



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**Título**

**EFFECTOS DEL MÉTODO GODOY EN PACIENTES CON LINFEDEMA**

**Trabajo de Titulación para optar al título de  
Licenciada en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva**

**Autor:**

Ana Mercedes Bernardino Vallejo

**Tutor:**

MgS. María Belén Pérez García

**Riobamba, Ecuador. 2022**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, **Ana Mercedes Bernardino Vallejo**, con cédula de ciudadanía **060438513-8**, autor(a) del trabajo de investigación titulado: **Efectos del método Godoy en pacientes con linfedema**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 18 de marzo de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Bernardino V.', is written over a horizontal line.

Ana Mercedes Bernardino Vallejo

C.I: 060438513-8

**DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL:**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Efectos del método Godoy en pacientes con linfedema**, presentado por **Ana Mercedes Bernardino Vallejo**, con cédula de identidad número **060438513-8**, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 03 de mayo de 2022.

Dr. Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Firma 

MSc. Laura Verónica Guña Tarco  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Firma 

MSc. María Belén Pérez García  
TUTOR

Firma 

  
\_\_\_\_\_  
Ana Mercedes Bernardino Vallejo  
C.I: 0604385138

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Efectos del método Godoy en pacientes con linfedema**, presentado por **Ana Mercedes Bernardino Vallejo**, con cédula de identidad número **060438513-8**, bajo la tutoría de **MgS. María Belén Pérez García**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 03 de mayo de 2022

Dr. Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



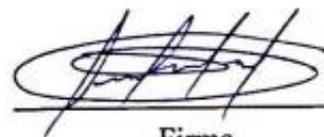
Firma

MSc. Laura Verónica Guaña Tarco  
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

MSc. María Belén Pérez García  
Miembro del Tribunal de Grado



Firma

## CERTIFICADO ANTIPLAGIO

Original



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID  
Ext. 1133

Riobamba 03 de mayo del 2022  
Oficio N° 083-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

**Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz**  
**DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **MSc. María Belén Pérez García**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D-130008604	Efectos del método Godoy en pacientes con linfedema	Bernardino Vallejo Ana Mercedes	3	x	

Atentamente,

Dr. Carlos Gafas González  
Delegado Programa URKUND  
FCS / UNACH  
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

## **DEDICATORIA**

A mis padrinos: **Luis Vaca y Gioconda Riofrío**, quienes son mi pilar fundamental en este camino educativo el cual me fui formando gracias a sus cuidados, consejos, enseñanzas, valores, sobre todo por brindarme un amor tan generoso, además, por ser mi fortaleza en momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias. Gracias por creer en mí.

A mi familia, por otra parte, agradezco a cada uno de ellos por su cariño y consejos impartidos siendo trascendentales en mi crecimiento como ser humano que a pesar de todos los obstáculos haberse mantenido unida.

Esta investigación es dedicada al desarrollo de la ciencia y a todo profesional que se guía en evidencia científica.

*Ana Bernardino Vallejo*

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas como mi segundo hogar, a cada uno de los docentes que impartieron sus conocimientos y no solo educaron para que seamos buenos profesionales, si no a personas que se dedican con mucho amor a esta hermosa carrera de Terapia Física y Deportiva. A mi tutora MgS. María Belén Pérez por haberme guiado con sus enseñanzas en el desarrollo de mi trabajo final.

Muchas gracias a aquellos seres queridos que siempre aguardo en mi alma.

*Ana Bernardino Vallejo*

## ÍNDICE GENERAL

Contenido

DERECHOS DE AUTORÍA.....	III
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL: .....	IV
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	V
CERTIFICADO ANTIPLAGIO.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO .....	VIII
RESUMEN .....	XII
ABSTRAC.....	XIII
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
Sistema linfático.....	16
Linfedema.....	16
Etiológicamente se clasifica en: .....	17
Linfedema Primario .....	17
Linfedema Secundario .....	17
Otros factores de riesgo: .....	17
Método Godoy en linfedema.....	18
Tratamiento .....	18
La intensiva o de choque.....	18
La de mantenimiento.....	18
Efectos.....	19
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	20
3.7 Métodos de análisis y procesamiento de datos.....	21

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	23
RESULTADOS .....	30
4.2 Análisis de resultados .....	43
4.3 Discusión .....	44
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	48
5.2 Recomendaciones .....	48
5.3 Propuesta .....	49
Línea de investigación: .....	49
Salud. ....	49
Dominio científico en el que se enmarca: .....	49
Salud como producto social orientado al buen vivir .....	49
Tema de intervención: .....	49
Protocolo de tratamiento fisioterapéutico para pacientes con linfedema .....	49
Objetivo: .....	49
Temas a tratar: .....	49
Población beneficiaria: .....	49
Ubicación: .....	50
BIBLIOGRAFÍA .....	51
1.1 Escala de PEDro .....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.-</b> Recolección bibliográfica.....	23
<b>Tabla 2.-</b> Resultados bibliográficos .....	30

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Ilustración 1.-</b> Sistema linfático .....	16
<b>Ilustración 2.-</b> Estadios del Linfedema .....	18
<b>Ilustración 3.-</b> Diagrama de flujo .....	22
<b>Ilustración 4.</b> Análisis de artículos científicos por base de datos.....	28
<b>Ilustración 5.</b> Análisis de artículos científicos por año de publicación.....	28
<b>Ilustración 6.</b> Análisis de los artículos científicos por puntuación en la de PEDro .....	29

## RESUMEN

El proyecto de investigación fue una recopilación bibliográfica con el objetivo de investigar los efectos del Método Godoy en pacientes con linfedema a partir del año 2012 de artículos científicos, revistas, casos clínicos, libros, recurriendo a diversas bases de datos como: PubMed, Scielo, Elsevier, Redalyc.org, Scopus, Google académico y bibliotecas virtuales, lo cual a través de una selección minuciosa se indagó temas relevantes, evidenciando los beneficios del protocolo de rehabilitación, para la inclusión de la bibliografía, se hizo uso de la escala de PEDro el cual la puntuación debió ser de 6 puntos o más, siendo en su mayoría estudios en el idioma original inglés y otros en el español o portugués, obteniendo 35 artículos científicos que se utilizaron en la investigación bibliográfica.

En base a los artículos obtenidos se puede evidenciar que el linfedema tiene un protocolo de tratamiento intensivo que ayuda al paciente a tener mayores posibilidades de reintegrarse a su ámbito psicosocial, este proceso tiene una mejoría notable, con un tratamiento adecuado aplicando estas técnicas como: terapia linfática manual, estimulación cervical, terapia mecánica, terapia miolinfokinéticos, compresión de medias grosgrain, recomendando al paciente cuidados de la piel para evitar infecciones peligrosas como erisipela, eritema, edema y falta de movilidad articular.

**Palabras claves:** Linfedema, método Godoy, DML en linfedema, linfedema primario y secundario postquirúrgico, rehabilitación para el linfedema.

## ABSTRAC

The research project was a bibliographic compilation with the objective of investigating the effects of the Godoy Method in patients with lymphedema from the year 2012 of scientific articles, magazines, clinical cases, books, using various databases such as: PubMed, Scielo, Elsevier, Redalyc.org, Scopus, academic Google and virtual libraries, which through a meticulous selection, relevant topics were investigated, evidencing the benefits of the rehabilitation protocol, for the inclusion of the bibliography, the PEDro scale was used. which the score had to be 6 points or more, being mostly studies in the original English language and others in Spanish or Portuguese, obtaining 35 scientific articles that were used in the bibliographical research. Based on the articles obtained, it can be evidenced that lymphedema has an intensive treatment protocol that helps the patient to have greater possibilities of reintegrating into their psychosocial environment, this process has a notable improvement, with an adequate treatment applying these techniques such as: therapy manual lymphatic, cervical stimulation, mechanical therapy, myolymphokinetic therapy, compression of grosgrain stockings, recommending skin care to the patient to avoid dangerous infections such as erysipelas, erythema, edema and lack of joint mobility.

**Keywords:** Lymphedema, Godoy method, DML in lymphedema, post-surgical primary and secondary lymphedema, rehabilitation for lymphedema.

Reviewed by:

Mgs. Hugo Solis Viteri

**ENGLISH PROFESSOR**

C.C. 0603450438

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El linfedema es el resultado de las anomalías del sistema linfático, en especial de su función de transporte, su expresión clínica es el aumento de volumen debido al acumulo de líquido rico en proteínas (linfa), se presenta en miembros superiores e inferiores siendo los más comunes, en algunos casos también se pueden presentar en la cara y en los genitales, este cuadro es de carácter crónico porque implica determinado grado de incapacidad física por los cambios morfológicos que la caracterizan debido a las alteraciones de la piel y la fibrosis del tejido celular subcutáneo, que pueden causar infecciones recurrentes, el origen de esta patología no es acertada ya que se puede producir de manera primaria: congénita, también secundaria; por daños externos, los cuales pueden ser accidentes de tránsito, quemaduras, cirugías, extirpación de ganglios, radiaciones, causando al miembro afectado enrojecimientos, edema, aumento de volumen, infecciones de la piel entre otras. El linfedema se clasifica en estadios del I al III siendo este estadio uno de los más graves. (Asociación Española Contra el Cáncer, 2018)

Entre el año 1936 y 1976 el drenaje linfático manual se ha utilizado como tratamiento médico principal conocida como terapia del complejo físico de Fold siendo que en 1999 el método Godoy nace con una nueva técnica, en la cual fueron utilizados rodillos tubulares que se acomodan y siguen el flujo de los vasos sanguíneos para movimientos circulares, teniendo en cuenta presión aplicada, siguiendo la secuencia de drenaje propuesta por Vodder. (J. M. Pereira de Godoy & Guerreiro Godoy, 2018). El método Godoy se puede definir como un procedimiento para acelerar la reducción del edema entre el 50 y 60% del volumen, se basa en un conjunto de rehabilitación, como el drenaje linfático manual, terapia linfática mecánica, estímulo cervical, ejercicios miolinfokinéticos, terapia de compresión adicionando cuidados de la piel para evitar infecciones posibles. De manera aguda la terapia manual y mecánica reducen el edema, pero los mecanismos de contención tanto como el uso de media elástica, media de grosgrain y vendajes ayudan al proceso conservador del linfedema en el paciente para obtener una calidad de vida adecuada (Fortuny Pacheco et al., 2014).

En todo el mundo el linfedema es una enfermedad discapacitante afectando a 270.000.000 habitantes, estos afectan a diferentes partes del cuerpo. Una estimación aproximada de pacientes que padecen de linfedema de la OMS (Organización Mundial de la Salud), 1 de cada 30 personas sufren de esta patología en todo el mundo, así la Asociación Galena de Linfedema nos manifiesta, datos de un estudio realizado en Alemania que puede servir como guía, para calcular el posible número de pacientes afectados a nivel mundial con dicha enfermedad. Con una población de 7000.000.000 estudiada en el año 2014 refleja que, podrá haber aproximadamente 270.000.000 personas que sufren globalmente de enfermedades del Sistema Linfático. Este estudio se aproxima y equipara los de la OMS (Asociación Galena de Linfedema, 2015).

En Latinoamérica, Ecuador la prevalencia del linfedema entre pacientes afectados y sometidas a mastectomías fueron con más frecuencia las mujeres representando el 22% cada año, llevando a que la de mortalidad se siga elevando registrado así como la dieciseisava causa de muerte la cantidad de 520 personas patentadas hasta el año 2014 establecidas en las estadísticas del INEC (Donoso Patricio et al., 2017), el diagnóstico del linfedema se vuelve tardío, por consiguiente, la patología sigue avanzado haciendo que una intervención quirúrgica no sea suficiente para completar un tratamiento adecuado (Venezian Cebolla et al., 2014).

En los estudios el linfedema demuestra que el 80% de las personas diagnosticadas a tiempo, el drenaje linfático ayuda a que no evolucione de manera agravante siendo las más comunes en extremidades, etiológicamente se clasifican en linfedema primario: a la malformación congénita estos pueden ser aplasia, hipoplasia, hiperplasia, apareciéndose en el nacimiento, de manera temprana a los 2 años o a los 30 años de manera tardía, linfedema secundario: pueden ser traumáticas por accidentes como quemaduras, fracturas, expuestos a radiación, posquirúrgica, tumoral - neoplásica, erisipela entre otras, clasificándose en estadios del I al III (Michopoulos et al., 2020)

Es una patología de origen desconocido que presenta daño en el sistema linfático según la International Lymphology Society el diagnóstico del linfedema se basa en la historia clínica y la cuantificación (volumetría – medidas de la circunferencia en la extremidad) existiendo como consecuencia la acumulación de sal, agua, electrolitos, proteínas por el trayecto en el espacio intersticial, involucrando al riesgo de infecciones, reduciendo el movimiento, cambios en la sensibilidad y el autoestima disminuida por consiguiente existe un cambio negativo en la calidad de vida llegando a afectar con secuelas físicas como: sobrecarga articular, úlceras tróficas cutáneas, tanto en el ámbito psicológico como social. (Brandão et al., 2020).

Por lo cual la rehabilitación se caracteriza por el protocolo en ejercicios miolinfokíneticos que reducen la fibrosis conjuntiva del linfedema el drenaje linfático manual terapéutico ayuda en el tratamiento posquirúrgico, favoreciendo el retorno de la linfa siguiendo principios básicos de proximal a distal, maniobras con presiones suaves y de ritmo lento, la presoterapia es un complemento para el retorno de los micronutrientes trabajando de distal a proximal a una presión de trabajo de 20-40 mm Hg, vendaje multicapa es un proceso complementario la cual ayuda a que la presión que se ejerce al realizar el vendaje este disminuya el volumen ya que la compresión puede ser concéntrica o excéntrica la presión generada debe ser alta, el cual sea eficaz tomando en cuenta que no se debe restringir la circulación (Herrera Santos et al., 2017).

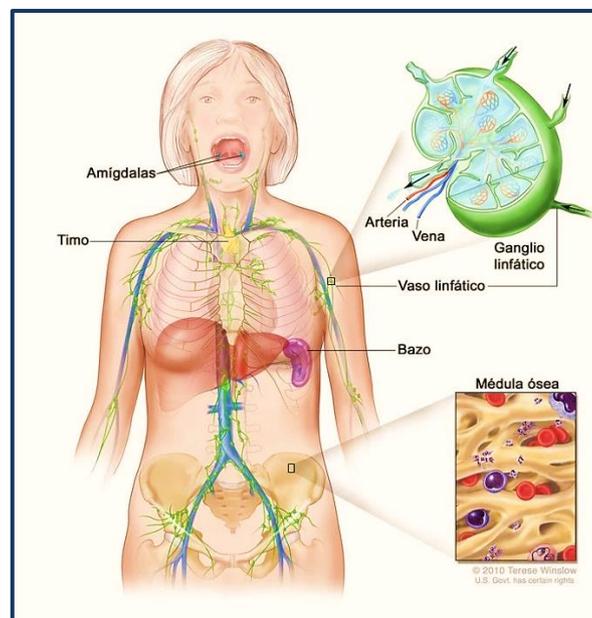
Por lo tanto, el objetivo es investigar los efectos del método Godoy en pacientes con linfedema, a través de una recopilación de información bibliográfica, para conocer el protocolo que beneficie, cuide y brinde un correcto tratamiento.

**Palabras claves:** Linfedema, método Godoy, DML en linfedema, linfedema primario y secundario postquirúrgico, rehabilitación para el linfedema.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### Sistema linfático

El cuerpo humano tiene alrededor de 600 a más grupos de ganglios linfáticos, posteriormente forman el sistema linfático, que está constituido por una red de vasos que drenan la linfa la cual ayuda a mantener los niveles de líquido, constituidos por linfocitos que producen anticuerpos, proteínas que combaten las infecciones y enfermedades que se puedan extender. Algunos de estos vasos linfáticos se encuentran en el cuello, la axila, el tórax, abdomen y la ingle, se cuenta con órganos linfáticos/linfoides como las amígdalas, bazo, timo, médula ósea, el sistema linfático recoge el exceso de linfa de los tejidos corporales devolviéndolos a la sangre, ya que el agua, las proteínas, glucosa, sales y otras sustancias se filtran continuamente en los capilares sanguíneos a los tejidos corporales si este proceso no se realiza de manera correcta se acumulan en los tejidos corporales haciendo que estos se hinche (Asociación Española Contra el Cáncer, 2018)



**Ilustración 1.-** Sistema linfático

**Fuente:** (Winslow, 2011)

### Funciones del sistema linfático

- Regula el volumen del líquido intersticial ayudando a conservar la presión subatmosférica.
- Vía de acceso de los líquidos intersticiales incluyendo sus componentes que se dirigen a la circulación sanguínea.
- Vía de eliminación de las proteínas acumuladas en el líquido intersticial.
- Transporte hacia la sangre de las grasas absorbidas en los capilares linfáticos que se encuentran en intestino delgado.
- Inmunidad (Martínez González, 2018).

### Linfedema

El linfedema se produce porque existe un daño en la reabsorción de la linfa en el espacio intersticial, produciendo la acumulación excesiva de líquido en los tejidos blandos, provocando que el cuerpo genere un aumento de volumen en zonas del cuerpo tales como: miembros superiores e inferiores, genitales, poco frecuentes en cara, y cuello. Algunos de los síntomas que se presentan son: piel tensa con color blanco, edema blando se vuelve depresible al tacto, con el paso del tiempo existe un aumento del volumen, pesadez del miembro afectado, alteraciones en la movilidad como circulación sanguínea y asimetrías (SRURA ELIANA, 2007)

**Etiológicamente se clasifica en:**

**Linfedema Primario**

- Congénita-familiar (síndrome de Milroy).
- Precoz de la infancia (síndrome de Meige).
- Precoz del adolescente o tardío del adulto.

**Linfedema Secundario**

- Infeccioso: erisipela
- Inflamatorio
- Traumático: cirugías, accidentes.
- Radioterapia
- Neoplásico
- Parasitario: filariasis
- Flebolinfedema (SRURA ELIANA, 2007)

**Otros factores de riesgo:**

- Sobreesfuerzo
- Obesidad
- Heridas e infecciones en la piel

El linfedema se puede presentar a los pocos días del tratamiento quirúrgico, hasta después de varios meses o 30 años después, es más frecuente también que se presente en miembros superiores debido al cáncer de mama y en miembros inferiores por el cáncer de útero, próstata, linfoma o melanoma (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, & Guerreiro Godoy, 2017).

<b>Estadio I</b>	Cuando amanece sin edema, sin embargo, se genera al transcurrir el día, puede desaparecer al momento de levantar la zona afectada
<b>Estadio II</b>	Cuando despierta con el miembro edematizado y se agrava al transcurrir el día, la piel no se hunde cuando se ejerce presión.
<b>Estadio III</b>	Donde existen deformidades. En la forma severa de esta dolencia, existe más de un 40% de líquido, en relación al miembro contralateral. La piel cambia de textura.

**Ilustración 2.-** Estadios del Linfedema

**Autor:** Estadios del linfedema (Fortuny Pacheco et al., 2014)

## **Método Godoy en linfedema**

### **Tratamiento**

La terapia linfática manual y mecánica provoca la movilización de macromoléculas con reducciones del edema, mientras que los mecanismos de compresión son clave para mantener los resultados. La reducción del volumen de las extremidades se produce debido a la pérdida de líquido por diuresis, redistribución de macromoléculas y fluido corporal. Por lo tanto, la asociación del drenaje con mecanismos de retención, tales como medias o vendaje, puede tener un efecto sinérgico en la reducción del edema.

El tratamiento propuesto por el método Godoy está constituido por una serie de técnicas fisioterapéuticas la cual van ayudar al paciente a adaptarse rápidamente, consta de dos fases muy importantes que son: la intensiva o de choque y la de mantenimiento (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017).

### **La intensiva o de choque**

Se basa en conseguir la reducción del edema en un 10% diario y alrededor del 50% a la semana de haber empezado el tratamiento. En el grado I y II el método ofrece una eliminación casi total es decir el 95% del edema en una 1 a 6 semanas (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017)

### **La de mantenimiento**

Se aplica la Fisioterapia descongostiva de este modo en los últimos años, Godoy & Godoy identificó un tipo de textil llamado grosgrain que satisface los requisitos básicos para una prenda de compresión. Este tejido tiene diferentes pesos por metro cuadrado y por lo tanto

las adaptaciones deben hacerse dependiendo de la calidad del tejido utilizado (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017b)

La técnica Godoy se desarrolló a partir de la anatomía normal en los procesos fisiológicos donde se adaptó para cada tipo de linfedema. Terapia linfática manual (MLT) obedece a los conceptos de los principios hidrodinámicos necesarios para drenar colectores. El drenaje linfático mecánico tiene el potencial de drenar las cadenas linfáticas superficiales-profundas, utiliza un dispositivo electromecánico, que realiza la flexión pasiva continua y la extensión del tobillo (A. C. Pereira de Godoy et al., 2018a)

### **Efectos**

- Reducir el volumen de la extremidad
- Aumentar la capacidad del transporte del sistema vascular venoso y linfático
- Disminuir la fibrosis
- Mejorar la movilidad articular de la extremidad
- Cuidar de la piel
- Disminuir el dolor
- Mejorar las cicatrices
- Prevenir la progresión de la enfermedad
- Rehabilitar de manera funcional el miembro afectado
- Reinsertar al paciente en sus áreas personales, sociales y laborales mejorando su calidad de vida (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, & Guerreiro Godoy, 2017)

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.**

### **3.1 Tipo de investigación**

El estudio fue de tipo retrospectivo, en donde se recolecto datos e información de estudios clínicos acerca del linfedema en adultos realizados por varios autores, la investigación fue a partir de la búsqueda en distintas bases de datos de acceso gratuito y que proporcionan información acerca del método Godoy

### **3.2 Nivel de investigación**

El nivel de la investigación fue de tipo exploratorio, se revisó fuentes bibliográficas obteniendo información de varios autores que han utilizado y aplicado la técnica Godoy que nos brindaron un aporte en el tratamiento fisioterapéutico del paciente.

### **3.3 Enfoque de la investigación**

Tuvo un enfoque cualitativo ya que permitió determinar las causas y características que se presentan con frecuencia en pacientes con linfedema y las técnicas que se pueden aplicar, desde el punto de vista fisioterapéutico.

### **3.4 Diseño de investigación**

El diseño de la investigación es bibliográfico por la recopilación de información sobre la técnica y los efectos del método Godoy en pacientes con linfedema, dentro de los siguientes sitios web: PubMed, Scielo, Elsevier, Redalyc.org, Scopus, Google académico, revistas, casos clínicos, libros, la cual sustentan el tipo de investigación que abarca las dos variables.

El método analítico nos permite estudiar un tema en general relacionando las diferentes causas: directas o indirectas que se producen en el linfedema, detallando la intervención fisioterapéutica de un tratamiento conservador.

### **3.5 Técnicas de recolección de datos**

La técnica para recolectar información fue observación indirecta, se indago en artículos clínicos que fueron tratados por fisioterapeutas o investigadores encontrando información relevante acerca del método Godoy basado en drenaje linfático manual, maquinas electromecánicas para miembros superiores e inferiores, vendaje compresivo (medias de grosgrain), de esta manera se obtendrá un criterio de intervención con resultados positivos en dicha investigación.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Artículos que hablen de pacientes adultos con linfedema.
- Artículos que incluyan el método Godoy.
- Artículos que se encuentren en español – inglés - portugués.
- Artículos que se encuentren valorados en la escala de PEDro mayor o igual a 6.
- Artículos que estén en el rango del 2016 al 2021.
- Artículos de alto impacto que hablen sobre los tratamientos de terapia linfática y el método Godoy.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Artículos que incluyan los tratamientos fisioterapéuticos con población menor a 18 años.
- Artículos que hablen acerca del tratamiento en otras patologías.
- Artículos incompletos en la intervención.
- Artículos que no se encuentren en español-inglés- portugués.
- Artículos de revistas que presenten una calificación menor a 6 en la escala de PEDro.
- Artículos que no se relacionan con el método Godoy y que no cuenten con autor.

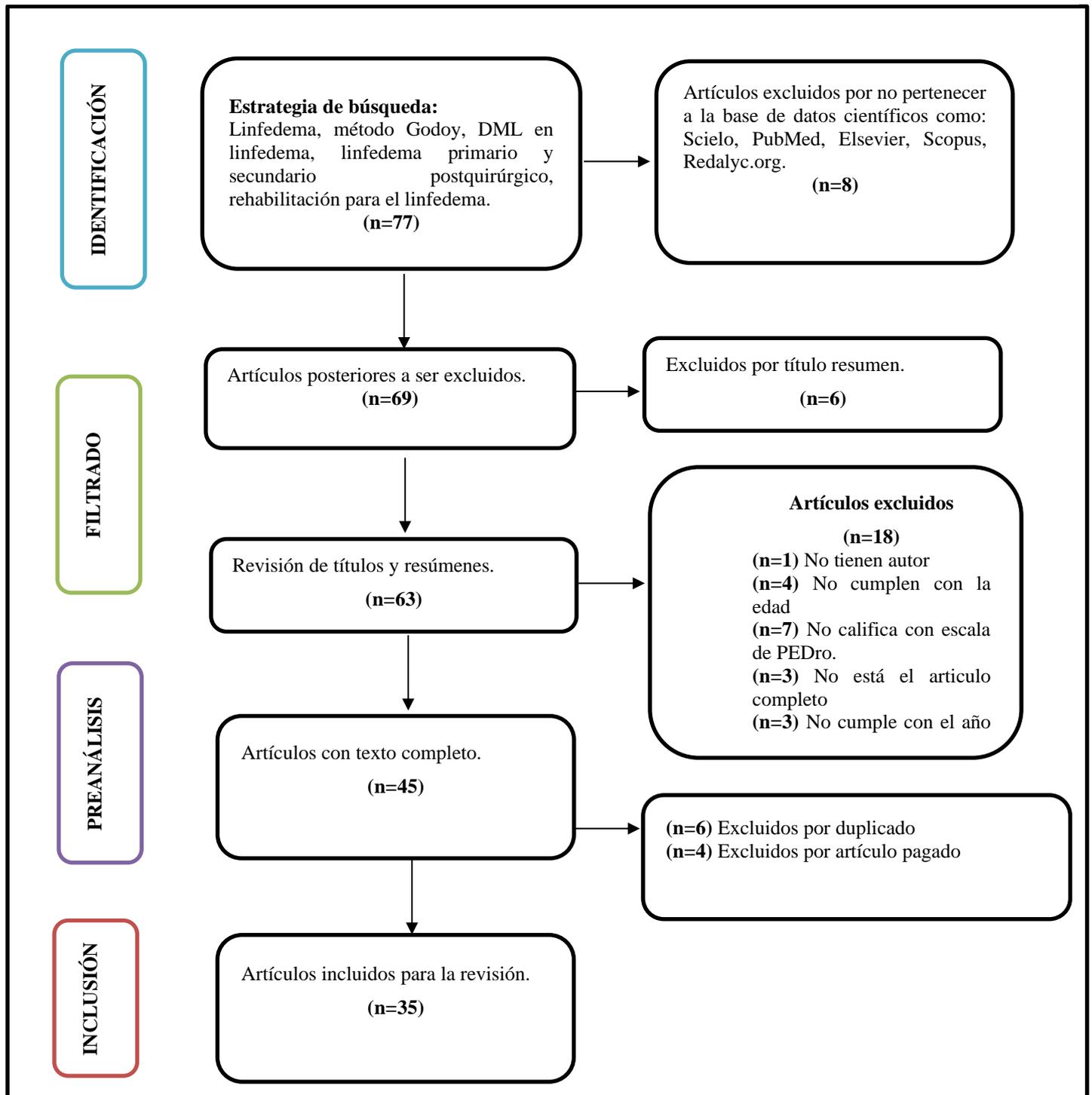
### **3.6 Población de estudio y tamaño de muestra**

En la investigación bibliográfica el tamaño de muestra fueron 35 artículos científicos en los cuales hace referencia a cada uno de los pacientes que presentaron linfedema.

### **3.7 Métodos de análisis y procesamiento de datos**

Para el análisis metodológico de la investigación bibliográfica se utilizaron varios identificadores de palabras como: “linfedema y rehabilitación” “linfedema en adultos”, “linfedema primario-secundario postquirúrgico”, “lymphedema in adults”, “patients with lymphedema Godoy method”, “DML en linfedema”, “rehabilitation techniques in lymphedema”, “rehabilitación para el linfedema”, “triada del linfedema”, “actualización del método Godoy en linfedema congénita”, “linfedema en cáncer de mama”, “beneficios de la rehabilitación en miembros superiores en el linfedema”, “lymphedema and quality of life”, “tratamiento posmastectomía en el linfedema”, obteniendo 77 artículos que cumplieron con el algoritmo de búsqueda como la identificación, siendo excluidos aquellos que no pertenecían a bases de datos científicos, pasando por el proceso de filtrado, donde se excluyeron por los títulos, autores, año de investigación, por ser incompletos y aquellos que fueron calificados mediante la escala de PEDro (Physiotherapy Evidence Database) los cuales 10 ítems son de validez científica siendo mayor o igual a 6 una puntuación requerida para el preanálisis, se analizaron los artículos completos excluyendo a los de tipo pagado y duplicados, finalmente obteniendo 35 artículos de inclusión.

**Ilustración 3.-** Diagrama de flujo



**Fuente:** Adaptado de Methodology in conducting a systematic review of biomedical research, (Velez, Meneses-Echavez, & Flores López, 2013).

**Modificado por:** Ana Bernardino Vallejo.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1.-** Recolección bibliográfica

N°	Año	Base de datos	Autor	Título en inglés	Título en español	Valor según la escala de PEDro
1.	2018	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy et al., 2018)	Mobilization of fluids in the Intensive Treatment of Primary and Secondary Lymphedema	Movilización de Fluidos en el Tratamiento Intensivo de Linfedemas Primarios y Secundarios	8/10
2.	2017	Redalyc.org	(Herrera Santos et al., 2017)	Effectiveness of the rehabilitative treatment in women with postmastectomy lymphedema	Eficacia del tratamiento rehabilitador en mujeres con linfedema posmastectomía	8/10
3.	2018	Redalyc.org	(Vargas Mamani et al., 2018)	Surgical intervention of giant escrotal lymphedema in bolivia	Intervención quirúrgica de linfedema escrotal gigante, Bolivia	7/10
4.	2018	Redalyc.org	(Olmos Torres, 2018)		Triada terapéutica para el tratamiento del linfedema posmastectomía	9/10
5.	2018	Pub Med	(Cruz Ramos et al., 2018)	Effect of complex decongestive therapy in secondary lymphoedema to surgical treatment and quality of life in women with breast cancer	Efecto de terapia descongestiva compleja en linfedema secundario al tratamiento quirúrgico y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama	7/10
6.	2020	Redalyc.org	(Valencia Legarda et al., 2020)	Quality of life of a group of patients with lymphedema due to breast cancer in the city of Medellin	Calidad de vida en pacientes con linfedema por cáncer de seno en la ciudad de Medellín	7/10

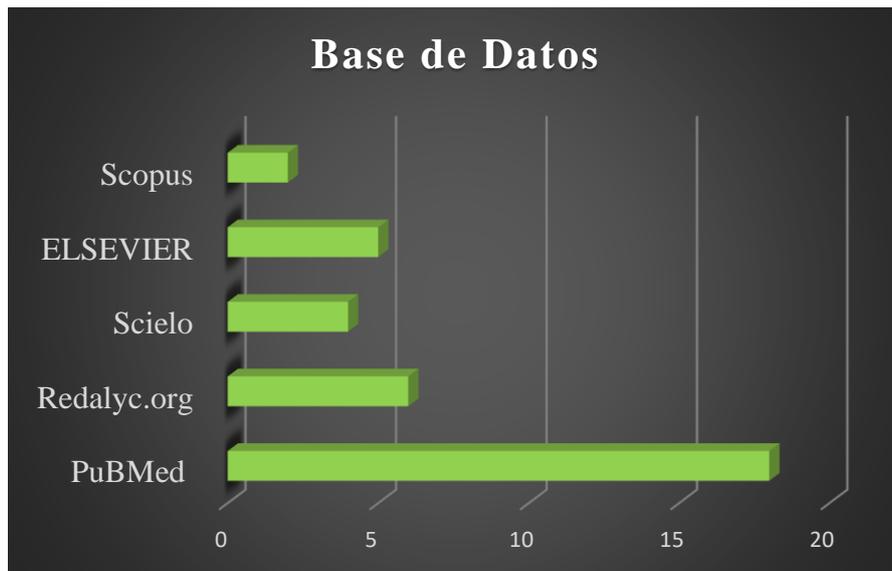
7.	2019	Scielo	(López Montoya et al., 2019)	Different evolution of stage 2 primary lymphedema of the lower limbs	Evolución distinta de linfedema primario etapa II de miembros inferiores	7/10
8.	2018	Scielo	(Pereira C & Koshima, 2018)		Linfedema: actualización en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico	7/10
9.	2016	Pub Med	(Rodríguez Villalonga et al., 2016)		Linfedema y calidad de vida	9/10
10.	2020	Scielo	(J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2020)	Intensive Treatment of Lower-Limb Lymphedema and Variations in Volume Before and After: A Follow-Up	Tratamiento intensivo del linfedema de miembros inferiores y variaciones de volumen antes y después: un seguimiento	8/10
11.	2018	Pub Med	(A. C. Pereira de Godoy et al., 2018b)	Lymph Drainage of Posttraumatic Edema of Lower Limbs	Drenaje Linfático de Edema Postraumático de Miembros Inferiores	7/10
12.	2016	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy et al., 2016)	Lymphedema in Klippel-Trenaunay Syndrome: Is It Possible to Normalize?	Linfedema en el síndrome de Klippel-Trenaunay: ¿es posible normalizarlo?	8/10
13.	2018	Pub Med	(L. M. Pereira de Godoy et al., 2018)	Lymphatic Drainage of Legs Reduces Edema of the Arms in Children with Lymphedema	Drenaje linfático de piernas reduce edema de brazos en pacientes con linfedema	7/10
14.	2017	Pub Med	(L. M. Pereira de Godoy et al., 2017)	Cervical Stimulation in the Treatment of Children with Lymphedema of All Four Extremities: A Case Report and Literature Review	Estimulación cervical en el tratamiento con linfedema en las cuatro extremidades: reporte de un caso y revisión de la literatura	7/10

15.	2016	ELSEVIER	(M. de F. Guerreiro Godoy et al., 2016)	Preoperative preparation of a patient with grade II leg Lymphedema for his third hip replacement surgery	Preparación preoperatoria de un paciente con Linfedema de pierna grado II para su tercera cirugía de reemplazo de cadera	7/10
16.	2017	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017a)	Maintenance of the Results of Stage II Lower Limb Lymphedema Treatment after Normalization of Leg Size	Mantenimiento de los resultados del tratamiento del linfedema de miembros inferiores en estadio II después de la normalización del tamaño de las piernas	7/10
17.	2021	Pub Med	(Barufi et al., 2021)	Exercising and Compression Mechanism in the Treatment of Lymphedema	Mecanismo de ejercicio y compresión en el tratamiento del linfedema	7/10
18.	2016	Scielo	(Badilla Mora et al., 2016)		Manejo quirúrgico del linfedema escrotal severo	7/10
19.	2021	Pub Med	(Pereira De Godoy et al., 2021)	Clinical aspects of congenital primary lymphedema	Aspectos clínicos del linfedema primario congénito	8/10
20.	2021	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2021)	Stimulation of Synthesis and Lysis of Extracellular Matrix Proteins in Fibrosis Associated with Lymphedema	Estimulación de la Síntesis y Lisis de Proteínas de Matriz Extracelular en Fibrosis Asociada a Linfedema	8/10
21.	2020	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2020)	Prevalence of Subclinical Systemic Lymphedema in Patients Following Treatment for Breast Cancer and Association with Body Mass Index	Prevalencia de linfedema sistémico subclínico en pacientes que siguen tratamiento por cáncer de mama y asociación con el índice de masa corporal	8/10
22.	2021	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2021)	Treatment for chest pain intercurrent after breast cancer surgery using Godoy's intermittent skin therapy	Tratamiento de la recurrencia de dolor torácico tras cirugía de cáncer de mama mediante la terapia cutánea intermitente de Godoy	8/10

23.	2016	Pub Med	(M. D. F. Guerreiro Godoy et al., 2016)	Bioimpedance to screen for abdominal fat in patients with breast cancer treatment-related lymphedema	Bioimpedancia para detectar grasa abdominal en pacientes con linfedema relacionado con el tratamiento del cáncer de mama	8/10
24.	2018	Pub Med	(J. M. Pereira de Godoy et al., 2018)	Prevalence of idiopathic cyclic edema in women with lower limb lymphedema	Prevalencia de edema cíclico idiopático en mujeres con linfedema de miembros inferiores	7/10
25.	2021	Pub Med	(Abe et al., 2021)	Postural differences in the immediate effects of active exercise with compression therapy on lower limb lymphedema	Diferencias posturales en los efectos inmediatos del ejercicio activo con terapia compresiva en el linfedema de miembros inferiores	8/10
26.	2019	Pub Med	(Pujol Blaya et al., 2019)	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	Eficacia de un sistema de compresión ajustable prefabricado en comparación con vendajes de compresión multicapa en el tratamiento del linfedema relacionado con el cáncer de mama: un ensayo clínico aleatorizado, simple ciego.	9/10
27.	2018	Pub Med	(Dionne et al., 2018)	Aquatic Exercise Training Outcomes on Functional Capacity, Quality of Life, and Lower Limb Lymphedema: Pilot Study	Resultados del entrenamiento con ejercicios acuáticos sobre la capacidad funcional, la calidad de vida y el linfedema de las extremidades inferiores: estudio piloto.	8/10
28.	2020	Redalyc.org	(OLMOS TORRES, 2020)		Crioterapia: dos modalidades terapéuticas para la rehabilitación del linfedema	8/10

<b>29.</b>	2017	Redalyc.org	(Araya Castro et al., 2017)	Self-perception of upper limbs swelling and four diagnostic criteria for lymphedema in women treated for breast cancer	Autopercepción de aumento de volumen de extremidades superiores y cuatro criterios diagnósticos para linfedema en mujeres tratadas por cáncer de mama	7/10
<b>30.</b>	2018	Scopus	(García Parada et al., 2018)		Efectividad de la Técnica Red en el tratamiento del Linfedema asociado a mastectomía	8/10
<b>31.</b>	2021	Elsevier	(Toro et al., 2021)	Functionality and gait in patients with lower limb lymphoedema undergoing a therapeutic exercise programme: Case series	Funcionalidad y marcha en pacientes con linfedema de miembro inferior tratados mediante un programa de ejercicio terapéutico: serie de casos	7/10
<b>32.</b>	2016	Elsevier	(Srur et al., 2016)	Complex physical-combined decongestion therapy in lymphedema: Analysis of our experience	Tratamiento transdisciplinario del linfedema mediante terapia físico-combinada compleja. Análisis de muestra experiencia	8/10
<b>33.</b>	2017	Elsevier	(Robledo et al., 2017)		Eficacia del uso del calzado inestable en la calidad de vida de pacientes con linfedema de miembro inferior: Estudio piloto	6/10
<b>34.</b>	2017	Elsevier	(Martínez Viñuela et al., 2017)		Linfedema facial secundario a enfermedad de morbus Morbihan	7/10
<b>35.</b>	2020	Scopus	(RICARDI BÁEZ et al., 2020)	Multidisciplinary approach in a patient with lymphedema	Abordaje multidisciplinario en paciente con linfedema	7/10

**Ilustración 4.** Análisis de artículos científicos por base de datos



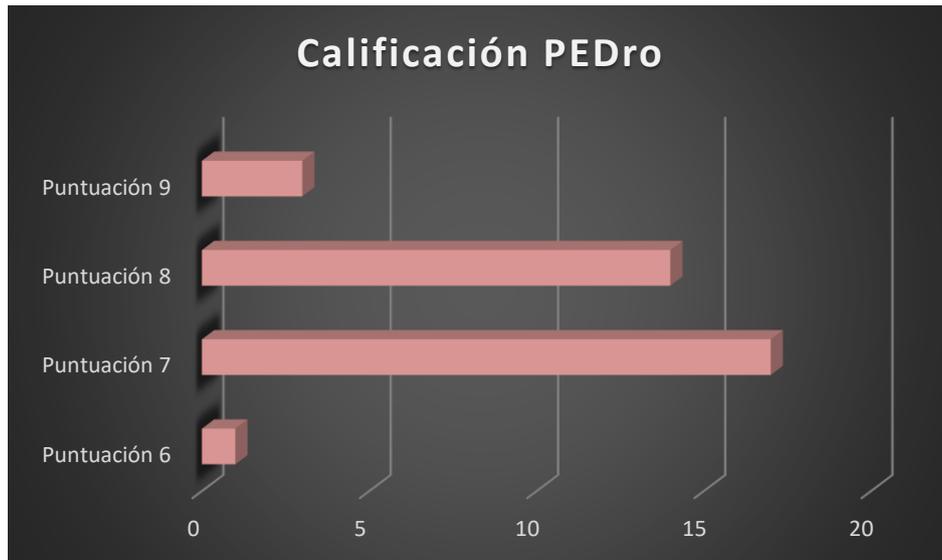
**Interpretación:** Los artículos incluidos en la investigación son 35, fueron encontrados en diferentes bases de datos científicas con validez investigativa teniendo en cuenta criterios de inclusión redactada en la metodología. Como resultados obtenidos tenemos a PubMed 18, Redalyc.org 6, Scielo 4, ELSEVIER 5 y Scopus 2.

**Ilustración 5.** Análisis de artículos científicos por año de publicación



**Interpretación:** Los artículos seleccionados estuvieron dentro del año 2016 al 2021 establecidos de acuerdo a los criterios de inclusión. Por lo que fueron de 2016 (6), 2017 (6), 2018 (10), 2019 (2), 2020 (5) y 2021 (6).

**Ilustración 6.** Análisis de los artículos científicos por puntuación en la de PEDro



**Interpretación:** La valoración de los artículos fueron mediante la escala de PEDro con una puntuación mayor o igual a 6, puntuados de la siguiente manera: 1 artículo con una valoración de 6, 17 artículos con una valoración de 7, 14 artículos con una valoración de 8 y 3 artículos con una valoración de 9.

## RESULTADOS

**Tabla 2.-** Resultados bibliográficos

Autor	Población	Intervención	Tipo de estudio	Resultados
(J. M. Pereira de Godoy et al., 2018)	33 (23 mujeres-10 hombres)	Comparación de factores clínicos entre el linfedema primario y secundario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prospectivo</li> </ul>	Pacientes recibieron consecutivamente 8 horas de tratamiento durante 5 días; Terapia Linfática Mecánica con un dispositivo electromecánico que realiza flexión y extensión plantar involucrando la técnica de Godoy con estimulación en la región cervical, Se utilizó medias de compresión grosgrain alternada con vendas elásticas, obteniendo una evolución del edema debajo de la rodilla, el plan de tratamiento se establece de acuerdo al grado de afectación (J. M. Pereira de Godoy et al., 2018).
(Herrera Santos et al., 2017)	20 femeninas (de 40-85 años)	Efectos del tratamiento rehabilitador en mujeres con linfedema posmastectomía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	La fisioterapia fue un tratamiento eficaz para cada paciente siguiendo un protocolo de higiene postural preventiva con fisioterapia respiratoria (8 repeticiones) de inspiración profunda, retención de aire y elevación de miembros superiores activando ganglios linfáticos a favor del retorno de la circulación desde cuello a muñeca (30 minutos diarios). Se realizó Ejercicios activos asistidos (6-8 repeticiones). Contracciones isométricas (10 minutos), la mecanoterapia, terapia ocupacional mejoraron motricidad gruesa-fina y el vendaje compresivo todo esto será supervisado por el fisioterapeuta con la finalidad de permitir al paciente ser independiente con las actividades de la vida diaria (Herrera Santos et al., 2017)

(Vargas Mamani et al., 2018)	1	Conocer los beneficios de la intervención quirúrgica en un linfedema escrotal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso clínico</li> </ul>	Paciente acudió con enfermedad idiopática desconociendo posibles causas con un aumento de volumen en genitales y miembros inferiores con presencia de úlceras con material purulento, el paciente ignora síntomas leves asistiendo a curaciones por lo que los resultados fueron agravantes, presentara limitaciones funcionales por lo que se recomienda el diagnóstico adecuado el mismo que acude a terapia para disminuir el edema y mejorar rango de movilidad en miembros de inferiores.(Vargas Mamani et al., 2018).
(Olmos Torres, 2018)	50	Conocer los efectos de la crioterapia, drenajes y ejercicios en el linfedema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> <li>• Longitudinal</li> <li>• Prospectivo</li> </ul>	Se realiza terapia descongestiva compleja creada en Alemania, consta de tres etapas Miolinfokinesis abarca ejercicios sobre los músculos que ayudan a mejor circulación de la linfa, utilizando como agente físico principal la crioterapia efecto que ayuda al linfático manual, junto con una aplicación de drenajes de baja elasticidad para descongestionar la zona afectada (Olmos Torres, 2018)
(Cruz Ramos et al., 2018)	32 mujeres	Correlación del grosor del musculo afectado por el linfedema secundario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prospectivo</li> </ul>	Se evaluó el efecto de la terapia descongestiva, realizando drenaje linfático manual en zonas afectadas como medición del volumen de extremidades edematizadas tratadas durante 5 sesiones realizadas, para una mejora de la percepción, condición de salud, disminución de líquido intersticial, terapia de mantenimiento con higiene, cuidado de la piel y vendaje de compresión también acudió a rehabilitación psicosocial para mejorar la mejorar la calidad de vida despendiendo de la gravedad de la patología (Cruz Ramos et al., 2018) .

(Valencia Legarda et al., 2020)	11 mujeres	Conocer el plan de vida ante el linfedema por el cáncer de seno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativo Correlacional</li> </ul>	Medir perímetro de miembros superiores identificando la calidad de vida de cada paciente ya que la condición de vida se caracteriza por la inflamación causada por lo que se realiza un drenaje de fluidos y proteínas, los mismos que causaron disminución de fuerza muscular dificultad de movilidad, dolor, sensación de entumecimiento y pesadez del cuerpo, reducción de rangos movimiento y de agarre. Por lo que se le acompaña de presoterapia, ejercicios, vendajes compresivos y cuidados de la piel, siempre midiendo perímetros en puntos de referencia para alcanzar la medida normal, pretendiendo mejorar el bienestar físico, emocional, social, familiar, funcional (Valencia Legarda et al., 2020).
(López Montoya et al., 2019)	1 paciente femenino (52años)	Conocer los efectos del Método Godoy en el linfedema de miembros inferiores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	Los resultados terapéuticos utilizados en el estudio se realizan en cortos periodos de tiempo considerando cuatro aspectos importantes en el protocolo de intervención como: el cuidado de la piel, drenaje linfático manual, el vendaje compresivo, ejercicios activos asistidos fortaleciendo el sistema muscular al movimiento acompañado del método Godoy y la terapia manual presentado una reducción progresiva en el edema linfático en los miembros inferiores (López Montoya et al., 2019).
(Pereira C & Koshima, 2018)	2	Analizar la funcionalidad del tratamiento en linfedema y como interviene en su calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prospectivo</li> </ul>	El estudio relata la importancia del tratamiento personalizado en el cual utilizan radioterapia, vendaje compresivo evitando que se reseque el tejido cicatricial evaluando la funcionalidad del sistema linfático con la finalidad de reintegrar al

				paciente a sus labores cotidianas (Pereira C & Koshima, 2018).
(Rodríguez Villalonga et al., 2016)	346 (18 años)	Mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	El estudio menciona como el linfedema interfiere en el deterioro de la calidad de vida de los pacientes afectando la vascularización obstruyendo el riego sanguíneo, ya al aparecer edemas restringe la movilidad, produciendo debilidad muscular dificultando la marcha (Rodríguez Villalonga et al., 2016).
(J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2020)	409	Conocer los resultados del tratamiento intensivo método Godoy en pacientes con linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	Los resultados muestran cambios notorios al utilizar el tratamiento intensivo de 5 días en pacientes con estadios clínicos II Y III. Mejorando el edema y el volumen, lo cual facilita poder seguir con el tratamiento adaptado al paciente (J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2020).
(A. C. Pereira de Godoy et al., 2018)	1	Conocer la finalidad de la técnica Godoy ante una fractura del miembro inferior, donde presentó edema seguido de una erisipela.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> <li>• Longitudinal</li> </ul>	La investigación señala como va evolucionando el linfedema del miembro inferior, tras sufrir una fractura a través del drenaje manual: movimientos lineales y drenaje mecánico: electromecánica, realiza ejercicios de flexión y dorsiflexión plantar (A. C. Pereira de Godoy et al., 2018b).
(J. M. Pereira de Godoy et al., 2016)	1 Femenina (24 años)	Analizar el volumen edematoso producido por el síndrome de Klippel-Trenaunay utilizando la técnica Godoy.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prospectivo</li> <li>• Experimental</li> </ul>	El paciente presentó valoración y un tratamiento no favorable hasta los 24 años, donde acudió a los especialistas para aplicar el método Godoy el cual se utilizó tratamiento intensivo de 8 horas al día aplicando Terapia Manual que sigue el movimiento lineal al ganglio que correspondiente durante 1 hora junto con Terapia cervical de 15 minutos, la Terapia Mecánica va acompañada de medias de compresión grosgrain que ayudan al reposo del miembro inferior afectado y bota de Unna para la ulcera,

				favoreciendo el volumen de la pierna afectada y mejorando el autoestima del paciente tanto psicológico como en relaciones sociales (J. M. Pereira de Godoy et al., 2016).
L. M. Pereira de Godoy et al., 2018)	1 Femenina	Analizar el efecto que produce el método Godoy al tratar miembros inferiores, existiendo daño en los 4 miembros con linfedema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	El caso clínico muestra evoluciones aisladas en los miembros inferiores utilizando el tratamiento intensivo de 6 a 8 horas al día durante una semana donde combina la terapia manual, terapia en estimulación cervical, terapia mecánica constituyendo de manera continua la utilización de la media de grosgrain que ayuda al soporte y contención del miembro afectado, ayudando a la paciente en el sistema linfovenoso para redistribuir los fluidos en todo el cuerpo mejorando así miembros superiores sin ser tratados directamente, contribuye la fisioterapia como tratamiento de mantenimiento sin ejercicios forzosos para evitar edemas y un control cada 3 meses (L. M. Pereira de Godoy et al., 2018)
(L. M. Pereira de Godoy et al., 2017)	2 personas sexo masculino	Analizar la técnica en estimulación cervical para reducir el volumen de las cuatro extremidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	El paciente con edema hemifacial en el dorso de las manos y pies se realizó la técnica linfática cervical que consistió en la estimulación suave de ganglios linfáticos durante 20 a 30 minutos realizados por la madre y supervisados por el fisioterapeuta. La paciente con linfedema en las 4 extremidades además edema hemifacial dando indicaciones al cuidado sobre el cuidado personal del niño para evitar edemas ayudado sobre el uso adecuado de zapatos y la estimulación linfática cervical ayudando de manera continua para obtener mejorar su calidad de vida sin edemas y úlceras que

				perjudican el crecimiento adecuado del niño (L. M. Pereira de Godoy et al., 2017).
(M. de F. Guerreiro Godoy et al., 2016)	1 (75 años)	Conocer el tratamiento intensivo para mejorar el edema del miembro inferior, previo a una cirugía cambio de prótesis de cadera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploratorio</li> </ul>	Caso clínico con linfedema de grado II consistió en tratamiento intensivo de 5 días, con la utilización de vendaje compresivo medias grosgrain 24 horas al día y un total de 8 horas diarias en la Terapia Linfática Mecánica que ayuda a estimular el sistema linfovenoso, estos mecanismos utilizados mejoran y mantienen las evoluciones generadas para evitar complicaciones en la cirugía (M. de F. Guerreiro Godoy et al., 2016).
(J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017)	14 mujeres 3 hombres	Analizar las características del método Godoy como tratamiento conservador tras sufrir un linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploratorio</li> </ul>	Se sometieron a la evaluación de diferentes tipos de vendas de compresión para disminuir el volumen edematizado, utilizando algodón Venosan de 20-30 mmHG (menor compresión) a 30-40 mmHG (mayor compresión) mostrando cambios significativos durante cierto tiempo no mantiene disminuido el volumen del edema, en cambio las medias de grosgrain reducen el edema y tienen un tratamiento conservador de duración favorable combinada con el drenaje linfático manual, obteniendo resultados favorables en terapia de mantenimiento del linfedema siempre y cuando estén en un control cada cierto tiempo ya que es responsabilidad del propio paciente no agravar la patología (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017a).
(Barufi et al., 2021)	14 mujeres 3 hombres (21- 68 años)	Conocer el efecto de las medias de compresión en pacientes con linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparativo</li> </ul>	Pacientes sometidos a sesiones de marcha lenta sobre terreno llano utilizando la media de compresión grosgrain, caminaron durante una hora y la evolución del volumen fue 46,9 ml, mientras

				que el otro grupo caminaron sobre terreno llano sin media de compresión la disminución fue de 74.4 ml, siendo el valor de la medición 99, 75 ml. Llegando a la conclusión que el ajuste de la media grosgrain reduce el edema mostrando resultados positivos (Barufi et al., 2021).
(Badilla Mora et al., 2016)	1 paciente	Analizar la obstrucción del sistema linfático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casi-Experimental</li> </ul>	Caso clínico severo se combinó dos tratamientos basados en el cuidado de la piel, drenaje linfático manual ejercicios de movilidad articular y vendaje compresivo este fue alternado durante la intervención mejorando la circulación linfática el líquido intersticial que causo el edema, reduciendo el riesgo de padecer linfangiosarcoma (Badilla Mora et al., 2016).
(Pereira De Godoy et al., 2021)	68 personas de sexo femenino	Determinar lo hallazgos clínicos del linfedema primario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transversal Retrospectivo</li> </ul>	Los pacientes fueron evaluados con técnicas manuales como maniobras de circulo / semicírculo realizaron movimientos lineales y deslizamientos. Involucrando estímulo cervical de 20 a 30 minutos, no se pudieron realizar más técnicas debido a que desarrollaron derrames pleurales y abdominales por lo tanto se realizaron más exámenes de diagnóstico, sin embargo, durante el tratamiento el volumen linfovenoso disminuyo con rapidez (J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2021)
(J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2021)	1 masculino (67 años)	Análisis de la fibras de colágeno tipo I y II y el grosor de la epidermis – dermis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo clínico</li> </ul>	Realizó tratamiento intensivo de terapia linfática con una serie de 30 movimientos suaves en la región clavicular combinada con 8 horas en terapia linfática electromecánica con 25 movimientos pasivos de flexión y extensión plantar por minuto, 2 horas de movimientos lineales hacia los ganglios linfáticos y el uso de la media grosgrain alternada

				con vendas elásticas durante dos meses, al finalizar el tratamiento se encontró un aumento de estas fibras y el espesor de la dermis - epidermis con reducciones significativas ayudando a tener características menos inflamatorias y fibróticas (J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2021)
(J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2020)	100 mujeres	Evaluar la prevalencia del linfedema en el sistema subclínico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transversal</li> </ul>	Utilizaron equipos de bioimpedancia para poder analizar los líquidos en el tronco y en las extremidades, empleando técnicas terapéuticas como la movilización, el drenaje linfático manual, mecanismos de compresión, teniendo en cuenta que estos pacientes tenían obesidad y enfermedad venosa por lo que se utilizó la escala de Fisher para saber cuánto disminuyó el edema de tronco. Se encontró con resultados favorables ya que la pérdida de peso se asocia con una mejora en la disminución de líquidos corporales del tronco como de extremidades superiores e inferiores (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2020).
(J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2021)	25 mujeres	Indagar el dolor torácico utilizado en pacientes con cáncer de mama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrospectivo</li> </ul>	Pacientes presentaron dolor en el tórax, edema, fibrosis, expansión limitada de la caja torácica lo cual limitaba la respiración, disminución de la movilidad articular que afecta el aspecto psicosocial de los pacientes. Por lo que se realizó drenajes linfáticos manual en vasos alternativos posteriores y cefálicos junto con una compresión cutánea intermitente para tratar de reducir el miembro afectado en 5 días. Los pacientes en el transcurso de dos días presentaron resultados significativos a través de la escala visual analógica (EVA), se requiere siempre un control por

				fisioterapeuta ya que puede agravar el edema, dolor y someterse a terapia con medicamentos (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2021).
(M. D. F. Guerreiro Godoy et al., 2016)	45	Evaluar la grasa abdominal en pacientes con linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transversal</li> <li>• Cuantitativo</li> </ul>	La grasa abdominal se asocia a complicaciones cardiovasculares por lo que las personas que padecen linfedema deberían tener dieta controlada, bajo peso y una evaluación constante de bioimpedancia en posición supina con brazo y piernas abducidas en ángulo de 45° (M. D. F. Guerreiro Godoy et al., 2016).
(J. M. Pereira de Godoy et al., 2018)	100 femeninas (21-76 años)	Determinar el edema cíclico para el previo tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrospectivo</li> </ul>	Cada paciente fue evaluado con pruebas de inicio como volumetría. Peso corporal, bioimpedancia, excluyendo a pacientes con estadios de I y III, se utilizó un tratamiento aminaftona 75mg (3 veces/día) en cuatro pacientes y dobesilato de calcio 500mg (2 veces/día) en 5 pacientes, sin embargo, no presentaron cambios, cuando combinaron estos dos medicamentos se mostró una eficacia del 70% por un determinado tiempo de seis meses, el cual si se consume dichos medicamentos durante un corto tiempo existen problemas de controlar el linfedema. Tomar en cuenta que evaluar cambios funcionales es importante durante este tratamiento para evitar el mal abordaje (J. M. Pereira de Godoy et al., 2018).
(Abe et al., 2021)	18 pacientes	Analizar el beneficio de los cambios posturales activos en miembros inferiores con linfedema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploratorio</li> <li>• Retrospectivo</li> </ul>	Los pacientes fueron asignados a grupos de: ejercicio activo con terapia de compresión sentado, el cual consistía en estar previamente vendado la extremidad inferior utilizando un ergómetro de bicicleta, el ejercicio activo con terapia de compresión decúbiteo supino ajustando el ergómetro en flexión de rodilla de 30° y cadera 60° esta

				intervención se realizaba a 60 revoluciones/minuto en un tiempo de 15 minutos, mientras que la terapia solo por compresión en decúbito supino se utilizó vendaje y la elevación de las piernas a 18 cm de altura en 15 minutos. Llegando a la conclusión que los ejercicios activos por compresión en decúbito supino ayudan a reducir el volumen del linfedema ya que mejora el flujo de los vasos linfáticos con ayuda del ejercicio .
(Pujol Blaya et al., 2019)	42 pacientes	Conocer los beneficios de la compresión ajustable prefabricado y multicapa en miembros superiores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo clínico multicéntrico</li> <li>• Aleatorizado</li> <li>• Simple ciego</li> </ul>	Se realizaron pruebas de compresión ajustable prefabricada y vendajes de compresión multicapa, primero se realizó un drenaje linfático manual estos constituyeron de 10 sesiones y continuamente 3 veces por semana al finalizar las sesiones se les entregó una venda de compresión a medida durante 14 días. El estudio mostro cambios en la reducción del volumen del linfedema por lo cual se tomaría como una alternativa de tratamiento que se puede realizar tanto en el hogar como en el hospital teniendo en cuenta que el fisioterapeuta puede corregir los cambios de compresión (Pujol Blaya et al., 2019)
(Dionne et al., 2018)	11 mujeres	Conocer los beneficios que produce realizar ejercicios bajo el agua mejorando la calidad de vida en pacientes con linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio piloto</li> </ul>	El estudio se realizó con pacientes con linfedema primario/secundario la cual se realizaron ejercicios durante 6 semanas cada una de 12 sesiones de 45 minutos en las cuales constituían de aqua-jogging, bicicleta acuática, ejercicios de yoga siguiendo de ejercicio muscular en trampolín y aquastep. Para generar cambios notables en la calidad de vida como emocionalmente

				disminuyendo el volumen linfovenoso (Dionne et al., 2018).
(OLMOS TORRES, 2020)	142 femenino 1 masculino	Analizar la finalidad de la crioterapia en el sistema linfático	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuasi-experimental</li> </ul>	Los pacientes fueron sometidos a una aplicación de crioterapia para la estimulación tisular; el paciente en posición supina con elevación del miembro superior se hace la colocación del hielo u otra opción como paquetes de hielo durante 12-15 minutos de manera longitudinal y continua para ello la piel debe estar limpia, seca y sana. Obteniendo resultados progresivos (OLMOS TORRES, 2020).
(Araya Castro et al., 2017)	112 mujeres (6-18 meses postcirugía, cáncer de mama)	Analizar la finalidad que tiene la autopercepción en el aumento de volumen en miembros superiores con linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio analítico</li> <li>• Corte transversal</li> </ul>	El estudio consistió en una evaluación antropométrica donde se mide la perimetría de las extremidades: utilizando cinta métrica y la fórmula de volumetría, para la valoración de autopercepción y volumetría se usó el test exacto de Fisher con un $p < 0,05$ significativo, llegando a la conclusión que este procedimiento de valoración de volumen es recomendable para detectar el linfedema antes de tiempo y poder tener un abordaje terapéutico temprano (Araya Castro et al., 2017).
(García Parada et al., 2018)	16 (mujeres)	Conocer el efecto del método red en linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	Se realizaron dos grupos experimental y de control ambos presentaron cambios significativos de $p < 0,05$ utilizando la técnica RED de: recomendaciones, ejercicios y drenaje linfático, el resultado arrojó un 50% de mejoría, de este modo la terapia descongestiva, compresión, física – ocupacional, ayudan a los arcos de movilidad, disminuye el dolor y reduce el edema (García Parada et al., 2018).

(Toro et al., 2021)	17 mujeres 5 hombres (12 linfedema unilateral – 10 bilaterales)	Valorar la marcha y la funcionalidad mediante ejercicios progresivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptivo</li> <li>• Longitudinal</li> <li>• Pre-postintervencion</li> </ul>	Cada ejercicio se realizó con supervisión individual de 16 sesiones cada 2 semana durante 1 hora, la escala utilizada Lower Extremity Functional mejoró en 11 puntos, recorriendo 474m a 503m, mejorando la fuerza en piernas y la presión de agarre disminuyendo el volumen como el peso corporal. Permitiendo que el ejercicio moderado sea de ayuda para un tratamiento conservador en el linfedema. (Toro et al., 2021).
(Srur et al., 2016)	20 (linfedema en extremidades inferiores)	Conocer la evaluación de drenaje linfático físico-combinada descongestiva compleja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	En este estudio se realizó el drenaje linfático manual, vendaje multicapa, ejercicios linfomiokinéticos y corrección vicio- postural, los cambios de la perimetría fueron de un 5,2% (hombres), mujeres de un 6,2%, mejorando la volumetría en 8,7% hombres, mujeres 13,6%, en un tiempo de 10 sesiones, obteniendo beneficios si se realiza de manera correcta y disciplinaria cada uno de los procedimientos (Srur et al., 2016).
(Robledo et al., 2017)	21 personas	Analizar el beneficio que trae el calzado adecuado en pacientes con linfedema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo clínico, controlado y aleatorizado a doble ciego</li> </ul>	Se realizaron grupos de control donde se incluyó zapato con suela inestable, en el experimental una zapatilla deportiva durante 8 semanas alternando una hora por día hasta llegar a 4 horas diarias, se utilizó hoja de registro y un cuestionario EQ-5D: de movilidad, autocuidado, dolor, ansiedad, actividades habituales. Dando a conocer que el uso del calzado correcto con suela inestable ayuda a la calidad de vida del paciente obteniendo un retorno venoso y activación muscular adecuado (Robledo et al., 2017).
(Martínez Viñuela et al., 2017)	1 paciente	Conocer la intervención de drenaje linfático manual a	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	El estudio realizado en linfedema facial secundario se completó en 20 sesiones, cumpliendo con un

	(63 años-hombre)	través de la escala visual analógica en linfedema secundario facial		tratamiento farmacológico, control de peso, drenaje manual de 45 minutos durante 5 días a la semana, valorando en una escala de EVA antes, postratamiento y a los 6 meses (tirantez, pesadez, dificultad de visión), obteniendo un cambio conforme de 9/10 siguiendo un tratamiento de control cada 6 meses (MartínezViñuela et al., 2017).
(RICARDI BÁEZ et al., 2020)	1 paciente (71 años-femenina)	Evaluar las diferentes formas de tratamiento para el linfedema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimental</li> </ul>	El tratamiento multidisciplinario: DLM, ejercicios linfokinéticos, vendaje multicapa, ayuda a los pacientes en la prevención y control en cada etapa del linfedema, disminuye el edema, enrojecimiento, fibrosis de este modo cumpliendo con el tratamiento adecuado llega a disminuir en 60% (RICARDI BÁEZ et al., 2020).

**Elaborado por:** Ana Bernardino Vallejo.

De los 35 estudios elaborados por diferentes autores como: (García Parada et al., 2018; Herrera Santos et al., 2017; López Montoya et al., 2019; A. C. Pereira de Godoy et al., 2018a) comparten semejanzas en sus resultados ofreciendo beneficios más perdurables con la ayuda de: drenaje linfático, ejercicios miolinfokinéticos incluyendo el mecanismo de contención, prevención y mantenimiento del linfedema. Además (Rodríguez Villalonga et al., 2016; Toro et al., 2021; Valencia Legarda et al., 2020; Vargas Mamani et al., 2018), concuerdan que el diagnóstico correcto desde el inicio de la patología es importante para controlar la enfermedad evitando que progrese, reduciendo a que se produzcan enfermedades cutáneas y haciendo el uso adecuado de la antropometría para llegar a una medida normal del miembro afectado.

## 4.2 Análisis de resultados

(Pereira C & Koshima, 2018) Los autores mencionan en su intervención un tratamiento preventivo – rehabilitador, realizando la radioterapia, vendaje compresivo por lo que se interviene con un tratamiento conservador y quirúrgico mediante la reconstrucción o extracción axilar o ilioinguinal evitando que se reseque el tejido cicatricial reintegrando al paciente a sus labores cotidianas. Siendo esta una de las opciones recomendadas por los autores ayudando a que los pacientes con linfedema grave ingresen al procedimiento quirúrgico controlando el exceso de tejido adiposo.

(Herrera Santos et al., 2017) Desde el punto de vista de los autores la fisioterapia realizada en cada paciente consistió en iniciar un proceso preventivo indicando medidas de higiene postural, combinado de terapia respiratoria, drenaje manual linfático, acompañado de ejercicios kinésicos para recuperar la movilidad articular del miembro afectado, aliviando el dolor, mejorando el edema, finalizando con la terapia ocupacional además del uso de vendaje compresivo como tratamiento conservador, de este modo permite la mejoría en un 90% logrando la recuperación requerida para la independencia del paciente.

(Robledo et al., 2017) La experimentación inicial fue de 21 pacientes en los cuales completaron 17 mediante el cuestionario EQ-5D de calidad de vida acompañada de la valoración de escala visual analógica (EVA), siendo así el uso de la zapatilla con suela inestable es diferente al uso de la zapatilla normal deportiva, ya que dicha zapatilla de suela inestable ayuda a la activación y fortalecimiento de la musculatura de miembros inferiores, disminuyendo el dolor y la carga articular, para la toma de resultados pre y postintervención se utilizó el test de la  $t$  de student. Dependiendo del tipo de edema que tiene el paciente, edad, peso, talla, actividad laboral que realiza para que esto no afecte en el equilibrio de la persona adaptándose al modelo de plataforma inestable. Cada paciente firmo acuerdos de confidencialidad realizado por los autores en el ensayo clínico.

### 4.3 Discusión

Al realizar el análisis bibliográfico en esta investigación sobre los efectos que produce el método Godoy en personas con linfedema, una valoración temprana a través del seguimiento de una historia clínica ayuda al tratamiento adecuado, personalizado ante la patología, siendo una enfermedad de origen desconocido afectando al sistema linfático, dejando daños irreversibles en la piel u órganos, afectando en las actividades de la vida diaria, dejando secuelas psicológicas. Este proyecto bibliográfico se efectúa como un aporte investigativo el cual ayuda a conocer los resultados de las terapias en paciente que presenta edema, erisipela, aumento de volumen, asimetrías del miembro, dolor, irritación, falta de movilidad articular, llegando a obtener un tratamiento conservador y controlado.

Los autores (J. M. Pereira de Godoy et al., 2018), (J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2020), (J. M. Pereira de Godoy et al., 2016), (L. M. Pereira de Godoy et al., 2018), (M. de F. Guerreiro Godoy et al., 2016), (J. M. Pereira de Godoy, Guerreiro Godoy, et al., 2021) realizaron un Método el cual lo denominaron Godoy este tratamiento se enfocó en pacientes que padecen linfedema, creando un plan que reduce el volumen linfovenoso en un corto periodo de tiempo en miembros superiores e inferiores en estadios clínicos II y III, el protocolo de tratamiento intensivo consistió en 5 días a la semana, durante 6-8 horas diarias, combinando diferentes técnicas las cuales son: Terapia Linfática Manual de 30 a 1 hora, Terapia mecánica de flexión y extensión plantar junto con la estimulación en la región cervical de 15 a 30 minutos, posteriormente con vendaje compresivo de medias grosgrain, a medida que pasa el tiempo se va alternando con vendaje elástico en multicapa concluyendo a la realización de ejercicios miolinfokinéuticos y cuidados de la piel, mejorando al miembro afectado de manera significativa este procedimiento procede de mejor manera cuando el pacientes asiste a un control cada 3 o 6 meses dependiendo del grado de afección y ayudando a las evoluciones generadas para evitar complicaciones en la cirugía.

El desarrollo de esta técnica sigue el estudio de la anatomía, fisiología y fisiopatología enfocándose en el sistema linfático para mejorar la circulación de la linfa en el cuerpo humano, realizando un drenaje linfático manual de manera lineal hacia los ganglios permitiendo una mejor movilidad articular del miembro afectado se pueden ayudar de cremas este procedimiento se lo realiza de manera que la piel no presente infecciones, de igual manera para la realización en la estimulación cervical se basa en un estímulo

neurológico que va desde el cuello hasta la clavícula, cada uno de estos procesos ayudan al que el paciente presente mejorías en el estado de ánimo.

(López Montoya et al., 2019) el autor propuso que para mejorar un linfedema en estadio II se tiene que seguir un protocolo de 4 pasos en cual indica al paciente cuidados de la piel, drenaje linfático manual, vendajes compresivos acompañado de ejercicios activos-asistidos, incluyendo a este el método Godoy, además (A. C. Pereira de Godoy et al., 2018), (L. M. Pereira de Godoy et al., 2017) afirman que las indicaciones adecuadas para dar el masaje linfático es importante ya que este debe ser suave, repetitivo y el ritmo más suave que el masaje normal de dos a tres sesiones semanales, dependiendo del tratamiento aplicado a cada paciente.

Se toma en cuenta que los cuidados de la piel evitan futuras infecciones, aclarando que cada procedimiento es importante y personalizado se lo realiza de manera supervisada, continuar con el tratamiento para reintegrar al paciente es sus actividades diarias, de este modo disminuyen los riesgos a que se sometan a tratamientos más agresivos como eliminación del ganglio a través de cirugías o someterse a una radioterapia.

De acuerdo a (Herrera Santos et al., 2017), (García Parada et al., 2018) analizaron que al incluir un protocolo el cual incluya de primera base recomendaciones para el cuidado de la piel, donde no se expongan a temperaturas muy altas o bajas, usen ropa liviana, etc., de igual modo realizar ejercicios en terapia ocupacional, mecanoterapia y actividades que se puedan realizar sin mucho esfuerzo en casa, permitiendo que el paciente tenga una mejoría significativa del  $p < 0,05$ . En cambio, (Vargas Mamani et al., 2018), (Rodríguez Villalonga et al., 2016) sugieren que el primer paso para ayudar a un paciente desde cero es dar un correcto diagnóstico desde el inicio de la patología si bien se puede decir que el linfedema puede detectarse de forma tardía y en ocasiones los síntomas son leves y no se los llega a evaluar de la forma adecuada para evitar que se agrave.

La terapia ocupacional, como el protocolo debe ser personalizado ya que cada paciente es diferente esto ayuda a disminuir el dolor, edema y mejorando el arco de movilidad articular del mismo modo mantiene al miembro en un estado normal siempre y cuando no deje de utilizar el vendaje de compresión.

(Olmos Torres, 2018) menciona que al aplicar crioterapia acompañado de ejercicios kinésicos más la compresión de vendajes elásticos, mejora la estimulación tisular, la

circulación de micronutrientes y de linfa, descongestionando el miembro afectado teniendo en cuenta que la piel debe estar sana, libre de infecciones realizándolo de manera lineal, tomando en cuenta que para la calidad de vida y poder mostrar al paciente cambios notorios se realiza una medición del perímetro afectado como describen los autores (Valencia Legarda et al., 2020), (Araya Castro et al., 2017) donde utilizan la antropometría como puntos de referencia que alcancen la medida normal, incluyendo la presoterapia que desinflama y aumenta la fuerza muscular de esta manera el estado emocional, el familiar, social mejora.

La valoración antropométrica ayuda a dar un diagnóstico del linfedema antes y después del tratamiento fisioterapéutico al aplicar la crioterapia el cual provoca estimulación en la piel esto ayuda a que el calor tenga un descenso rápido, por lo general en este tipo de patologías se recomienda que la piel esté libre de infecciones hay varias formas de colocar el hielo como compresas frías o se puede aplicar de manera directa.

J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, Pinto, et al., 2017), (Barufi et al., 2021), (Pujol Blaya et al., 2019), (Toro et al., 2021) analizaron que las medias de compresión grosgrain en el proceso conservatorio del linfedema es favorable combinando la marcha en terreno llano, con la ayuda de escala Lower Functional, donde la reducción del volumen esta entre 46,9ml, mejorando la fuerza y presión de agarre, también se debe tomar en cuenta que hay pacientes que con el tiempo se va deteriorando el cuerpo y existen daños pleurales o abdominales así lo menciona (Pereira De Godoy et al., 2021) realizando más exámenes de diagnóstico para evitar complicaciones a largo plazo manteniendo un tratamiento conservador.

El tratamiento conservador en la patología ayuda a que la enfermedad no progrese y esta empeore, consiste en realizar ejercicios kinésicos dentro - fuera de la terapia, influyendo la caminata para que el paciente este activo y motivado en la realización de ejercicio físico sin alterar o forzar el movimiento se debe tomar en cuenta que la edad es un factor determinante para realizar las actividades.

Por otra parte el tener un plan de tratamiento multidisciplinario de higiene postural y de ejercicios miolinfokinéticos los autores (Abe et al., 2021), (Srur et al., 2016), (RICARDI BÁEZ et al., 2020) explican que la combinación de la compresión y el ejercicio activo en un ergómetro bicicleta en decúbito supino y posición lateral ayudan de mejor manera a que el

flujo linfático sea efectivo en un porcentaje de 6,2% en mujeres por ser disciplinarias en el tratamiento, por su parte los autores (Badilla Mora et al., 2016), (Cruz Ramos et al., 2018) mencionan que la realización de la terapia descongestiva mejora a la percepción, condición de salud disminuyendo el líquido intersticial, siempre y cuando este proceso se vaya alternando.

El ergómetro en bicicleta ayuda a mejorar la circulación linfovenosa la cual recorre el cuerpo a través de conductos y vasos linfáticos mediante la posición del paciente en decúbito supino y lateral, la cual favorece cuando se combina drenaje manual lineal y compresión del miembro afectado tomando en cuenta que no se debe exigir al paciente sobre esfuerzo físico.

Los autores (J. M. Pereira de Godoy, Pereira de Godoy, et al., 2020) indican que tener una dieta equilibrada es parte del proceso de recuperación, para mantener controlado cualquier complicación cardiovascular, para mantener el peso corporal se utiliza equipos que calculen la bioimpedancia, en el estudio los pacientes a tratar fueron los que se encontraban dentro del estadio II donde se utilizó medicamentos para controlar el linfedema teniendo una eficacia del 70% combinaron aminaftona 75mg y dobesilato de calcio 500mg en tiempo de 6 meses siendo un tratamiento donde se necesita de largos periodos para mantener el linfedema controlado, es importante también utilizar la escala visual analógica EVA.

El estudio clínico por (Dionne et al., 2018) muestra como el realizar ejercicios bajo el agua ayuda a reducir el volumen linfovenoso involucrando el ámbito psicosocial ya que el agua provoca efectos favorables al momento de realizar el ejercicio ejerciendo menos presión del miembro siendo constaste los cambios serán notables ayuda en linfedema primario y secundario.

Uno de los casos complicados es el linfedema facial secundario como lo mencionan (Martínez Viñuela et al., 2017) el estudio se basa en disminuir el dolor, controlar el enrojecimiento, ardor, no solo con drenaje manual también se necesita la ayuda de fármacos, el paciente debe controlar su peso y no exponerse al sol todo el protocolo de tratamiento se utiliza la escala EVA como inicio del diagnóstico y después del proceso que se cumple cada 3 a 6 meses teniendo.

La enfermedad de Morbihan se presenta en el tercio medio y superior de la cara ocasionando alteraciones en la vista, deglución, el habla, no es muy ocasional la enfermedad, pero se puede realizar una biopsia del tejido para evidenciar las dilataciones e infiltraciones

vasculares, como valoración las medidas antropométricas acompañada del drenaje linfático como objetivo un tratamiento conservador.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Al culminar el estudio de investigación mediante la recolección bibliográfica, los efectos del método Godoy ayudan a la reducción del volumen de la extremidad afectada, mejora la movilidad articular, ayuda a la capacidad de transportar proteínas y grasas en el sistema linfático.

Como parte del protocolo de tratamiento se conforma desde una correcta anamnesis, cuidados de la piel indicando cómo no se puede utilizar ropa ajustada el cual impidan la circulación linfática, mantener la zona limpia y libre de humedad en caso de posibles infecciones, ejercicios kinésicos que a través de la contracción muscular realizadas por actividades aeróbicas, relajación y elongaciones, estímulo cervical, vendas de compresión grosgrain estos mecanismos pueden ser elásticos o inelásticos incluso fueron elaboradas para poder ponérselas y quitárselas el mismo paciente utilizados de manera correcta midiendo la presión del vendaje, el método Godoy elaboro este nuevo abordaje para mejorar la circulación linfovenoso en un corto y largo plazo logrando revertir, evitando que los ganglios linfáticos sufran más daños, siendo así un proceso el cual se necesita del diagnóstico adecuado para que sea tratada lo antes posible y no se descarte la patología.

Una vez que la enfermedad haya progresado es importante continuar con el tratamiento conservador, para prevenir daños en la piel como úlceras que complicarían al miembro afectado, ya que la aplicación de esta técnica ayudara a reintegrarse a las actividades cotidianas y evitar la evolución del linfedema.

### **5.2 Recomendaciones**

A partir de estas afirmaciones como recomendaciones se sugiere el uso del método Godoy para tratar linfedema en estadios de tipo I, II, y III ya que tomando en cuenta los resultados significativos que tienen al ser tratadas y los beneficios arrojados por los estudios clínicos que han realizado y se actualizan con frecuencia para con ello ayudar a personas que sufren esta patología siendo las mujeres las más afectadas en esta enfermedad.

### **5.3 Propuesta**

En base a los resultados obtenidos en esta investigación se propone lo siguiente:

Difundir a los estudiantes sobre los efectos del método Godoy en pacientes con linfedema mediante charlas informativas que refuercen conocimientos en la carrera de Terapia Física del área de vinculación en la facultad Ciencias de la Salud.

#### **Línea de investigación:**

Salud.

#### **Dominio científico en el que se enmarca:**

Salud como producto social orientado al buen vivir.

#### **Tema de intervención:**

Protocolo de tratamiento fisioterapéutico para pacientes con linfedema

#### **Objetivo:**

Socializar los efectos del método Godoy en pacientes con linfedema en la ciudad de Riobamba de los diferentes centros de salud e instituciones que involucren estudiantes de la carrera de Terapia Física para el diagnóstico adecuado y así poder prevenir, tratar, aportando conocimientos que puedan ayudar a los pacientes.

#### **Temas a tratar:**

- Sistema linfático: anatomía
- Linfedema: etiología y estadios
- Efecto del método Godoy y protocolo de tratamiento
- Importancia y beneficios de la técnica
- recomendaciones

#### **Población beneficiaria:**

Comunidad universitaria estudiantes, personal del área de salud, personas con linfedema que asistan a rehabilitación en los diferentes centros de salud.

**Ubicación:**

En los diferentes centros de salud: centro de salud tipo B (Santa Rosa) , centro de salud tipo C (Lizarzaburu), centro de salud la Georgina de la ciudad de Riobamba.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abe, K., Tsuji, T., Oka, A., Shoji, J., Kamisako, M., Hohri, H., Ishikawa, A., & Liu, M. (2021). Postural differences in the immediate effects of active exercise with compression therapy on lower limb lymphedema. *Supportive Care in Cancer*, 6535–6543. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05976-y>/Published
- Donoso Patricio, Acosta Freire Alejandra, & M.Sc.CabreraProaño Luis Fernando. (2017). *Utilidad del ganglio centinela en pacientes con cáncer de mama*. 18.
- Araya Castro, P., Leppe, J., Ibañez, G., & Sacomori, C. (2017). Autopercepción de aumento de volumen de extremidades superiores y cuatro criterios diagnósticos para linfedema en mujeres tratadas por cáncer de mama. *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portuga*, 58(2), 119–127.
- Asociación Española Contra el Cáncer. (2018). *LINFEDEMA, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO*. 1–20. [https://www.contraelcancer.es/sites/default/files/ebooks/GuiaLinfedema\\_2018\\_INTE RACTIVO.pdf](https://www.contraelcancer.es/sites/default/files/ebooks/GuiaLinfedema_2018_INTE RACTIVO.pdf)
- Badilla Mora, J., Ávila Hernández, S., & Pastor Pacheco, L. (2016). Manejo quirúrgico del linfedema escrotal severo. *Acta Médica Costarricense*, 58(3), 126–128.
- Barufi, S., Pereira de Godoy, H. J., Pereira de Godoy, J. M., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2021). Exercising and Compression Mechanism in the Treatment of Lymphedema. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.16121>
- Brandão, M. L., Soares, H. P. D. S., Andrade, M. D. A., Faria, A. L. S. de C., & Pires, R. S. (2020). Efficacy of complex decongestive therapy for lymphedema the lower limbs: A systematic review. In *Jornal Vascular Brasileiro* (Vol. 19, pp. 1–6). Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.190074>
- Cruz Ramos, J. A., Cedeño Meza, A., Bernal Gallardo, J. A., de La Mora Jiménez, E., Cervantes Cardona, G. A., & Rivas Rivera, F. (2018). Efecto de terapia descongestiva compleja en linfedema secundario al tratamiento quirúrgico y calidad de vida en mujeres con cáncer de mama. *Salud & Sociedad*, 9(1), 88–96. <https://doi.org/10.22199/s07187475.2018.0001.00005>
- Dionne, A., Goulet, S., Leone, M., & Comtois, A. S. (2018). Aquatic Exercise Training Outcomes on Functional Capacity, Quality of Life, and Lower Limb Lymphedema: Pilot Study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 24(9–10), 1007–1009. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0041>

- Fortuny Pacheco, E. I., Guerreiro Godoy, M. de F., & Pereira de Godoy, J. M. (2014). ¿Es reversible el Linfedema? In *Rev. Chilena Dermatol* (Vol. 30, Issue 4). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5662915/pdf/cp-7-4-1006.pdf>
- García Parada, B. R., Camargo Valderrama, M. A., Montealegre Suarez, D. P., López Roa, L. M., & Olaya Ramírez, J. G. (2018). Efectividad de la Técnica Red en el tratamiento del Linfedema asociado a mastectomía. *Revista Médica Risaralda*, 24(2), 81–84. <file:///C:/Users/anita/OneDrive/Escritorio/ARTICULOS%20TESIS/RESULTADOS/1.31%200122-0667-rmri-24-02-81.pdf>
- Guerreiro Godoy, M. D. F., Buzato Silva, E., & Pereira De Godoy, J. M. (2016). Bioimpedance to screen for abdominal fat in patients with breast cancer treatment-related lymphedema. *Breast Disease*, 36(2–3), 73–76. <https://doi.org/10.3233/BD-160215>
- Guerreiro Godoy, M. de F., Pereira de Godoy, L. M., Lopes Pinto, R., & Pereira de Godoy, J. M. (2016). Preoperative preparation of a patient with grade II leg Lymphedema for his third hip replacement surgery. *International Journal of Surgery Case Reports*, 29, 193–195. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2016.09.033>
- Herrera Santos, M. B., Mayda Bárbara, Ll. M., & Herrera Bravo, J. (2017). Eficacia del tratamiento rehabilitador en mujeres con linfedema posmastectomía. *MEDISAN*, 20(9), 2019–3019.
- López Montoya, L. E., Pereira De Godoy, J. M., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2019). Different evolution of stage 2 primary lymphedema of the lower limbs. *Revista Facultad de Medicina*, 67(3), 359–361. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n3.66099>
- Martínez González, E. (2018). Sistema linfático. Definición, funciones, dinámica de la circulación linfática y su papel funcional. *Medicina Vascular*, 224–594. <http://www.webfisio.es/fisiologia/cardiovascular/textos/clinf.htm>
- Martínez Viñuela, I., García Bascones, M., & Marquina Valero, M. A. (2017). Linfedema facial secundario a enfermedad de morbus Morbihan. *Rehabilitacion*, 51(3), 199–203. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2017.03.004>
- Michopoulos, E., Papatheanasiou, G., Vasilopoulos, G., Polikandrioti, M., & Dimakakos, E. (2020). Effectiveness and Safety of Complete Decongestive Therapy of Phase I: A Lymphedema Treatment Study in the Greek Population. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.9264>

- Olmos Torres, E. P. (2018). TRIADA TERAPÉUTICA PARA EL TRATAMIENTO DEL LINFEDEMA POSMASTECTOMÍA. *Venezolana de Oncología*, 30(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
- OLMOS TORRES, L. P. (2020). CRIOTERAPIA: DOS MODALIDADES TERAPÉUTICAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL LINFEDEMA. *Revista Venezolana de Oncología*, 32(4). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
- Pereira C, N., & Koshima, I. (2018). Linfedema: actualización en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico. *Chile Cirugía Plástica*, 70(6), 589–597.
- Pereira de Godoy, A. C., Ocampos Troitino, R., Guerreiro Godoy, M. de F., & Pereira de Godoy, J. M. (2018a). Lymph Drainage of Posttraumatic Edema of Lower Limbs. *Case Reports in Orthopedics*, 2018, 1–3. <https://doi.org/10.1155/2018/7236372>
- Pereira de Godoy, A. C., Ocampos Troitino, R., Guerreiro Godoy, M. de F., & Pereira de Godoy, J. M. (2018b). Lymph Drainage of Posttraumatic Edema of Lower Limbs. *Case Reports in Orthopedics*, 2018, 1–3. <https://doi.org/10.1155/2018/7236372>
- Pereira De Godoy, A. C., Pereira De Godoy, L. M., Pereira De Godoy, J. M., & Guerreiro Godoy, M. D. F. (2021). Clinical aspects of congenital primary lymphedema. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 14(1), 51–53. <https://doi.org/10.3233/PRM-190642>
- Pereira de Godoy, J. M., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2018). Drenaje linfática manual: nuevo concepto. *Departamento de Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 3(1), 77–80. [www.onlinedoctranslator.com](http://www.onlinedoctranslator.com)
- Pereira de Godoy, J. M., Guerreiro Godoy, M. de F., Barufi, S., & Pereira de Godoy, H. J. (2020). Intensive Treatment of Lower-Limb Lymphedema and Variations in Volume Before and After: A Follow-Up. *Cureus*, 12(10), 1–5. <https://doi.org/10.7759/cureus.10756>
- Pereira de Godoy, J. M., Guerreiro Godoy, M. de F., Pereira de Godoy, H. J., & de Santi Neto, D. (2021). Stimulation of Synthesis and Lysis of Extracellular Matrix Proteins in Fibrosis Associated with Lymphedema. *Dermatopathology*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.3390/dermatopathology9010001>
- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, A. C., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2017). Evolution of Godoy & Godoy Manual Lymph Drainage. Technique with Linear Movements. *Clinics and Practice*, 7(4), 1006. <https://doi.org/10.4081/cp.2017.1006>

- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, H. J., Dias Guimarães, T., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2021). Treatment for chest pain intercurrent after breast cancer surgery using Godoy's intermittent skin therapy. *International Journal of Health Sciences*, 15(5), 42–45.
- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, H. J., Gracino de Marqui, T., Spessoto, L. C., & Guerreiro Godoy, M. D. F. (2018). Mobilization of Fluids in the Intensive Treatment of Primary and Secondary Lymphedemas. *Scientific World Journal*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/6537253>
- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, H. J., Pereira de Godoy, L. M., & Guerreiro de Godoy, M. F. (2018). Prevalence of idiopathic cyclic edema in women with lower limb lymphedema. *Journal of Clinical Medicine*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/jcm7010002>
- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, H. J., Pinto, R. L., Facio, F. N., & Guerreiro Godoy, M. D. F. (2017a). Maintenance of the results of Stage II lower limb lymphedema treatment after normalization of leg size. *International Journal of Vascular Medicine*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/8515767>
- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, H. J., Pinto, R. L., Facio, F. N., & Maria de Fatima, G. G. (2017b). Maintenance of the results of Stage II lower limb lymphedema treatment after normalization of leg size. *International Journal of Vascular Medicine*, 2017, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2017/8515767>
- Pereira de Godoy, J. M., Pereira de Godoy, L. M., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2020). Prevalence of Subclinical Systemic Lymphedema in Patients Following Treatment for Breast Cancer and Association with Body Mass Index. *Cureus*, 12(3), 2–4. <https://doi.org/10.7759/cureus.7291>
- Pereira de Godoy, J. M., Ríó, A., Domingo Garcia, P., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2016). Lymphedema in Klippel-Trenaunay Syndrome: Is It Possible to Normalize? *Case Reports in Vascular Medicine*, 2016, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2016/5230634>
- Pereira de Godoy, L. M., Pereira de Godoy Capeletto, P., Guerreiro Godoy, M. de F., & Pereira de Godoy, J. M. (2018). Lymphatic Drainage of Legs Reduces Edema of the Arms in Children with Lymphedema. *Case Reports in Pediatrics*, 2018, 1–3. <https://doi.org/10.1155/2018/6038907>
- Pereira de Godoy, L. M., Pereira de Godoy Capeletto, P., Pereira de Godoy, J. M., & Guerreiro Godoy, M. de F. (2017). Cervical Stimulation in the Treatment of Children with Lymphedema of All Four Extremities: A Case Report and Literature Review. *Case Reports in Pediatrics*, 2017, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2017/9724524>

- Pujol Blaya, V., Salinas Huertas, S., Catasús, M. L., Pascual, T., & Belmonte, R. (2019). 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. *Clinical Rehabilitation*, 33(4), 631–641. <https://doi.org/10.1177/0269215518821785>
- RICARDI BÁEZ, E., GONZÁLEZ ESPINOZA, I. R., & IBARRA REBECA. (2020). Abordaje multidisciplinario en paciente con linfedema. *Cuidado Multidisciplinario de La Salud BUAP*, 1(2), 37–48. [www.cmsj.buap.mx](http://www.cmsj.buap.mx)
- Robledo, Y., Rubio, M., Varela-Donoso, E., Pérez, R., Fernández, S., & Wittlinger, H. (2017). Eficacia del uso del calzado inestable en la calidad de vida de pacientes con linfedema de miembro inferior. Estudio piloto. *Rehabilitacion*, 51(1), 11–16. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2016.10.003>
- Rodríguez Villalonga, L. E., García Viniegras, C. R. V., SeucJo, A. H., Leonard, D. P., Chirino Diaz, L., & Borrás Miguez, M. (2016). *Linfedema y calidad de vida*.
- Srur, E., Toro, P., Leiva, M., Rojas, M., & Contreras, N. (2016). Complex physical-combined decongestion therapy in lymphedema: Analysis of our experience. *Angiologia*, 68(1), 33–37. <https://doi.org/10.1016/j.angio.2015.04.008>
- SRURA ELIANA. (2007). LINFEDEMA. *Médico Internista.Angiología.*, 1–7. <file:///C:/Users/anita/Downloads/X0716864008321649.pdf>
- Toro, P., Araya-Castro, P., & Srur, E. (2021). Functionality and gait in patients with lower limb lymphoedema undergoing a therapeutic exercise programme: Case series. *Fisioterapia*, 43(3), 143–150. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2020.08.002>
- Valencia Legarda, F., Lopera Muñetón, C., & Sánchez Arenas, R. L. (2020). Calidad de vida en pacientes con linfedema por cáncer de seno en la ciudad de Medellín. *Medicina UPB*, 39(2), 17–23. <https://doi.org/10.18566/medupb.v39n2.a04>
- Vargas Mamani, J. H., Torrez Miranda, S. C., Campos Mendoza, R. E., Torrico Castillo, J. N., & Davalos Grágeda, M. K. (2018). INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE LINFEDEMA ESCROTAL GIGANTE, BOLIVIA SURGICAL INTERVENTION OF GIANT ESCROTAL LYMPHEDEMA IN BOLIVIA CASO. *Revista Científica Ciencia Médica*, 21(2), 60–66.
- Venezian Cebolla, L., Oliveira Freire, M. M., & Avona dos Santos, D. (2014). PAPEL DE LA FISIOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DEL LINFEDEMA TRAS EL CÁNCER DE MAMA. *Ciencias Biológicas, Agrícolas y de La Salud*, 14(1), 177–186.

## ANEXOS 1

### 1.1 Escala de PEDro

<i>Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)</i>		
<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>1.</b> Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total).	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>2.</b> Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>3.</b> La asignación a los grupos fue encubierta.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>4.</b> Los grupos tuvieron una línea base similar en el indicador de pronóstico más importante.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>5.</b> Hubo cegamiento para todos los grupos	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>6.</b> Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>7.</b> Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>8.</b> Las mediciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>9.</b> Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó, i sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>10.</b> Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave.	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>11.</b> El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave.	<b>1</b>	<b>0</b>

**Fuente:** Adaptado de Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Moseley, 2012