

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: EL LINFEDEMA



AUTORES: Susana Sánchez Blanco

Andrea Martin García-Aranda

Raquel Muela Rodríguez



Acréditi Formación s.l.  
C/Diego Velázquez, nº 3  
C.P. 26007 La Rioja  
e-mail: [editorial@acreditiformacion.com](mailto:editorial@acreditiformacion.com)  
[www.acreditiformacion.com](http://www.acreditiformacion.com)  
[www.publicacionescientificas.es](http://www.publicacionescientificas.es)

Reservados todos los derechos

Esta publicación no puede ser reproducida o transmitida, total o parcialmente, por cualquier medio, electrónico o mecánico, ni por fotocopia, grabación u otro sistema de reproducción de información sin el permiso por escrito de la Editorial.

El contenido de este libro  
es responsabilidad exclusiva de los autores.  
La editorial declina toda responsabilidad sobre el mismo.

ISBN: 978-84-19623-47-8

## **o ÍNDICE.**

1.Resumen.....	Pág. 4
2.INTRODUCCIÓN.....	Pág. 8
3.METODOLOGÍA.....	Pág. 9
4.RESULTADOS	
4.1 Definición y clasificación.....	Pág.10
4.2 Signos y síntomas.....	Pág. 13
4.3 Diagnostico.....	Pág. 15
4.4 Tratamientos.....	Pág. 20
4.5 Cuidados de enfermería.....	Pág. 29
5. CONCLUSIONES.....	Pág. 39
6. REPERCUSIONES.....	Pág 40
7. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág. 44
8. ANEXOS.....	Pág. 50

## **1. RESUMEN:**

El linfedema es una acumulación de líquido linfático en los tejidos adiposos que se encuentran debajo de su piel. Esta acumulación genera inflamación y malestar. Suele aparecer en los brazos y las piernas, pero también puede surgir en rostro, cuello, torso, abdomen (vientre) u órganos genitales. El linfedema puede causar problemas graves, ya que puede ser una afección crónica o a largo plazo, por lo cual se debe controlar en las etapas iniciales para ayudar a reducir los síntomas y evitar que empeore. El linfedema se puede presentar después de cualquier cáncer o su tratamiento que afecta el drenaje de los ganglios linfáticos. Por ejemplo, en el cáncer de mama lo pueden presentar hasta el 80% de las pacientes en un plazo de 3 años a partir de la cirugía. El linfedema de las extremidades superiores se presenta con mayor frecuencia después del cáncer de mama; el linfedema de las extremidades inferiores se presenta con mayor frecuencia con cáncer de útero, cáncer de próstata, linfoma o melanoma. El diagnóstico del linfedema se puede realizar a través de la historia clínica con la correlación temporal entre la cirugía de ganglios linfáticos y aumento del tamaño de la extremidad, antecedentes familiares con linfedema,

exploración física, con la medición del perímetro de las extremidades, cicatrices previas, datos de infección etc. Además, se puede diagnosticar esta patología a través de imágenes radiológicas como la linfoescintigrafía, mediante la inyección de contrastes. También podemos contar con la técnica del verde de indocianina.

El papel de la enfermería en el linfedema es muy amplio, pero sobre todo se basa en ayudar a los pacientes a prevenir el linfedema o controlar sus síntomas. Además, enfermería puede ayudar a estos pacientes durante todo el periodo post quirúrgico y enseñar a reconocer los primeros síntomas y signos del linfedema.

**Palabras claves:** Linfedema, prevención, tratamiento, diagnóstico, enfermería, cuidados, linfa, intervenciones enfermeras.

**o ABSTRACT:**

Lymphedema is a buildup of lymphatic fluid in the adipose tissues under your skin. This accumulation generates inflammation and discomfort. It usually appears on the arms and legs, but can also arise on the face, neck, torso, abdomen (belly) or genital organs.

Lymphedema can cause serious problems, as it can be a chronic or long-term condition, so it should be monitored in the early stages to help reduce symptoms and prevent it from getting worse.

Lymphedema can occur after any cancer or its treatment that affects lymph node drainage. For example, breast cancer can occur in up to 80% of patients within 3 years of surgery.

Upper extremity lymphedema occurs most often after breast cancer; Lymphedema of the lower extremities most often occurs with uterine cancer, prostate cancer, lymphoma, or melanoma.

The diagnosis of lymphedema can be made through the clinical history with the temporal correlation between lymph node surgery and enlargement of the limb, family history with

lymphedema, physical examination, with the measurement of the perimeter of the limbs, previous scars, infection data etc.

In addition, this pathology can be diagnosed through radiological images such as lymphoscintigraphy, by injecting contrasts. We can also count on the technique of indocyanine green.

The role of nursing in lymphedema is very broad, but above all it is based on helping patients prevent lymphedema or control their symptoms. In addition, nursing can help these patients throughout the post-surgical period and teach them to recognize the first symptoms and signs of lymphedema.

**Keywords:** Lymphedema, prevention, treatment, diagnosis, nursing, care, lymph, nursing interventions.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El linfedema se trata de un aspecto importante que los médicos y profesiones de la salud atienden, sobre todo a pacientes con cáncer y pacientes de riesgo de padecerlo. Por su alta frecuencia y sus efectos en los aspectos funcionales y de calidad de vida del paciente.

Se trata de una inflamación que se presenta cuando el líquido linfático rico en proteínas se acumula en el tejido intersticial (1).

El líquido linfático contiene glóbulos blancos, suele ocurrir la inflamación en brazos y piernas (2).

El linfedema puede ser de dos tipos, primario y secundario, los cuales se desarrollan más adelante (3).

Para el desarrollo del linfedema existen diferentes causas como, infección, cáncer, tejido cicatricial, etc. Además, existen diferentes tratamientos, con los que se podrán controlar los síntomas del linfedema, incluye ejercicios, dispositivos de compresión, cuidado de la piel y masajes (2).



### **3. METODOLOGÍA**

Mi trabajo de fin de máster se basa en una revisión bibliográfica del linfedema.

La revisión bibliográfica se realizó durante todas las etapas del trabajo en diferentes bases de datos como Pubmed, Lilacs, Cinhal, Medline y Cuiden, en guías de salud como National Institute for Health and Care Excellence (NICE), en la Guía de Salud y en la biblioteca Cochrane. Así mismo se buscó en el buscador de libre acceso Scielo y en la revista Rol, a la cual estoy suscrita. En portales como Fisterra, en el buscador de Google Académico. Así mismo se recogió información muy relevante en las Páginas Web de asociaciones como la Asociación Española Contra el Cáncer y la American Cancer Society, Instituto nacional del cáncer y la Página Web de la Sociedad Española de Oncología Médica.

Por último, hay que destacar, que para la realización de una búsqueda bibliográfica más precisa se utilizaron los descriptores MESH Y DECS, además de los operadores booleanos, AND y OR y se aplicaron diferentes filtros, como la limitación de años de la publicación, el idioma, la disponibilidad como el texto completo, género femenino etc.

Para dar respuesta a los objetivos de esta revisión bibliográfica se realizan diferentes preguntas como ¿Qué es el linfedema?, ¿Cuál es su diagnóstico y tratamiento?, ¿Qué cuidados como enfermera podemos ofrecer? Etc.

## **4. RESULTADOS**

### ***4.1. Definición y clasificación***

El linfedema es un tipo de inflamación, que sucede cuando se acumula líquido líquido en los tejidos blandos del cuerpo cuando el sistema linfático es añado o bloqueado.

El sistema linfático tiene partes que desempeñan funciones directas sobre el linfedema, como puede ser la linfa, que se trata de un líquido incoloro ya acuoso que recorre los vasos linfáticos y transporta los linfocitos T y B, los vasos linfáticos, los ganglios linfáticos, que se agrupan en cuello, axila, mediastino, abdomen, pelvis e inglés (2).

Cuando el sistema linfático está dañado, la linfa circula por el cuerpo, pero es devuelta al torrente sanguíneo, debido a ese bloqueo.

El líquido y el plasma se fuga fuera de los capilares y va circulando por los tejidos del cuerpo, parte de ese líquido

regresa al torrente sanguíneo y el resto del líquido entra en el sistema linfático a través de los vasos linfáticos, a su vez estos cogen la linfa y la envían hacia el corazón, la linfa se mueve por esos vasos y vasos linfáticos más grandes y pasa a los ganglios linfáticos, donde se filtran los desechos de la linfa.

El resto de la linfa sigue circulando por el sistema linfático, acumulándose cerca del cuello, por donde circula hacia uno de dos conductos, puede ser el conducto linfático derecho, el cual acumula la linfa en el brazo derecho y el lado derecho de la cabeza y el pecho, o el conducto linfático izquierdo, que, en este caso, se acumula linfa en ambas piernas, brazo izquierdo y lado izquierdo de la cabeza y el pecho.

Los conductos linfáticos llegan hasta las venas de debajo de la clavícula que conducen la linfa hasta el corazón y desde allí se devuelve al torrente sanguíneo.

Cuando el sistema linfático no puede drenar la linfa, este líquido se acumula en los tejidos y causa hinchazón (3).

El linfedema puede clasificarse en:

- **Linfedema primario:** Suele ser esporádico, familiar, genético y pueden formar parte de síndromes

malformativos complejos. Es el resultado del desarrollo anormal del sistema linfático. Los síntomas se pueden presentar en el momento del nacimiento o más adelante en la vida. (4)

- **Linfedema secundario:** Se trata de la acumulo de linfa por la obstrucción mecánica y daño a los vasos linfáticos, debido a cirugías, trauma, trombosis venosa, cáncer, parálisis o infección. Este tipo es el más prevalente, sobre todo debido a linfadenectomías por motivos oncológicos a nivel cervical (cáncer de cabeza y cuello), axilar (cáncer de mama) o inguinal (cáncer ginecológico y cáncer de próstata) (5).

Además de la anterior clasificación también contamos con la división en grados:

- **Grado 1:** Se trata de un grado reversible, la piel se puede mover, el edema es blando y deja fovea al presionar la piel y desaparece completa o parcialmente al elevar el miembro o decúbito nocturno, en este grado no se observan cambios

estructurales en los tejidos afectados. La ulceración es poco frecuente

- **Grado 2:** En este grado la piel ya no se mueve, el edema es duro al tacto y ya no deja fóvea o solo se parecía al presionar fuerte. Suele ser irreversible con el cambio postural. Existe imitación de actividades de la vida diaria
- **Grado 3:** La piel y se encuentra dura o leñosa, con cambios tróficos, en el que pueden aparecer pequeñas pápulas, vesículas llenas de linfa y roturas de la piel con drenaje de linfa. Se puede observar un aumento del volumen del miembro afectado, es totalmente irreversible, en este grado se incluye la elefantitis. Este grado limita el autocuidado y manejo del paciente afectado. (6, 7).

#### **4.2. Signos y síntomas**

El linfedema es una complicación secundaria crónica y progresiva que aparece de manera tardía. Los costes de padecer linfedema no solo se tratan de costes económicos, sino también físicos, psíquicos y sociales. El linfedema es una

manifestación de insuficiencia del sistema linfático, en la cual se presenta un deterioro del transporte de la linfa, Se caracteriza por un aumento de volumen de la extremidad afectada, pesadez, engrosamiento del tejido subdérmico, limitación funcional y deterioro de la calidad de vida. Este aumento de volumen se produce por la acumulación de exceso de agua, plasma filtrado, proteínas difusas, células de la sangre y productos extravasculares. El proceso termina con deposición excesiva de sustancias en la matriz extracelular y tejido adiposo.

La aparición de linfedema suele ser insidiosa. Los pacientes afectados presentan:

- Aumento de volumen de forma indolora y progresiva.
- Sensación de fatiga y pesadez de las extremidades.
- Signo de Stemmer y/o de fóvea positivo.
- La piel de la zona pasa a ser de elástica a firme y gruesa con el tiempo.
- Alteración de la imagen corporal y función. (8)

### **4.3. Diagnóstico**

Las causas de linfedema primario o secundario pueden ser identificadas a través de la historia clínica. En el examen físico, la medición volumétrica de la extremidad es lo principal para diagnóstico y el seguimiento de la progresión. Si bien, existen numerosas formas disponibles para medir el linfedema (desplazamiento de agua, mediciones circunferenciales, perímetro y espectrometría de bioimpedancia), no hay un método universalmente aceptado. Una vez hecho el diagnóstico clínico, se deben realizar estudios para determinar la extensión de la enfermedad y el status funcional del sistema linfático. (9)

Los métodos más comúnmente utilizados para su medición son el de volumetría directa por desplazamiento de agua, siendo éste el gold standard y la volumetría indirecta a partir de medidas circunferenciales. El primer método es de difícil aplicación en la práctica cotidiana y el segundo, tiene una alta probabilidad de errores. No obstante, el cálculo de volumetría indirecta a partir de la perimetría, parece ser un muy buen cálculo, considerando al brazo como un cono truncado. (8)

La linfocintigrafía isotópica ha sido considerada por mucho tiempo gold standard para el diagnóstico de linfedema. Se realiza una inyección subdérmica de contraste no ionizante en los espacios interdigitales que se sigue con gamma cámara. Entrega una evaluación estática y dinámica del flujo linfático, evidenciando zonas de bloqueo y/o flujo reverso. El hallazgo linfocintigráfico de vasos linfáticos principales sin colaterales permite predecir una buena respuesta al tratamiento conservador con terapia descongestiva compleja en etapas iniciales.

La linfo-resonancia magnética (MRL) es capaz de mostrar cambios anatómicos detallados en los vasos linfáticos y linfonodos. En el linfedema primario, hay tres tipos principales de malformaciones del sistema linfático que se pueden representar: I) Sólo linfonodos afectados; II) sólo vasos linfáticos afectados, y III) tanto vasos como ganglios linfáticos afectados. En linfedema secundario, MRL es capaz de demostrar claramente vasos linfáticos colectores tortuoso y dilatado en extremidades linfoedematosas. Proporciona información sobre el status funcional del transporte de linfa en los vasos linfáticos y en linfonodos mediante la



visualización en tiempo real del flujo linfático contrastado en los canales linfáticos y dentro de los ganglios linfáticos.

En la linfografía con verde indocianina (ICG) se realiza una inyección subdérmica de ICG en los espacios interdigitales de la extremidad y se observa mediante una cámara de fluorescencia cercana al infrarrojo. Permite evaluar el sistema linfático en tiempo real, identificando la presencia y ubicación de vasos linfáticos permeables. Es preciso para estadificar el linfedema según su funcionalidad en patrón lineal (normal) y patrón de dermal, así como orientar en la indicación del manejo quirúrgico. (9)

En cuanto a la medida de la circunferencia de la extremidad superior, es el método que más se usa para diagnosticar el linfedema de las extremidades superiores, que se trata de la medición de la circunferencia de la extremidad superior mediante el uso de puntos anatómicos específicos.

La medición de la circunferencia del brazo se utiliza para calcular la diferencia de volumen entre el brazo afectado y el no afectado.

Las medidas en secuencia se toman en cuatro puntos de ambos brazos:

- Las articulaciones metacarpofalángicas
- La muñeca
- Los 10 cm distales de los epicóndilos laterales
- Los 15 cm proximales de los epicóndilos laterales.

Según algunos expertos, la diferencia de 2 cm o más con el brazo contralateral en cualquier punto se considera clínicamente significativo. Sin embargo, las diferencias de las mediciones específicas entre ambos brazos pueden tener un significado de importancia clínica limitada; por ejemplo, la diferencia de 3 cm entre los brazos de una mujer obesa y los de una mujer delgada. Además, puede haber algunas variaciones anatómicas inherentes en cuando a la circunferencia de la extremidad dominante y no dominante, debido a la masa muscular y a las variaciones después de un tratamiento de cáncer del seno que pueden presentarse con atrofia del brazo ipsilateral o hipertrofia del brazo contralateral.

Lo más importante de este método es una secuencia de mediciones a lo largo del tiempo, que incluya las mediciones antes del tratamiento, durante y después, siendo así una medición más significativa, desde el punto de vista clínico.

El método de desplazamiento de agua consiste en la cuantificación del desbordamiento de volumen cuando la extremidad se coloca en un contenedor lleno de agua. Este método facilita la determinación de cambio del volumen, incluso en zonas irregulares, como la de las manos.

Para la realización de esta prueba, los sujetos deben colocar la extremidad superior en un recipiente completamente lleno, colocando la mano en reposo, dejando espacio entre el índice y el dedo anular en una barra transversal.

Normalmente, una diferencia de 200 ml o más entre el brazo afectado y el brazo opuesto se considera el punto límite para definir el linfedema.

Por último, la tonometría de tejido se utiliza para evaluar la resistencia del tejido. El evaluador coloca el tonómetro perpendicular a la superficie de la piel y reduce la placa de referencia hasta tocar la piel. La resistencia del tejido se mide en tres sitios:

- La mita del antebrazo palmar (antebrazo)
- Conjunto sobre la superficie dorsal de la mano proximal de 3 cm a la tercera metacarpofalángica (mano)

- El punto medio de la superficie dorsal de la articulación interfalángica proximal a la interfalángica distal del conjunto del dedo medio. (9,10)

#### 4.4. **Tratamiento**

Los objetivos principales en el manejo del linfedema son limitar la morbilidad del paciente, mejorar la funcionalidad y la calidad de vida.

Existen diferentes tipos de tratamientos como puede ser el quirúrgico, que es una alternativa cuando las medidas conservadoras ya no son suficientes.

Existen procedimientos que buscan prevenir el desarrollo del linfedema y técnicas que incluye procedimientos fisiológicos (reconstructivos) y resectivos que se utilizan cuando el linfedema ya está establecido. El éxito depende de una buena elección de los pacientes y la realización de un tratamiento individualizado.

A continuación, se desarrolla, las diferentes estrategias de prevención y tratamientos del linfedema. (9)

- **Tratamiento preventivo**

Existen estrategias de prevención del linfedema secundario al tratamiento oncológico, tanto para la extremidad superior como inferior.

La primera medida preventiva del linfedema es llevar a cabo una técnica quirúrgica extremadamente cuidadosa al practicar la biopsia de ganglio centinela o disección axilar.

La técnica de mapeo axilar reverso para prevenir el linfedema consiste en el mapeo linfático de la extremidad superior con azul patente y el de la mama con Tecnecio-99, al momento que se realiza la biopsia de ganglio centinela o disección axilar. Permite diferenciar los linfáticos que drenan la mama (calientes) de los que drenan el brazo (azules) para evitar dañarlos y, en caso de seccionarlos, realizar anastomosis linfático-linfáticas y disminuir el riesgo de linfedema. Pude existir laguna variación en el patrón del drenaje linfático, pudiendo así coexistir o cruzarse con el de la mama, Con la técnica de mapeo axilar reverso, se presentó linfedema en el 0,8% de las biopsias de ganglio centinela y 6,5% de las disecciones axilares. Lo cual confirma la disminución dl riesgo de padecer linfedema. (11)

El abordaje linfático microquirúrgico preventivo curativo (LYMPHA), es una técnica quirúrgica de prevención primaria de linfedema después de la disección axilar. Consiste en la realización de anastomosis linfátovenosas múltiples al momento de la disección axilar, entre los linfáticos principales seccionados que drenan la extremidad superior y ramas de la vena axilar. Se desarrollará más adelante. (9)

- **Tratamiento conservador**

El tratamiento conservador ha sido un pilar fundamental y es la forma de iniciar el tratamiento del linfedema.

La terapia descongestiva compleja (TDC) debe ser realizada por un profesional especializado en linfedema. Tiene una fase inicial reductiva (3-8 semanas) que consiste en el drenaje linfático manual, vendaje multicapa, ejercicios terapéuticos, cuidado de la piel, educación y autocuidado, compresión elástica; y una fase de mantenimiento que contempla el autodrenaje linfático permanente, ejercicios, cuidado de la piel y uso de prendas/vendaje de compresión.

La TDC, logra un 40-60% de reducción del exceso de volumen en pacientes con edema y fóvea. Estas terapias tienen sus detractores debido a su carácter indefinido y a la amplia

variabilidad en la calidad de los tratamientos y prendas compresivas.

Las medidas preventivas para el linfedema con evidencia científica son mantener el peso normal, evitar la ganancia de peso y participar en programas de ejercicios supervisados. (11,12)

- **Tratamiento quirúrgico**

El linfedema, con independencia de su origen, continúa suponiendo un reto terapéutico, en especial aquellos casos resistentes a las medidas conservadoras. En los últimos se han desarrollado multitud de técnicas que pretenden dar una solución quirúrgica a esta compleja afección.

El linfedema crónico se caracteriza por un aumento anormal del volumen del miembro, de forma local o generalizada, debido a una alteración en el drenaje linfático locorregional. Se trata de un cuadro progresivo, con repercusión en la forma y función del miembro, y una limitación sustancial de la calidad de vida de estos pacientes.

Inicialmente, el proceso se caracteriza por una acumulación de líquido rico en proteínas en el tejido celular subcutáneo. Esto

desencadena una respuesta inflamatoria crónica, resultando en una proliferación del tejido adiposo y una fibrogénesis, que condicionarán la aparición de alteraciones tróficas cutáneas, mostrando un aspecto indurado, que puede finalizar en elefantitis.

La incidencia de linfedema tras linfadenectomía axilar se establece entre un 6 y un 30% de los pacientes a los que se les practica esta intervención quirúrgica. La técnica de biopsia selectiva de ganglio centinela ha contribuido a disminuir la morbilidad global asociada a la disección ganglionar axilar del 35 al 3%. El ganglio centinela es el primer ganglio que recibe el drenaje linfático de un área determinada, y es por tanto el primer lugar de diseminación tumoral por esta vía. La localización de dicho ganglio mediante técnicas de medicina nuclear y posterior biopsia quirúrgica permiten descartar con elevada sensibilidad la diseminación ganglionar oncológica, evitando así la linfadenectomía terapéutica.

En estadios avanzados, es necesario complementar las medidas conservadoras con un tratamiento quirúrgico para que disminuya la gravedad de la afectación y contribuya a incrementar la efectividad de la fisioterapia.



Los procedimientos quirúrgicos en el tratamiento del linfedema se clasifican en técnicas reconstructivas o fisiológicas y en técnicas de exéresis. (12)

- **Técnicas reconstructivas o fisiológicas.**

o *Linfangioplastia*: Se trata de una intervención quirúrgica destinada a reparar o reemplazar los vasos linfáticos, Se utiliza para la resolución de los edemas crónicos, que consiste en el drenaje de la linfa de las regiones en donde se estanca, hacia un punto en donde pueda ser reabsorbida, por medio de hilos de seda introducidos bajo la piel. (13)

o *Anastomosis linfovenosas*: Esta técnica consiste en la localización subcutánea de vasos linfáticos permeables mediante la inyección de colorante verde de indocianina, con gran afinidad por estos, y visualización con cámara de fluorescencia. Los vasos linfáticos aptos para la anastomosis se suturan a venas subcutáneas de calibre apropiado, siguiendo distintos patrones de interconexión en función de la disparidad de calibre. A mediados de los años 1970, se inició esta técnica, mostrando resultados favorables en el post-operatorio inicial, con un descenso porcentual importante en el seguimiento a largo plazo. Las anastomosis linfovenosas

mejoran los síntomas de sensación de pesadez y la movilidad de los pacientes, pudiendo así reducir las medidas conservadoras, pero nunca abandonar estas técnicas. (14)

o *Autotrasplante de ganglios linfáticos*: Se basa en la obtención de un colgajo libre que contenga ganglios linfáticos y grasa perinodal, de una zona donante en la que no exista repercusión funcional tras su extracción y posterior reubicación en la zona receptora con anastomosis vascular a vasos adyacentes. Trabajos experimentales han demostrado la supervivencia y el restablecimiento del drenaje linfático en el territorio receptor del colgajo. Esta técnica, se suele utilizar en mayor medida, obteniendo mejores resultados en pacientes con linfedema de corta evolución, y su uso está especialmente indicado en el linfedema postlinfadenectomía braquial. La zona receptora más empleada para el colgajo es la axila, aunque hay trabajos que han informado de buenos resultados tras su colocación en la muñeca. Estas técnicas microquirúrgicas han demostrado su eficacia en estadios tempranos de la enfermedad, sin embargo, no existe consenso en cuanto a su indicación. Algunos autores consideran los estadios avanzados como contraindicación relativa, mientras que otros abogan por su uso en cualquier

fase del proceso, En algunos casos se han obtenido mejoras de las alteraciones cutáneas en la elefantiasis. (15)

- **Técnicas de exéresis**

A pesar de hallarnos en plena era microquirúrgica, los procedimientos de resección del tejido fibrótico continúan aplicándose frecuentemente en estadios finales de linfedema.

*o Reducción radical con preservación de perforantes:* Esta técnica se basa en el conocimiento de las arterias y venas perforantes que irrigan un territorio cutáneo determinado, para la selección y disección de los colgajos basados en ellas. Estos proporcionan la cobertura primaria tras la exéresis del tejido subcutáneo patológico. Estas técnicas, empleadas especialmente en miembro superior, son intervenciones de larga duración con resultados estéticos limitados. (11)

*o Técnica de Charles:* Se trata de la técnica más radical, por lo cual su uso queda reservado en casos de elefantitis. Consiste en la escisión circunferencial de todo el tejido linfedematoso hasta la fascia muscular, procediendo a su cobertura con injertos cutáneos. En cuanto a las complicaciones las más destacadas, obviando el pobre resultado estético obtenido, son las derivadas de la inestabilidad relativa de la cobertura

con injertos, como la cicatrización hipertrófica, la contracción y la fragilidad cutánea que pueden conducir a su ulceración e infección. (16)

*o Técnica de Sistrunk/Homans-Miller:* La técnica está basada en la preservación de colgajos cutáneos de aproximadamente 1 cm de espesor, que servirán de cobertura previa resección del tejido redundante, una vez realizada la escisión del tejido subcutáneo hasta la fascia muscular.

*o Técnica de Thompson:* Es una técnica mixta de resección y puenteo. Guarda similitud con las anteriores, Necesita la disección de un colgajo dérmico, obtenido por la desepitelización de una porción redundante de los colgajos, que se entierra para establecer una conexión entre el sistema linfático profundo y el superficial. A pesar de la seguridad de los colgajos empleados, cabe destacar la elevada incidencia de necrosis parcial en ellos, dejando áreas subsidiarias de cicatrización por segunda intención. Una de las principales complicaciones en esta técnica es la necrosis del colgajo, esencialmente ligado a la congestión venosa, en la cual la obstrucción del flujo venoso provoca un compromiso del colgajo. (17)

o *Lipoaspiración*: La liposucción convencional ha demostrado algún beneficio, principalmente asociada a otras técnicas, reconstructivas o de exéresis. La seguridad de su empleo en casos de linfedema de miembro superior ha sido documentada, mientras que existen pocos trabajos que hagan referencia a los resultados en la extremidad inferior, y parece aportar una mejoría temporal, asociada a medidas conservadoras en pacientes con afectación leve o moderada.

Actualmente la lipoaspiración es uno de los procedimientos quirúrgicos de mayor demanda en cirugía plástica, Básicamente, consiste en la extracción de grasa del compartimiento subcutáneo, mediante aspiración. (18)

#### **4.5. Cuidados de enfermería**

Como cuidados de enfermería podemos aconsejar al paciente con linfedema las siguientes medidas:

1. Medidas psicológicas
2. Medidas fisioterapéuticas
3. Medidas compresivas
4. Medidas farmacológicas

5. Medidas higiénicas
6. Medidas profilácticas

- ***Medidas psicológicas.***

En los últimos tiempos se ha empezado a conceder una importancia cada vez mayor a aspectos que no son puramente médicos, no solo en el caso del cáncer de mama, sino también de todas sus complicaciones, para así no dar solo importancia al estudio de la enfermedad y su tratamiento, sino tener en cuenta al ser humano que padece la enfermedad. El linfedema se debe considerar como un proceso evolutivo crónico y su resolución terapéutica parcial. Por lo que es posible que la paciente acepte parcialmente su enfermedad. Es por ello comprensible que la paciente acepte con dificultad la enfermedad. El padecer linfedema puede llevar al paciente a sufrir en ocasiones graves problemas psicológicos basados en la desesperanza y en los fracasos acaecidos a lo largo de su vida.

Por otro lado, las deformaciones físicas del miembro afectado, también puede causar fuerte repercusiones psicológicas por lo que el momento del diagnóstico es crítico y la forma de

comunicarlo debe tener en cuenta dos cuestiones fundamentales: la verdad y la esperanza. La información ha de ser dada de forma clara y concisa, puesto que, para un gran número de pacientes, el conocimiento ayuda a la adaptación.

- ***Medidas fisioterapéuticas.***

La colaboración con especialistas en Rehabilitación es indispensable. A su cargo van a estar las medidas rehabilitadoras.

Estas se pueden dividir en manuales como el drenaje linfático y mecánicas como la presoterapia, ambas tienen una acción directa sobre la motilidad de los colectores. El drenaje linfático manual debe ser prescrita por un médico especialista y debe ser realizada por personal altamente cualificado con formación específica. El drenaje linfático manual ha de considerarse dentro del programa terapéutico y, por tanto, debe ir acompañado de otras medidas. La duración del tratamiento no ha de ser inferior a 4-6 semanas. El drenaje linfático manual es una de las técnicas más importantes empleadas en el tratamiento conservador de los linfedemas, su principio de acción se basa en la eliminación de líquido

intersticial y de la linfa acumulada en algunas partes del cuerpo, sin aumentar la filtración de los capilares sanguíneos.

En cuanto a la presoterapia son múltiples los aparatos de presoterapia que se han desarrollado para el tratamiento del linfedema, unos se basan en compartimentos neumáticos y otros en compartimentos rellenos de mercurio, ambos sistemas aplicados alrededor de la extremidad afectada persiguen disminuir el volumen de la misma.

- ***Medidas compresivas***

Las medias de compresión se pueden clasificar según la presión que ejercen, en este caso en milímetros de mercurio, y a la aplicación clínica que van destinadas.

Las vendas elásticas utilizadas para el vendaje compresivo tras el tratamiento con drenaje linfático manual o presoterapia suelen ser de compresión fuerte. Se debe insistir en controlar todo vendaje elástico periódicamente para evitar: isquemia, compresiones regionales, pérdida de presión, etc.

- ***Medidas farmacológicas***

El término de linfofármacos lo hemos aplicado a todos aquellos productos farmacéuticos que actúan sobre el sistema



linfático. En realidad, son escasos. En teoría unos actuarían sobre el tono del vaso (vasomotricidad o vasomotilidad) y otros modificando la presión de filtración efectiva del capilar y alterando la capacidad de presión. Las Benzopironas, han demostrado ser eficaces en el tratamiento de los linfedemas. Estos fármacos, al aumentar la producción de macrófagos y estimular la acción proteolítica de los mismos, favorecerían la reducción del edema.

La utilización de la asociación de Hidrosmina y Ruscus aculeatus ha dado como resultado una reducción significativa del edema y mejoría de la sintomatología clínica (pesadez, sensación de tensión) del miembro afecto de linfedema. La Diosmina a dosis de 1000 mgr. al día mejora la hemodinámica de retorno en la insuficiencia linfovenosa.

El O-β-hidroxi-etil-rutósico a dosis de 3gr./día constituye uno de los productos utilizados hoy en día en la clínica para el tratamiento del linfedema.

- ***Medidas higiénicas***

Se ha de insistir sobre la higiene corporal de la paciente con linfedema ya que ha de evitar toda infección cutánea.

Tampoco deberían usarse ropas que produzcan una constricción del miembro linfedematoso.

Recomendaciones y normas a pacientes con linfedema.

- **En el trabajo y en la casa:**
  - Evitar los traumatismos, los sobreesfuerzos, el frío y el calor excesivo. Cuidado con los cuchillos de cocina.
  - Cuidado con las agujas de coser (utilización de dedal).
  - No lavarse con agua excesivamente caliente.
  - No limpiar ventanas o muebles que obliguen a permanecer con los brazos levantados.
  - No llevar maletas o paquetes de peso.
  - Cuidado al planchar.
  - No llevar el reloj y/o sortija en el brazo hinchado.
  - Utilizar guantes para manipular el horno, sartenes y otros trabajos de cocina.
  
- **Vestidos, cuidados personales, peluquería, alimentación y durante la noche:**
  - Los sujetadores no han apretar ni a nivel del pecho ni en los hombros.

- Extremado cuidado con la limpieza de la piel. Cuidado al cortarse las uñas, los pellejos o al limarse las uñas.
  - No utilizar productos cosméticos irritantes que den lugar a reacciones alérgicas.
  - No utilizar sauna.
  - No darse baños de sol.
  - Cuidado con los masajes que no sean dados por especialistas o por indicación médica.
  - Protección de los brazos y hombros del calor del secador de pelo.
  - Evitar el sobrepeso, dieta equilibrada y rica en frutas, verduras y legumbres.
  - Evitar el alcohol y tabaco.
  - Limitar la sal. Por las noches, mantener el miembro afectado elevado.
- 
- Deportes, en el jardín o con los animales:
    - Evitar los esfuerzos.
    - Prohibidos el esquí y el tenis. La natación constituye un buen deporte.
    - Evitar en el jardín heridas con púas, arbustos, etc.

- Evitar arañazos o mordiscos de animales en el miembro linfedematoso. Evitar picaduras de mosquitos, abejas y otros insectos.
- Los pacientes deben llevar una venda de compresión cuando vuelan, se han asociado con la aparición de linfedema debido a la disminución de la presión en cabina.
- **Normas médicas:**
  - No poner inyecciones intravenosas, subcutáneas o intramusculares en el miembro afecto de linfedema.
  - No extraer sangre de venas del brazo hinchado.
  - Ante cualquier herida, lavar con agua y jabón y desinfectarla con un antiséptico. No aplicar agujas de acupuntura.
  - No tomar la tensión arterial en el brazo afectado. (19)

Con todo esto se hace hincapié en la enseñanza al paciente. Las enfermeras pueden ayudar a los pacientes durante el período posquirúrgico a aprender cómo prevenir el linfedema y reconocer los primeros síntomas y signos de linfedema o infección. El linfedema no se puede curar una vez

diagnosticado y puede ser difícil de tratar en sus etapas posteriores.

En cuanto los cuidados postoperatorios, la enfermera tiene un papel fundamental, para realizar una serie de cuidados como mantener la extremidad afectada elevada durante toda la estancia hospitalaria de los pacientes, Comprobar con frecuencia la circulación, la sensación y el movimiento de la extremidad afectada.

Las vendas elásticas de refuerzo deben permanecer en su lugar durante las primeras 24 a 48 horas después de la operación.

Después de un procedimiento de escisión directa, la mayoría de los pacientes llevan un drenaje en el lugar de la operación. Se debe enseñar a los pacientes a realizar los cuidados del drenaje, incluyendo cómo vaciar el drenaje y registrar la cantidad y las características del drenaje, realizar cambios del vendaje, y a llevar a cabo los cuidados de la piel que rodea al drenaje. Se debe enseñar a los pacientes los síntomas y signos de infección, y pídales que informen de inmediato a su médico en caso de problemas, como fiebre o drenaje purulento del sitio de incisión o drenaje.

Después de los procedimientos de liposucción, los pacientes corren un alto riesgo de sangrado debido al gran volumen de grasa y tejido adiposo que se ha eliminado. El personal de enfermería debe hacer un seguimiento del paciente para detectar síntomas y signos de hemorragia postoperatoria. Las prendas de compresión ayudarán a prevenir el sangrado. Es muy probable que se requiera la asistencia del especialista en linfedema, como un fisioterapeuta, ya que quizá sea necesario cambiar el tamaño de las prendas. Los pacientes deberán continuar usando prendas de compresión o vendajes a largo plazo. Será necesario un buen cuidado de la piel, incluida la hidratación, debido al alto riesgo de infección.

La celulitis es un problema frecuente entre los pacientes con linfedema. Los patrones de celulitis recurrente y que empeora progresivamente pueden producirse en el 23-35% de los pacientes con linfedema. Enseñe a los pacientes la importancia vital de la higiene de la piel y cómo controlar los primeros síntomas y signos de infección. (7)

## 5. CONCLUSIONES.

El linfedema es un tipo de inflamación, que sucede cuando se acumula líquido líquido en los tejidos blandos del cuerpo cuando el sistema linfático es añado o bloqueado. (2)

El linfedema se puede clasificar el linfedema primario cuando aparece de manera genética y puede formar parte de síndromes malformativos, o linfedema secundario, cuando la linfa se acumula por la obstrucción mecánica y daños de los vasos linfáticos. (4,5)

En cuanto a los signos y síntomas del linfedema, os pacientes afectados pueden presentar, aumento del volumen de forma indolora y progresiva de la parte del cuerpo en la que aparezca, sensación de fatiga y pesadez de las extremidades afectadas, fóveas, aparece la piel más gruesa, entre otros. (8)

Los objetivos principales en el manejo del linfedema son limitar la morbilidad del paciente, mejorar la funcionalidad y la calidad de vida.

Existen diferentes tipos de tratamientos como el quirúrgico, después de tratar con medidas conservadoras. Aunque en

primer lugar se intenta buscar procedimientos para prevenir el linfedema. (9)

Los cuidados de enfermería tienen un papel fundamental para todos los pacientes que sufren el linfedema, se realizan a través de diferentes medidas en las que encontramos medidas psicológicas, medidas fisioterapéuticas, medidas compresivas, medidas farmacológicas, medidas higiénicas, medidas profilácticas. (19).

La incidencia del linfedema ha ido aumentando en los últimos años, por lo que abordar todas las necesidades únicas de las pacientes es fundamental para proporcionar una atención de calidad, mejorar el bienestar y la calidad de vida (4)

Por las razones mencionadas, podemos destacar la importancia del papel de enfermería a la hora de abordar el linfedema. (11)

## **6. REPERCUSIONES**

### **▪ Repercusión 1**

1. APORTACIONES DEL ESTUDIO CIENTÍFICO EN TU FORMACIÓN COMO PROFESIONAL SANITARIO:



La realización de esta revisión bibliográfica me ha aportado varios conocimientos que desconocía, como muchas de las medidas que podemos aportar al paciente con linfedema para su cuidado y mejora de los síntomas de este.

El que más me ha llamado la atención es de no planchar y evitar algunos de los deportes, ya que no todo el mundo conoce todas las recomendaciones.

Por otra parte, me parece muy importante conocer todas las técnicas de diagnóstico para esta patología, ya que son diversas y como queda reflejado en la revisión no hay un método universalmente aceptado. Además, es necesario llevar a cabo un estudio a posteriori para conocer el alcance del linfedema

El conocimiento que tenía previo al linfedema es solo teórico, ya que no he tenido ni pacientes ni conocidos cercanos que sufran de este.

En conclusión, me parece que la revisión bibliográfica aporta conocimientos nuevos, para poder desarrollar un mejor trabajo a la hora de la práctica con este tipo de pacientes.

Como reflexión importante añadiría algún aspecto relacionado con la alteración de la imagen corporal del paciente o aspectos psicológicos a la hora de tener linfedema.

Con esta patología se puede alterar la imagen corporal tanto por la inflamación de la parte del cuerpo que lo sufra como por las medidas de compresión que se suelen usar para el tratamiento, por lo cual me parece un tema relevante para comentar.

## 2. CÓMO LLEVARÍAS A CABO LA APLICACIÓN PRÁCTICA EN EL ÁMBITO LABORAL DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS CON EL ESTUDIO CIENTÍFICO.

Como profesional sanitario opino que esta revisión bibliográfica es muy útil para poder llevar a cabo nuestro trabajo, sobre todo como enfermera, ya que se pueden usar todas las recomendaciones en consulta de recuperación del linfedema y en rehabilitación.

Además, como enfermeras podemos realizar enseñanza al paciente de todas las medidas y mejorar así los signos y síntomas que pueden sufrir estas personas, además de informar a sus familias.

Por otra parte, conocer una buena definición y grados del linfedema, creo que es muy importante para detectar este problema lo antes posible y así ayudar a nuestras pacientes.

- **Repercusión 2**

1. APORTACIONES DEL ESTUDIO CIENTÍFICO EN TU FORMACIÓN COMO PROFESIONAL SANITARIO:

El llevar a cabo esta revisión bibliográfica, me ha hecho adquirir nuevos conocimientos, como la cantidad de tratamientos que se pueden llevar a cabo para la resolución del linfedema.

Además de llevar a cabo un tratamiento conservador, se podrá optar por un tratamiento quirúrgico, que no todo el mundo conoce.

Otro de los aspectos que me ha llamado la atención, es la cantidad de grados y clasificación del linfedema que existen, como primario secundario y clasificación de manera gradual, según su afectación.

Como perspectiva personal, me parece que la revisión es completa, que aporta información nueva y que trata todos los

puntos para conocer del linfedema, como su diagnóstico y tratamiento de manera concreta.

Lo que he observado que se puede añadir a la revisión bibliográfica es un recuerdo anatomofisiológico para conocer bien que es el sistema linfático, la linfa y todo su recorrido para así poder conocer mejor su funcionamiento.

## 2. CÓMO LLEVARÍAS A CABO LA APLICACIÓN PRÁCTICA EN EL ÁMBITO LABORAL DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS CON EL ESTUDIO CIENTÍFICO.

Como profesional sanitario opino que esta revisión bibliográfica se puede aplicar en múltiples aspectos para llevar a cabo en la práctica, como conocer los métodos de diagnóstico, los signos y síntomas del linfedema para poder hacer una buena valoración de la situación del paciente y descartar otras patologías

Además, un aspecto a destacar, que me parece muy importante para poder usar en nuestro trabajo, es conocer los cuidados de enfermería para esta patología. De esta manera

podemos aconsejar a la paciente antes, durante y después del tratamiento que se considere.

## 7. BIBLIOGRAFÍA:

1) Linfedema (PDQ®)–Versión para profesionales de salud - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. www.cancer.gov. 2008. Disponible en:

<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/linfedema/linfedema-pro-pdq>

2) Linfedema [Internet]. Medlineplus.gov. National Library of Medicine; 2019. Disponible en:

<https://medlineplus.gov/spanish/lymphedema.html>

3) Linfedema (PDQ®)–Versión para pacientes [Internet]. Instituto Nacional del Cáncer. 2021. Actualización: 24 de Noviembre de 2021. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541017869233>

4) Vignes S. Linfedemas. EMC - Tratado de Medicina. 2017 Diciembre; 21(4):1–7.

5) Zambrano Ferreira. J.A, Pérez Fonseca S.V, Caro Becerra A.C, González Rocha Y.F, Gelvez Diaz J.M, Rueda Gutiérrez J.A,

Mallarino G. Linfedema: de la fisiología al tratamiento actual. MÉD.UIS. 2021;34(3): 61-70.

6) San José JC, San José M. Supervivientes del cáncer: seguimiento del linfedema. Bol Soc Esp Hidrol Med, 2017; 32(1): 63-74

7) Gregory K, Schiech L. Analizar en detalle el linfedema secundario. Nursing [Internet]. 2018 Julio 1;35(4):18–25. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-nursing-20-articulo-analizar-detalle-el-linfedema-secundario-S0212538218301006#:~:text=El%20linfedema%20secundario%20es%20el>

8) Araya-Castro P, Leppe J, Ibañez G, Sacomori C. Autopercepción de aumento de volumen de extremidades superiores y cuatro criterios diagnósticos para linfedema en mujeres tratadas por cáncer de mama. Investigación Clínica [Internet]. 2017 Junio 1;58(2):119–27. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332017000200003&lang=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332017000200003&lang=es)

9) Pereira C. N, Koshima I, Pereira C. N, Koshima I. Linfedema: actualización en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Revista chilena de cirugía [Internet]. 2018 Diciembre

1;70(6):589–97. Disponible en:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262018000600589](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262018000600589)

10) Fisiosite Blog. Valoración y diagnóstico del linfedema (II) [Internet]. Fisiosite Blog. Fisiosite Blog; 2016. Disponible en:  
<https://www.fisiosite.com/blog/fisioterapia/fisioterapia-oncologica/valoracion-diagnostico-del-linfedema-II/>

11) Pereira C. N, Pons P. G, Masià A. J. Linfedema asociado al cáncer de mama: factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Revista de cirugía. 2019;71(1):79–87.

12) Cruz-Ramos JA, Cedeño-Meza A, Bernal-Gallardo JA, Mora-Jiménez EDL, Cervantes-Cardona GA, Rivas-Rivera F. Efecto de terapia descongestiva compleja en linfedema secundario al tratamiento quirúrgico y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama. Salud & Sociedad [Internet]. 2018 Abril; 9(1):088–96. Disponible en:  
<https://www.revistaproyecciones.cl/index.php/saludysociedad/article/view/2870/pdf>

13) Linfangioplastia - Diccionario Médico [Internet]. [www.portalesmedicos.com](http://www.portalesmedicos.com).. Disponible en:

[https://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php?title=Linfangioplastia](https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php?title=Linfangioplastia)

14) Información sobre la cirugía de derivación linfovenosa (LVB) para tratar el linfedema | Memorial Sloan Kettering Cancer Center [Internet]. [www.mskcc.org](http://www.mskcc.org). Disponible en: <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/about-your-lymphovenous-bypass-lvb-surgery-lymphedema>

15) Hernández-Godoy J, Casado Sánchez C, Iglesias Urraca CM, Landín Jarillo L, Casado Pérez C. Opciones quirúrgicas actuales en el tratamiento del linfedema crónico. *Angiología* [Internet]. 2013 Mayo; 65(3):97–101. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-angiologia-294-articulo-opciones-quirurgicas-actuales-el-tratamiento-S0003317012001642>

16) Sá A, Pinheiro C, Seixas-Martins J, Cunha L. La técnica de Charles en el tratamiento del linfedema secundario crónico del dorso del pie: caso clínico. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2015 Diciembre;41(4):449–56.

17) Chaparro-Aranguren EA, Leguía A, Malagón-Gaitán SA. Congestión venosa de colgajo: acceso y tratamiento con



énfasis en masaje como método costo-efectivo. Cirugía Plástica [Internet]. 2021 Diciembre; 31(2):77–82. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=102750>

18) Behm O. R. Lipoaspiración: conceptos generales. Rev Méd Clín Condes [Internet]. 2004. 28–31. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-401535>

19) Argüelles Otero L, Fernández Prieto T. Atención de Enfermería a Pacientes con Cáncer de Mama y en riesgo de desarrollar Linfedema. RqR Enfermería Comunitaria (Revista SEAPA). 2014 noviembre; 2(4):50-69.

## 8. ANEXOS



Imagen de: <https://www.urbanfisio.com/que-es-el-linfedema/>



Imagen de: <https://www.analesdepediatria.org/en-linfedema-primario-precoz-una-entidad-articulo-resumen-S1695403310003796>