	Discapacidad funcional 3 mes después M ± SD
	GSG	Dolor	6.05 ± 1.02	5.72 ± 1.12	1.23 ± 0.18	0.76 ± 0.06	GSG	Discapacidad funcional	32.29 ± 6.27	29.81 ± 4.19	19.03 ± 3.09	12.12 ± 2.03
	GCG	Dolor	6.01 ± 1.04	5.73 ± 1.09	3.12 ± 0.16	1.23 ± 0.05	GCG	Discapacidad funcional	32.18 ± 6.09	29.98 ± 4.27	23.19 ± 3.12	17.93 ± 2.18
	Pb		0.845	0.963	<0.001	<0.001	Pb		0.928	0.839	<0.001	<0.001
Resultados	Calidad de vida											
	Grupos	Variables medidas	Calidad de vida Pre-interv. M ± SD	Calidad de vida 1 día después M ± SD	Calidad de vida 1 mes después M ± SD	Calidad de vida 3 mes después M ± SD						
	GSG	Calidad de vida	65.02 ± 10.23	48.13 ± 9.01	42.09 ± 8.82	38.81 ± 8.28						
	GCG	Calidad de vida	64.93 ± 10.19	49.28 ± 8.87	47.23 ± 8.79	44.92 ± 8.09						
	Pb		0.966	0.517	0.004	<0.001						

15. Huang, T.-W., Tseng, S.-H., Lin, C.-C., Bai, C.-H., Chen, C.-S., Hung, C.-S., Wu, C.-H., & Tam, K.-W. (2013). Effects of manual lymphatic drainage on breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. World Journal of Surgical Oncology, 11(1), 15.⁴¹	
Autores (año)	• Huang T.-W. et al.
Territorio y año	• Taipei, Taiwan. (2013).
Objetivo	• Analizar si el drenaje linfático manual (DLM) podría prevenir o controlar el edema de las extremidades en mujeres después de una cirugía por cáncer de mama
Diseño	• Revisión sistemática y metanálisis de ensayos controlados aleatorios
Muestra/ Intervención	• 10 ECAS con 566 pacientes
Resultados	• 7 estudios evaluaron la reducción en el volumen del brazo y no encontraron diferencias significativas entre el grupo de tratamiento estándar y MLD

ANEXO 6: Árbol categorial



ANEXO 7: Escalas de medida

Escala de investigación	Descripción y valoración
<p>ESCALA VISUAL ANALÓGICA DEL DOLOR (EVA/VAS)⁴⁸</p>	<ul style="list-style-type: none"> Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. El extremo izquierdo marcado como "0" que representa "sin dolor" y el otro extremo (derecha) marcado como "10" que representa "dolor máximo imaginable" o "dolor insoportable". Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros. Valoración: dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3. Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7. Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.



Escala de investigación	Descripción y valoración
<p>The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH QUESTIONARIO)⁴⁹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario utilizado para evaluar la discapacidad relacionada con problemas en el brazo, el hombro y la mano. Está diseñado para medir la capacidad funcional y los síntomas percibidos por el paciente en estas áreas. La escala consta de 30 ítems que abarcan diversas actividades cotidianas, como abrir un frasco, vestirse, lavarse y llevar objetos. Los pacientes califican la dificultad para realizar cada actividad en una escala de 1 a 5, donde 1 significa "sin dificultad" y 5 significa "incapaz de realizar la actividad". Para calcular la puntuación total, se suman los valores asignados a cada ítem y se ajusta según el número total de ítems respondidos. Luego, se transforma esta puntuación a una escala de 0 a 100, donde 0 indica ninguna discapacidad y 100 indica discapacidad máxima.

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5
5	1	2	3	4	5
6	1	2	3	4	5
7	1	2	3	4	5
8	1	2	3	4	5
9	1	2	3	4	5
10	1	2	3	4	5
11	1	2	3	4	5
12	1	2	3	4	5
13	1	2	3	4	5
14	1	2	3	4	5
15	1	2	3	4	5
16	1	2	3	4	5
17	1	2	3	4	5
18	1	2	3	4	5
19	1	2	3	4	5
20	1	2	3	4	5
21	1	2	3	4	5

	No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22	1	2	3	4	5
23	1	2	3	4	5
24	1	2	3	4	5
25	1	2	3	4	5
26	1	2	3	4	5
27	1	2	3	4	5
28	1	2	3	4	5
29	1	2	3	4	5
30	1	2	3	4	5

	Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
24	1	2	3	4	5
25	1	2	3	4	5
26	1	2	3	4	5
27	1	2	3	4	5
28	1	2	3	4	5

	No	Leve	Moderada	Grave	Dificultad Extrema que me impedia dormir
29	1	2	3	4	5

	Totalmente falso	Falso	No lo sé	Cierto	Totalmente cierto
30	1	2	3	4	5

MODULO DE TRABAJO (OPTIONAL)

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluyendo las tareas de la casa si ese es su trabajo principal).
 Por favor, indique cuál es su trabajo/ocupación: _____
 Yo no trabajo (usted puede pasar por alto esta sección).
 Marque con un círculo el número que describa mejor su capacidad física en la semana pasada.
 ¿Tuvo usted alguna dificultad...?

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5

ACTIVIDADES ESPECIALES DEPORTES/MUSICOS (OPTIONAL)

Las preguntas siguientes hacen referencia al impacto que tiene su problema en el brazo, hombro o mano para tocar su instrumento musical, practicar su deporte, o ambos. Si usted practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o hace ambas cosas), por favor conteste con respecto a la actividad que sea más importante para usted.
 Por favor, indique el deporte o instrumento que sea más importante para usted: _____

¿Tuvo alguna dificultad :

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	1	2	3	4	5
2	1	2	3	4	5
3	1	2	3	4	5
4	1	2	3	4	5

Escala de investigación	Descripción y valoración
Rango de movilidad del brazo/ mano y hombro (AROM)⁵⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de movimiento a través del cual el paciente puede moverse activamente con la ayuda de los músculos que actúan sobre esa articulación. El objetivo de la AROM es detectar posibles síntomas como el dolor y determinar su localización, calidad e intensidad.

Movement	Norm Values
Abduction	170° - 180°
Flexion	160° - 180°
Extension	50° - 60°
External Rotation	80° - 90°
Internal Rotation	60° - 100°
Adduction	50° - 75°
Horizontal Adduction	130°

Escala de investigación	Descripción y valoración
<p style="text-align: center;">LYMPH-ICF Lymphoedema Functioning, Disability and Health questionnaire⁵¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta descriptiva y evaluativa que consta de 29 preguntas sobre las limitaciones en la función, las limitaciones en la actividad y las restricciones en la participación de pacientes con cáncer de mama y linfedema de brazo. El cuestionario está dividido en 5 dominios: función física, función mental, actividades domésticas, actividades de movilidad y actividades de vida social. Cada pregunta debe ser puntuada en una escala de 11 puntos (0 a 10). Los puntos de referencia para el dominio de función física y mental, y el dominio de actividades domésticas son "nada en absoluto" y "mucho". Para los dominios de movilidad y vida social/actividades de vida, los puntos de referencia fueron "muy bien" y "nada en absoluto".

Número de serie del paciente (rellenado por la enfermera): _____

fecha de compilación (rellenado por el paciente participante): _____

Las molestias en el brazo después del tratamiento del cáncer de mama pueden afectarte tanto física como mentalmente. Esta plantilla de encuesta contiene 29 preguntas y se basa en información proporcionada por mujeres sometido a este tratamiento.

Al lado de cada pregunta hay una línea horizontal de 10 cm de largo. Cerca del final de cada línea se encuentran las palabras "Muy bien" y "Para nada". Dibuja un pequeño guión vertical en cada línea horizontal. La marca de guión indica el grado de perturbaciones o déficits en la actividad después de la operación. mama.

Por ejemplo

¿Cómo va el trabajo?
¿en el jardín?

Dibuja una línea vertical cerca del extremo izquierdo si el trabajo de jardinería se puede realizar sin problemas.

Muy bien |-----| En absoluto No aplicable

¿Cómo va el trabajo?
¿en el jardín?

Dibuja un guión vertical cerca del extremo derecho si sientes problemas importantes en el trabajo del jardín. Haz una marca en el círculo de la derecha si no tienes jardín o si por cualquier otro motivo no realizas trabajos de jardinería.

Indique cómo se ha sentido en las últimas dos semanas y responda todas las preguntas.

Por favor exprese su opinión y no hable del asunto con nadie cercano a usted.

Dolor, sensibilidad, función de defensa inmune y función motora.

Brazo afectado: _____

De ninguna manera |-----| Muy

- pesadez
- Rigidez
- Hinchazón
- Fuerza de descenso
- Hormigueo
- dolor
- Tensión de la piel

Problemas mentales
debido a problemas en el brazo

De ninguna manera |-----| Muy

- tristeza
- Desánimo
- Baja autoestima
- Estrés

Actividades domésticas

¿En qué medida puede hacer lo siguiente?

Muy bien |-----| No aplicable en absoluto

- Limpieza
- Cocinar
- hiero
- Jardinería

Habilidad física

¿En qué medida puede hacer lo siguiente?

Muy bien |-----| No aplicable en absoluto

- Trabajar con los brazos levantados.
- Levantar cosas pesadas
- Dormir del lado operado
- Trabajo en la computadora
- tomar el sol
- Conducir el coche
- Camina más de 2 km
- Andar en bicicleta

Actividades sociales

¿En qué medida puede hacer lo siguiente?

Muy bien |-----| No aplicable en absoluto

- Vete de vacaciones
- Actividades de tiempo libre
- Haz deporte
- Vistete como el quiere
- Trabajo
- Conoce a otros

Escala de investigación	Descripción y valoración
<p style="text-align: center;">SF-36 (36-Item Short Form Survey)⁵²</p>	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta que permite medir la calidad de vida general el cual está compuesto por 36 ítems. Esta escala evalúa el funcionamiento físico (10 ítems), las molestias físicas para desempeñar la función de rol (4 ítems), el dolor corporal (2 ítems), la salud general (5 ítems), la vitalidad (4 ítems), el funcionamiento social (2 ítems), las molestias emocionales para desempeñar la función de rol (3 ítems) y la salud mental (4 ítems) e incluye la escala de componentes físicos generales (PCS) y la escala de componentes mentales (MCS). Cada dimensión puede obtener una puntuación de 0 a 100. Las altas puntuaciones indican una mejor calidad de vida.

<p>1. In general, would you say your health is:</p> <p><input type="radio"/> 1 Excellent <input checked="" type="radio"/> 2 Very Good <input type="radio"/> 3 Good <input type="radio"/> 4 Fair <input type="radio"/> 5 Poor</p>	<p>During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of your physical health?</p>	<p>25. Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input checked="" type="radio"/> 2 Most of the time <input type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>2. Compared to one year ago, how would you rate your health in general now?</p> <p><input type="radio"/> 1 Much better now than one year ago <input checked="" type="radio"/> 2 Somewhat better now than one year ago <input type="radio"/> 3 About the same <input type="radio"/> 4 Somewhat worse now than one year ago <input type="radio"/> 5 Much worse than one year ago</p>	<p>13. Cut down the amount of time you spent on work or other activities.</p> <p><input checked="" type="radio"/> 1 Yes <input type="radio"/> 2 No</p> <p>14. Accomplished less than you would like.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes <input checked="" type="radio"/> 2 No</p>	<p>26. Have you felt calm and peaceful?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input checked="" type="radio"/> 2 Most of the time <input type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>The following items are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?</p>	<p>15. Were limited in the kind of work or other activities.</p> <p><input checked="" type="radio"/> 1 Yes <input type="radio"/> 2 No</p> <p>16. Had difficulty performing the work or other activities (for example, it took extra effort).</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes <input checked="" type="radio"/> 2 No</p>	<p>27. Did you have a lot of energy?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input type="radio"/> 2 Most of the time <input checked="" type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>3. Vigorous activities, such as running, lifting heavy objects, and participating in strenuous sports.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?</p> <p>17. Cut down the amount of time you spent on work or other activities.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes <input checked="" type="radio"/> 2 No</p>	<p>28. Have you felt downhearted and blue?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input checked="" type="radio"/> 2 Most of the time <input type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>4. Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>18. Accomplished less than you would like.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes <input checked="" type="radio"/> 2 No</p>	<p>29. Did you feel worn out?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input checked="" type="radio"/> 2 Most of the time <input type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>5. Lifting or carrying groceries.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>19. Didn't do work or other activities as carefully as usual.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes <input checked="" type="radio"/> 2 No</p>	<p>30. Have you been a happy person?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input checked="" type="radio"/> 2 Most of the time <input type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>6. Climbing several flights of stairs.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>20. Emotional problems interfered with your normal social activities with family, friends, neighbors, or groups?</p> <p><input type="radio"/> 1 Not at all <input type="radio"/> 2 Slightly <input checked="" type="radio"/> 3 Moderately <input type="radio"/> 4 Severe <input type="radio"/> 5 Very Severe</p>	<p>31. Did you feel tired?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input type="radio"/> 2 Most of the time <input checked="" type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>7. Climbing one flight of stairs.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>21. How much bodily pain have you had during the past 4 weeks?</p> <p><input type="radio"/> 1 None <input type="radio"/> 2 Very Mild <input checked="" type="radio"/> 3 Mild <input type="radio"/> 4 Moderate <input type="radio"/> 5 Severe <input type="radio"/> 6 Very Severe</p>	<p>32. During the past 4 weeks, how much of the time has your physical health or emotional problems interfered with your social activities (like visiting with friends, relatives, etc.)?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input type="radio"/> 2 Most of the time <input checked="" type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>
<p>8. Bending, kneeling, or stooping.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>22. During the past 4 weeks, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?</p> <p><input type="radio"/> 1 Not at all <input checked="" type="radio"/> 2 A little bit <input type="radio"/> 3 Moderately <input type="radio"/> 4 Quite a bit <input type="radio"/> 5 Extremely</p>	<p>How true or false is each of the following statements for you?</p> <p>33. I seem to get sick a little easier than other people</p> <p><input type="radio"/> 1 Definitely True <input checked="" type="radio"/> 2 Mostly True <input type="radio"/> 3 Don't Know <input type="radio"/> 4 Mostly False <input type="radio"/> 5 Definitely False</p>
<p>9. Walking more than a mile.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>23. Did you feel full of pep?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input type="radio"/> 2 Most of the time <input checked="" type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>	<p>34. I am as healthy as anybody I know</p> <p><input type="radio"/> 1 Definitely True <input checked="" type="radio"/> 2 Mostly True <input type="radio"/> 3 Don't Know <input type="radio"/> 4 Mostly False <input type="radio"/> 5 Definitely False</p>
<p>10. Walking several blocks.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>	<p>24. Have you been a very nervous person?</p> <p><input type="radio"/> 1 All of the time <input checked="" type="radio"/> 2 Most of the time <input type="radio"/> 3 A good bit of the time <input type="radio"/> 4 Some of the time <input type="radio"/> 5 A little bit of the time <input type="radio"/> 6 None of the time</p>	<p>35. I expect my health to get worse</p> <p><input type="radio"/> 1 Definitely True <input checked="" type="radio"/> 2 Mostly True <input type="radio"/> 3 Don't Know <input type="radio"/> 4 Mostly False <input type="radio"/> 5 Definitely False</p>
<p>11. Walking one block</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>		
<p>12. Bathing or dressing yourself.</p> <p><input type="radio"/> 1 Yes, Limited a Lot <input checked="" type="radio"/> 2 Yes, Limited a Little <input type="radio"/> 3 No, Not Limited at all</p>		

