



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**EFFECTO DEL DRENAJE LINFÁTICO MANUAL SOBRE LA CALIDAD DE
VIDA DE LOS PACIENTES ADULTOS EN CUIDADOS PALIATIVOS.**

AUTOR

LUIS EDUARDO CANSECO NARANJO

AÑO

2020



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

EFFECTO DEL DRENAJE LINFÁTICO MANUAL SOBRE LA CALIDAD DE VIDA
DE LOS PACIENTES ADULTOS EN CUIDADOS PALIATIVOS.

PROFESOR GUÍA

PhD. WILMER DANILO ESPARZA YÁNEZ

AUTOR

LUIS EDUARDO CANSECO NARANJO

AÑO

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Estudio comparativo del Efecto del drenaje linfático manual sobre la calidad de vida de los pacientes adultos en cuidados paliativos, a través de reuniones periódicas con el estudiante Luis Eduardo Canseco Naranjo, en el semestre 2020-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



Wilmer Danilo Esparza Yánez

Doctor en Ciencias

CI: 1711842128

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Estudio Comparativo del Efecto del drenaje linfático manual sobre la calidad de vida de los pacientes adultos en cuidados paliativos, del estudiante Luis Eduardo Canseco Naranjo, en el semestre 2020-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



Evelin Nataly Estrella Flores
Mg. Terapia Manual Ortopedia
CI: 172300322

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos del autor vigentes”



Luis Eduardo Canseco Naranjo

CI: 1803075157

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mis padres por su apoyo incondicional durante todo este proceso. Agradezco a las instituciones Solca y Sagrado corazón de Jesús por abrirme sus puertas y a todos sus integrantes por su voluntad, carisma y soporte en todo momento.

A nuestros seres queridos y docentes que han sido los pilares fundamentales durante esta etapa. Y en especial un agradecimiento muy extenso hacia mis profesores guías Danilo Esparza, Evelin Estrella y Lenin Pazmiño por su ayuda, guía y sabiduría durante la investigación.

RESUMEN

Antecedentes: En cuidados paliativos (CP) existe un alto índice de pacientes con edema. El edema en miembros inferiores afecta la calidad de vida del paciente experimentando sensación de pesadez y molestias debido aumento de volumen en los miembros inferiores (MMII).

Objetivo: Analizar el efecto del drenaje linfático manual (DLM) en miembros inferiores sobre la calidad de vida de los pacientes en cuidados paliativos

Materiales y métodos: Participaron en el estudio 20 sujetos adultos de ambos sexos, que se encuentran en el área de cuidados paliativos y que presentan edema en miembro inferiores. Los pacientes fueron distribuidos en dos grupos; cada uno conformado de 10 sujetos. El primer grupo denominado control "GC" recibió terapia física convencional, mientras que el segundo grupo llamado experimental "GE" incluyo DLM en su tratamiento. En todos los sujetos se evaluó el edema, la calidad de vida y la sensación de pesadez antes y después de 12 sesiones de tratamiento.

Resultados: El análisis estadístico demostró una diferencia significativa entre el GC y el GE mediante la disminución de edema ($p=0,04$), mejora en la calidad de vida ($p=0,001$) y disminución de la sensación de pesadez ($p=0,001$)

Conclusión: El edema y la sensación de pesadez disminuyeron significativamente en el Grupo GE en comparación al GC al final de las 12 sesiones de DLM. Además, la calidad de vida mejoró significativamente después de la aplicación de DLM.

Palabras claves: sensación de pesadez, edema, calidad de vida, drenaje linfático manual

ABSTRACT

Background Data: In palliative care exists a high rate of patients with edema. Edema in lower extremities affects the patient's quality of life, experiencing the sensation of heaviness and discomfort due to the increase in volume in the lower extremities.

Objective: To analyze the effect of manual lymphatic drainage (MLD) in lower extremities on the patient's quality of life in palliative care.

Materials and Methods: Twenty adult subjects of both sexes participated in the study, who are in the palliative care, and have lower limb edema. The patients were distributed in two groups; each consisting of 10 subjects. The first group called "GC" control received conventional physical therapy, while the second group called "GE" experimental included DLM in its treatment. In all subjects, edema, quality of life and feeling of heaviness were evaluated before and after 12 treatment sessions.

Results: Statistical analysis showed a significant difference between the GC and the GE by reducing edema ($p = 0.04$), improving quality of life ($p = 0.001$) and decreasing feeling of heaviness ($p = 0.001$).

Conclusions: Edema and the feeling of heaviness decreased significantly in the GE Group compared to the GC at the end of the 12 sessions of DLM. In addition, the quality of life improved significantly after the application of DLM.

Keywords: feeling of heaviness, edema, quality of life, manual lymphatic drainage

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 SISTEMA LINFÁTICO	3
1.1.1 Definición	3
1.1.2 Estructura del sistema linfático.....	3
1.1.3 Sistema Linfático en Miembro Inferior	8
1.2 EDEMA.....	9
1.2.1 Definición	9
1.2.2 Etiología	10
1.3 CALIDAD DE VIDA EN CUIDADOS PALIATIVOS	13
1.4 DRENAJE LINFÁTICO MANUAL (DLM).....	16
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
2.1 Justificación	20
2.2 Hipótesis.....	22
2.3 Objetivo general.....	22
2.4 Objetivos específicos	22
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	23
3.1 Diseño/tipo de estudio	23
3.2 Población y Muestra.	23
3.3 Participantes	23
3.4 Criterios de inclusión.....	24
3.5 Criterios de exclusión.....	24
3.6 Variables.....	24
3.7 Operacionalización de variables	25
3.8 Materiales y Método	25
3.8.1 Cinta Métrica.....	25
3.8.2 Escala Visual Análoga (EVA).....	26
3.8.3 CIVIQ-14	27
3.9 Procedimiento control	28
3.10 Procedimiento experimental	28
3.10.1 Método Leduc.....	28

3.10.2	Aplicación de la Técnica.....	29
3.11	Análisis de los datos	32
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....		33
4.1	Edema	33
4.2	Calidad de Vida	33
4.3	Sensación de Pesadez	34
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN		36
5.1	Volumen de edema.....	37
5.2	Calidad de Vida	38
5.3	Sensación de Pesadez	38
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		39
6.1	Conclusiones	39
6.2	Recomendaciones	39
REFERENCIAS.....		40
ANEXOS		43
ANEXO 1 (FORMULARIO).....		45
ANEXO 2 (CIVIQ-14).....		47

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a La Organización Mundial de la Salud (OMS) los cuidados paliativos tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen de una enfermedad grave que pone en riesgo su vida. Dentro del servicio de cuidados paliativos (CP) se observa un alto índice de pacientes con edema. Entre las principales causas del edema tenemos; obstrucción de sistema linfático o venoso por un tumor, medicamentos utilizados en el tratamiento como son los esteroides y algunos medicamentos de quimioterapia y gabapentina. Otra causa importante es la disminución o ausencia de movilidad que generalmente es vinculada al dolor, dando como resultado una disminución en la acción de la bomba muscular para el retorno linfático y venoso (Todd, 2009).

El edema puede deteriorar la calidad de vida del paciente causando rigidez, dolor, sensación de pesadez y aumento de volumen de forma asimétrica. Mediante la técnica del Drenaje Linfático Manual (DLM) se puede disminuir el volumen de edema y por consiguiente mejorar la calidad de vida del paciente (Serafí y Álvarez, 2017). Su efectividad se ha demostrado en varios estudios como por ejemplo el de Lecuona del año 1995, donde se analizó 271 casos y se encontró una mejoría significativa postratamiento tomando en cuenta los variables: volumen de edema, la sensación de pesadez y/o parestesias de las extremidades (Roser, 2016).

En este estudio se enfatiza la importancia de la implementación de la técnica de DLM dentro del área de CP. Además, pretende demostrar objetivamente su efectividad al disminuir la cantidad de edema mejorando la calidad de vida del paciente. Para este estudio se aplicó la técnica de Leduc en miembros inferiores. Esta técnica está dirigida esencialmente a la activación del sistema linfático superficial mejorando la eliminación del líquido intersticial y de las moléculas de gran tamaño (Leduc, 2014, p.3)

Este trabajo está dividido en 6 capítulos. El primer capítulo consta del marco teórico donde se amplía los conceptos sobre el sistema linfático, edema, cuidados paliativos, calidad de vida y la técnica utilizada. El siguiente capítulo corresponde a la problemática del estudio donde se detalla los objetivos e hipótesis. El tercer capítulo analiza el procedimiento experimental, materiales y metodología. En el cuarto capítulo se informa los resultados, interpretación y la discusión de los mismos. En el quinto capítulo se desarrolla una discusión sobre resultados. El sexto capítulo finaliza con las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 SISTEMA LINFÁTICO

1.1.1 Definición

El sistema linfático es una colección de vasos, nódulos y órganos. Una de sus funciones principales es devolver a la sangre los fluidos del sistema vascular y las proteínas plasmáticas que se filtraron o expulsaron en el extremo arterial de los capilares. Al devolver las proteínas plasmáticas extravasadas, especialmente las albúminas al torrente sanguíneo, el sistema linfático ayuda a mantener la presión osmótica del plasma por lo tanto el balance de líquidos entre la sangre y los espacios intersticiales (Srebnik & Herbert, 2002).

1.1.2 Estructura del sistema linfático

El sistema linfático consta de tres partes:

- La linfa, que es el fluido contenido en esos vasos
- Vasos linfáticos
- Los ganglios linfáticos que limpian la linfa a medida que pasa a través de ellos.
- Además de los ganglios linfáticos, órganos y tejidos linfoides, se incluyen; el bazo, el timo, las amígdalas, y otros tejidos linfoides diseminados por todo el cuerpo. Los órganos linfoides albergan células fagocíticas y linfocitos, que desempeñan papeles esenciales en los mecanismos de defensa del cuerpo y su resistencia a las enfermedades. Juntos, el sistema linfático, los órganos y tejidos linfoides proporcionan la base estructural del sistema inmune (Marieb y Hoehn, 2016).

El sistema linfático recolecta líquido extracelular que al ingresar se denomina linfa. La linfa es un líquido claro que se deriva del plasma sanguíneo. Alrededor de 2 litros de líquido se filtran del sistema cardiovascular a los tejidos corporales todos los días (Luo, 2018). A diferencia de la sangre, el fluido linfático no se

bombea, sino que se comprime a través de los vasos cuando usamos nuestros músculos. Las propiedades de las paredes de los vasos linfáticos y las válvulas ayudan a controlar el movimiento de la linfa. Sin embargo, al igual que las venas, los vasos linfáticos tienen válvulas en su interior para evitar que el líquido fluya en la dirección equivocada (Luo, 2018). La linfa se drena progresivamente hacia vasos más grandes hasta que alcanza los dos canales principales. A partir de ahí, el líquido linfático filtrado regresa a la sangre en las venas (Luo, 2018).

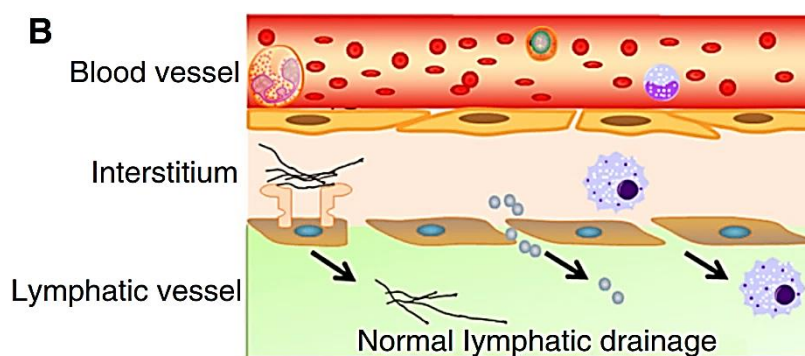


Figura 1. Linfa ingresando a los vasos linfáticos. Tomado de Cui, Liu, Lamattina, Visner, & El-Chemaly, 2017

Los vasos linfáticos forman un sistema unidireccional en el que la linfa fluye solo hacia el corazón. El sistema de transporte linfático comienza con los capilares linfáticos, que se encuentran entre las células tisulares y los capilares sanguíneos en el tejido conectivo suelto. Los capilares linfáticos fluyen hacia los vasos linfáticos de recolección y llevan la linfa a los troncos linfáticos. Los troncos linfáticos drenan áreas bastante grandes del cuerpo y finalmente vacían la linfa de vuelta al sistema circulatorio a través del conducto torácico o el conducto linfático derecho. Los vasos linfáticos son vasos de baja presión que usan los mismos mecanismos que las venas para devolver la linfa al sistema circulatorio

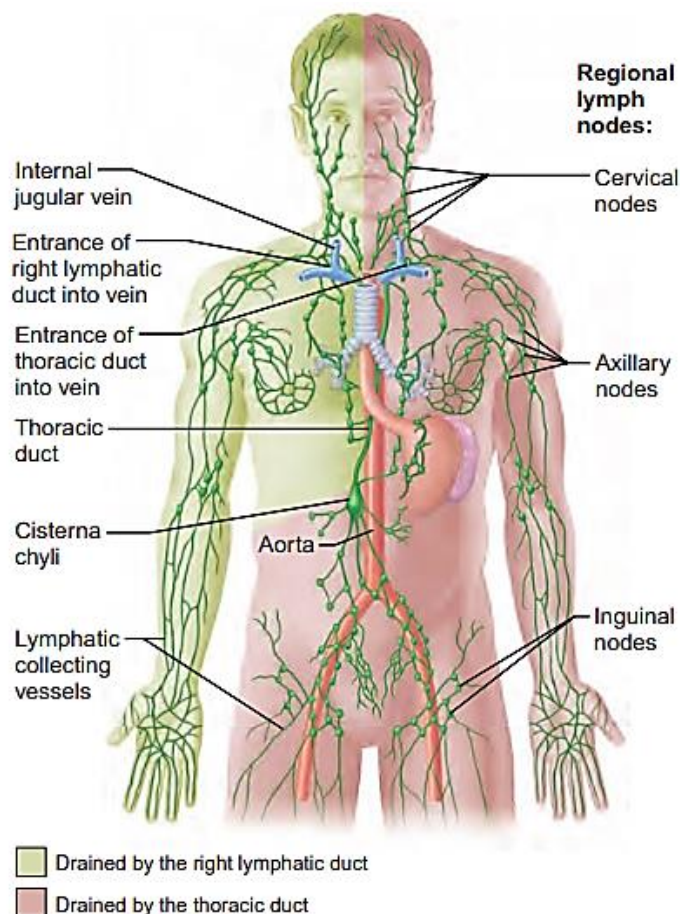


Figura 2. Vasos linfáticos. Tomado de Marieb y Hoeh, 2016.

Los ganglios linfáticos son estructuras muy pequeñas en forma de frijol que consisten en una médula y una corteza. En los ganglios linfáticos, las células inmunitarias evalúan si hay material extraño, como bacterias, virus u hongos. Cada nodo está rodeado por una cápsula fibrosa densa desde la cual se extienden hacia adentro las hebras de tejido conectivo llamadas trabéculas para dividir el nodo en varios compartimentos. El marco o estroma interno básico es una red abierta de fibras reticulares que soportan físicamente los linfocitos y macrófagos. La corteza externa contiene colecciones esféricas densas de linfocitos llamados folículos, que con frecuencia tienen centros de tinción más claros llamados centros germinales. Las extensiones en forma de cordón de la corteza, llamadas cordones medulares, invaden la médula. Los macrófagos

están localizados en todo el nodo, pero son particularmente abundantes en los senos de la médula (Marieb y Hoehn, 2016).

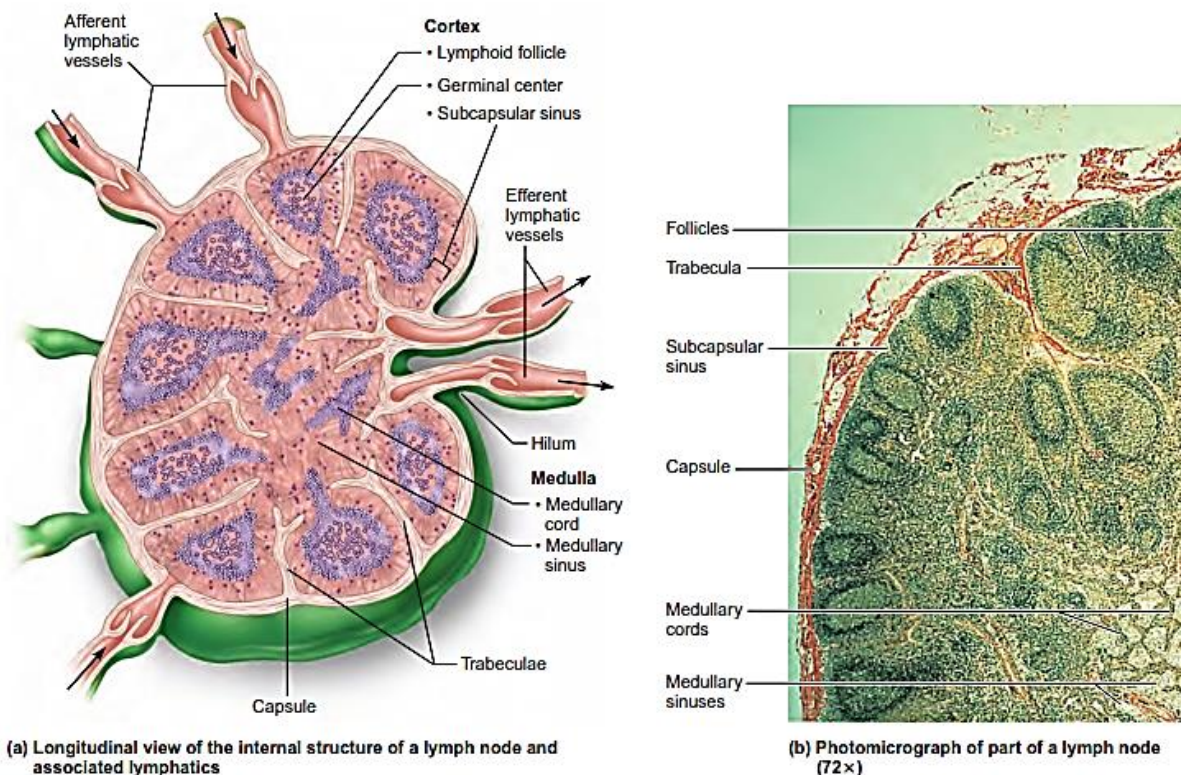


Figura 3. Ganglios linfáticos. Tomado de Marieb y Hoeh, 2016.

Otros órganos linfoides;

A) El bazo es el órgano linfóide más grande, ubicado en el lado izquierdo de la cavidad abdominal directamente debajo del diafragma.

1. La función principal del bazo es eliminar los hematíes y plaquetas viejas y defectuosas, así como la materia extraña y los residuos de la sangre. También proporciona un sitio para la proliferación de linfocitos y la vigilancia inmune.

2. El bazo está rodeado por una cápsula fibrosa y contiene linfocitos que se encuentran en la pulpa blanca y macrófagos en la pulpa roja.

B) El timo secreta hormonas que hacen que los linfocitos T se vuelvan inmunocompetentes. El timo está formado por lóbulos tímicos que contienen una corteza externa y una médula interna.

C. Las amígdalas son los órganos linfoides más simples y forman un anillo de tejido linfático alrededor de la abertura hacia la faringe. Aparecen como inflamaciones de la mucosa que reúnen y eliminan muchos de los patógenos que entran a la faringe en los alimentos o en el aire inhalado

D. Los grupos de folículos linfoides se encuentran en la pared de la porción distal del intestino delgado, los parches de Peyer y en el apéndice

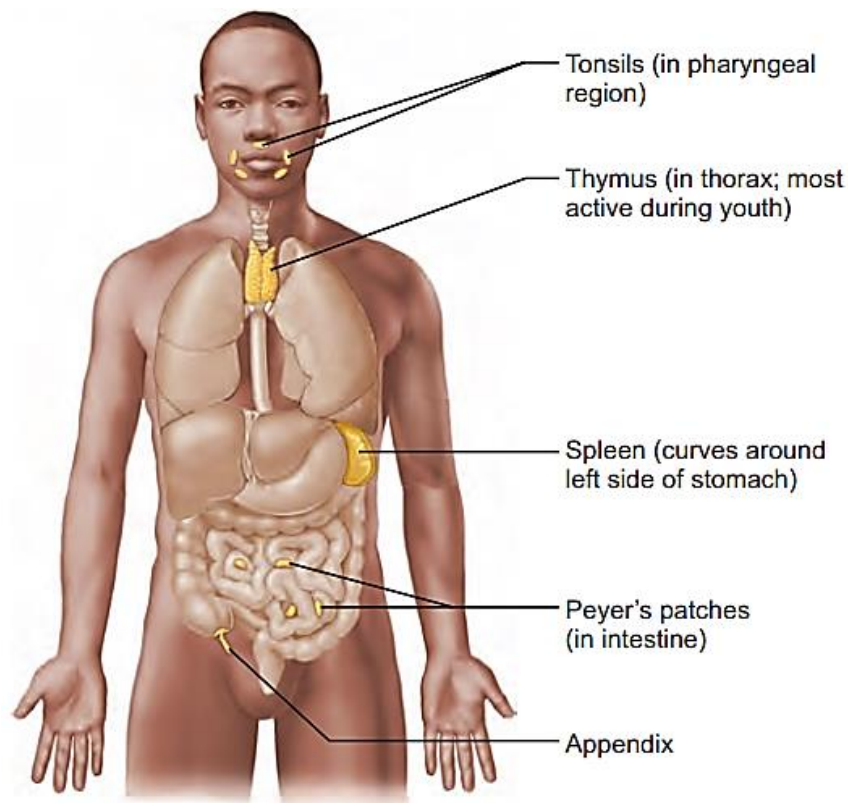


Figura 4. Otros órganos linfoides. Tomado de Marieb y Hoeh, 2016.

1.1.3 Sistema Linfático en Miembro Inferior

El sistema linfático superficial en las extremidades inferiores se origina en los capilares linfáticos de los dedos y planta del pie. El diámetro de los vasos linfáticos superficiales en el pie es más grande que en la mano, es decir tienen un diámetro entre 300 y 700 μm . Los vasos desde la parte lateral, medial y anterior del pie ascienden axialmente, se separan y se fusiona debajo de la rodilla y luego cambian de trayectoria hacia el muslo anteromedial, paralelo a la gran vena safena por encima de la rodilla (Fig. 5). Los vasos en el paquete medial se conectan a dos o tres ganglios linfáticos dominantes (ganglios centinela) en la parte inferior del triángulo del fémur triángulo, que está limitado por el borde lateral del aductor, el borde medial del sartorio, y el ligamento inguinal (Fig. 6).



Figura 5. Extremidad inferior de un cadáver inyectado con tinte en los vasos linfáticos colectores. Tomado de Suami & Scaglioni, 2018.

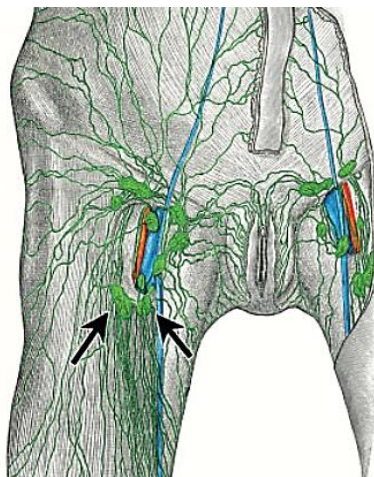


Figura 6. Sistema linfático en la región inguinal. Las flechas apuntan a los ganglios linfáticos centinela de la extremidad inferior. Tomado de Suami & Scaglioni, 2018.

Los capilares linfáticos en la región lateral del talón convergen para convertirse de uno a tres vasos colectores linfáticos superficiales que se encuentran a lo largo de la vena safena menor en la región de la pantorrilla. Estos vasos están separados a los del haz medial y se conectan al ganglio linfático poplíteo, que es un ganglio de intervalo localizado en la capa profunda de la fosa poplíteo de la rodilla. Los vasos linfáticos eferentes del nodo poplíteo ascienden a lo largo la arteria femoral profunda y sobrepasan los ganglios linfáticos centinela en la región inguinal superficial (Suami & Scaglioni, 2018).

1.2 EDEMA

1.2.1 Definición

El edema se define como la acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial que excede la capacidad de drenaje linfático fisiológico (Natarajan, 2017). El edema en miembro inferiores se los denomina Pedal Edema y se refiere a la acumulación de líquido en MMII. Se presenta comúnmente en los adultos mayores o mujeres embarazadas dificultando la movilidad por alteración

de sensibilidad en los pies además de una sensación de pesadez. Este edema puede presentarse como un edema venoso, causado por la filtración y retención de fluido bajo en proteínas del sistema venoso en el espacio intersticial. Edema linfático, causado por obstrucción o disfunción del flujo linfático de las piernas que resulta en acumulación de líquido intersticial rico en proteínas. Estos dos mecanismos pueden operar independientemente o en conjunto. Cuando se presenta de manera crónica y bilateral es perjudicial para la salud y la calidad de vida especialmente en los adultos mayores. Además de la incomodidad y las alteraciones cosmética, se experimentan alteraciones funcionales como la alteración de la marcha, disminución de la movilidad con un mayor riesgo de caídas, alteración de la sensibilidad y úlceras cutáneas en la parte inferior de la pierna (Vesely, Quinn & Pine, 2015)

1.2.2 Etiología

En general se las puede identificar en base de su mecanismo fisiopatológico:

- Aumento de la permeabilidad capilar:
Causas locales: celulitis
Causas sistémicas: reacciones alérgicas
- Aumento de la presión hidrostática:
Causas locales: síndrome compartimental, Insuficiencia venosa crónica
Causas sistémicas: insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal, anemia, embarazo e hipertensión pulmonar secundaria al síndrome de apnea obstructiva del sueño
- Disminución de la presión oncótica
Causas sistémicas: estados deficientes en proteínas como las enfermedades crónicas del hígado, síndrome nefrótico, enteropatía perdedora de proteínas, el síndrome de malabsorción puede provocar pedal edema.

- Causas diversas
- ❖ Obstrucción linfática: cuando el drenaje del líquido intersticial es deficiente también produce edema. Dentro de las diversas causas también tenemos:
 - ❖ Linfedema congénito: que se observa al nacer o antes de los 2 años, linfedema precoz, que es común en mujeres, antes de los 35 años y linfedema tardío que se observa después de 35 años.
 - ❖ Obstrucción del drenaje linfático: debido a tumor, trauma, radiación e infecciones como la filariasis.
 - ❖ Lipedema: depósito de líquido en el tejido adiposo.
 - ❖ Edema idiopático: en la etapa de menstruación se observa el edema idiopático o cíclico. Tiene que ser diferenciado del edema premenstrual que a menudo ocurre pocos días antes de la menstruación.

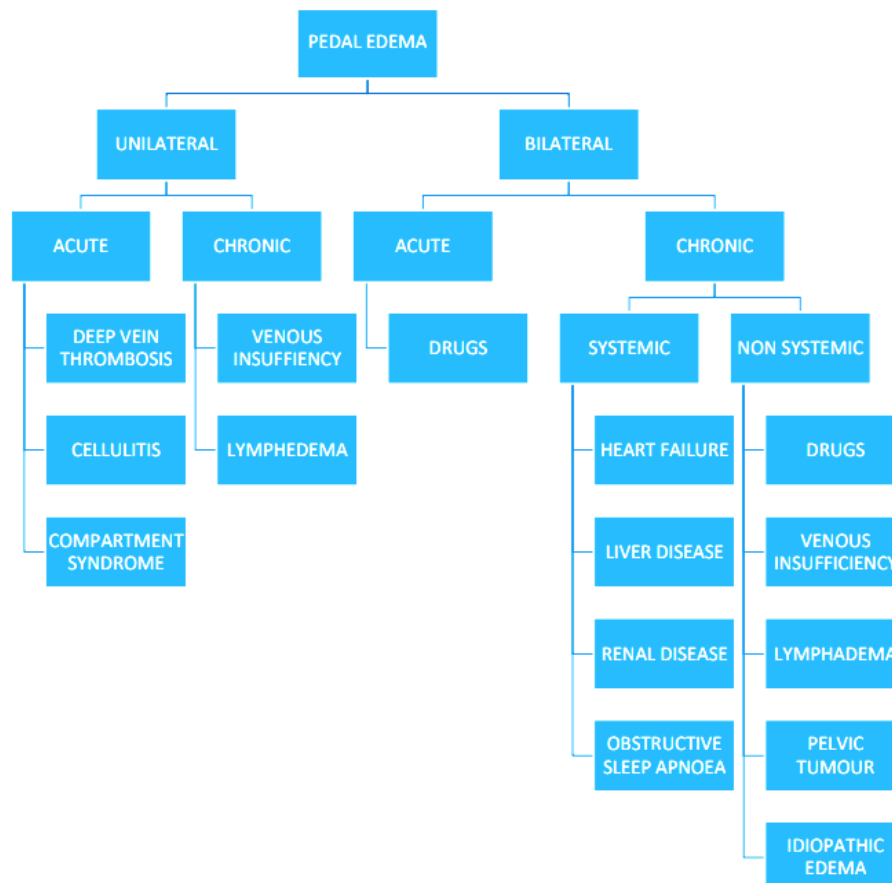


Figura 7. Causas de edema. Tomado de Natarajan, 2017.

Table 1: Drugs Causing Pedal Edema	
Drug classification	Drug
Anti – hypertensives	Calcium channel blockers Beta blockers Methyl dopa
Hormones	Corticosteroids Estrogen Progesterone Testosterone
Anti - depressants	MAO inhibitors
NSAIDs	Ibuprofen Diclofenac
Oral hypoglycemics	Rosiglitazone Pioglitazone

Figura 8. Medicina que causa Pedal Edema bilateral. Tomado de Natarajan, 2017.



Figura 9. Pedal Edema bilateral. Tomado de Natarajan, 2017.

1.3 CALIDAD DE VIDA EN CUIDADOS PALIATIVOS

1.3.1 Definición

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) los cuidados paliativos se definen como los cuidados especializados para mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan enfermedades graves o que ponga en riesgo su vida. Los CP tratan al paciente más allá de la enfermedad, brindando atención especializada y orientando a la familia. Estos cuidados se deben proporcionar desde el momento del diagnóstico, durante la enfermedad y al final de la vida. Se necesita un equipo multidisciplinario especializado que trabaje en conjunto para acoger las necesidades de los pacientes y sus familiares. Esta atención en equipo incluye médicos, enfermeras, fisioterapeutas y otros (como consejeros psicosociales, capellanes / consejeros espirituales, médicos de rehabilitación, asistentes médicos, farmacéuticos, etc.) (ACS & CAPC, 2015).

Dentro del área de cuidados paliativos se observa un alto índice de pacientes con edema. El edema puede deteriorar la calidad de vida del paciente causando rigidez, dolor, sensación de pesadez y aumento de volumen de forma asimétrica. Mediante la aplicación de la técnica del DLM se puede disminuir el volumen de edema y por consiguiente mejorar la calidad de vida del paciente. Cabe mencionar que la técnica de DLM es una parte del tratamiento proporcionado por el equipo multidisciplinario (Serafí y Álvarez, 2017).

De acuerdo a un reporte de la Universidad de Minnesota, el edema que no es tratado a tiempo puede hacer miserable la vida del paciente. Cuando los pacientes reciben un diagnóstico y tratamiento efectivo a tiempo, su calidad de vida mejora notablemente. Dentro de tratamientos no quirúrgicos o farmacológicos para el edema se incluyen ejercicios físicos, DLM y medios de compresión (Morgan, 2018).

Moffat y sus colegas entrevistaron a 228 pacientes que presentan edema (cáncer y no relacionados con el cáncer) en el suroeste de Londres y encontraron que:

- El 80% de las personas con edema tuvieron que ausentarse del trabajo
- El 50% de los pacientes con edema experimentaron episodios recurrentes de celulitis.
- El 50% de los pacientes reportaron dolor no controlado.
- El 29% tenía celulitis en el año anterior (Moffatt, et al., 2003).

De acuerdo a los datos obtenidos por el estudio de Moffatt se puede concluir objetivamente que el aumento de edema afecta negativamente a la calidad de vida del paciente. La intervención temprana es un factor clave además del asesoramiento y la información de buena calidad.

Existe varios métodos para evaluar la calidad de vida del paciente que con edema o alteraciones vasculares. El cuestionario CIVIQ-14 es una excelente opción porque presenta un alto índice de validez y es reconocido a nivel Internacional.

1.3.2 Profilaxis de las complicaciones

Es de suma importancia participar dentro de un equipo multidisciplinario para para un mejor manejo del paciente y evitar complicaciones.

La Sociedad Internacional de linfología recomienda lo siguiente

- Un buen conocimiento por parte de los médicos acerca del manejo del edema
- Que los profesionales pueden identificar a los pacientes con riesgo de edema
- Coordinación del equipo multidisciplinario de salud para consensuar y optimizar el servicio y los procesos diagnósticos y terapéuticos
- Evitar situaciones que comprometan el estado de la piel
- Aplicar medidas de higiene postural como es la elevación de miembros.
- Autocuidados, higiene y protección del miembro para evitar infecciones
- Realizar ejercicios activos. El programa más aceptado actualmente es la contracción muscular dinámica sin resistencia.

- Ejercicio Aeróbico. Es recomendado establecer un programa de ejercicio aeróbico adaptado al paciente y a su situación clínica
- Información al paciente y familiares. Es importante dar indicaciones e información al paciente y a sus familiares ya sea de forma verbal o escrita. Las indicaciones deben incluir recomendaciones generales, consejos para mantener una buena salud, consejos para minimizar el riesgo de edema, autocuidados, control de peso e identificar signos de alarma.
- Participación activa y responsable del paciente y de la familia para un mejor manejo de su enfermedad.

1.3.3 Importancia de DLM en cuidados paliativos

Como se ha mencionado anteriormente el edema no tratado puede deteriorar la calidad de vida del paciente causando rigidez, dolor, sensación de pesadez y aumento de volumen de forma asimétrica. Por esta razón es de suma importancia incluir el DLM dentro los cuidados de paciente ya que mediante la técnica del Drenaje Linfático Manual (DLM) se puede disminuir el volumen de edema significativamente y por consiguiente se mejorará la calidad de vida del paciente. El DLM tiene como objetivo descongestionar las zonas afectadas estimulando el desarrollo de vías linfáticas colaterales. El DLM es la base de la terapia descongestiva que se acompaña con cuidados de la piel, ejercicios de movilidad articular y vendajes multicapa o prendas de compresión. Actualmente es el tratamiento no quirúrgico más utilizado y se lo debe realizar periódicamente (Serafí & Álvarez, 2017).

Beneficios del DLM en pacientes con edema.

- Disminuye los factores de riesgo en la progresión del edema
- Mejorar el equilibrio entre la formación y reabsorción de la linfa
- Disminuye el volumen de la zona edematosa
- Disminuye la consistencia del edema evitando que evolucione a fibrosis
- Mantiene o restablece la función del miembro afectado

- Controla o disminuye los síntomas como son: dolor, sensación de pesadez y tirantez, etc.
- Mejorar la calidad de vida en general

1.4 DRENAJE LINFÁTICO MANUAL (DLM)

El Drenaje Linfático Manual (DLM) es una técnica que tiene como objetivo mejorar la reabsorción del edema por vía linfática (Roser, 2016). Esta técnica está dirigida esencialmente a la activación del sistema linfático superficial mejorando la eliminación del líquido intersticial y de las moléculas de gran tamaño (Leduc, 2014, p.3). La aplicación del DLM en pacientes en CP está indicada como parte esencial del tratamiento para mejorar el edema por lo tanto la calidad de vida (Pardo, 2016).

1.4.1 Método Leduc

De acuerdo a Leduc “el objetivo del drenaje linfático manual (DLM) es mantener o mejorar el drenaje fisiológico, que podría estar alterado por múltiples razones. Consta de una serie de maniobras secuenciales que se ejecutan de forma lenta, suave, rítmica y superficial sobre la piel y el espacio interfascicular, incluida la aponeurosis. Este método cuenta con el reconocimiento y la recomendación de la Sociedad Internacional de Linfología. (Leduc, 2014). La validez y efectividad de este método se lo ha comprobado mediante estudios de linfogammagrafía. La presión de empuje es suave (30-40 torr), evitando el enrojecimiento de la piel y el colapso de los vasos linfáticos (Serafí y Álvarez, 2017). Cada sesión tendrá una duración de 45 minutos, se realizarán 3 sesiones por semana durante el período de 12 semanas.

La aplicación del DLM se compone de dos procesos:

1. Maniobras de llamada. – mantiene la actividad contráctil de los vasos colectores.

2. Maniobras de reabsorción. - facilitan los mecanismos de reabsorción de los elementos constitutivos del edema.

1.4.2 Indicaciones y Contraindicaciones

De acuerdo a la guía de rehabilitación del edema de servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Comarcal de Valdeorras (Arias & Álvarez, 2008) y el artículo “Drenaje linfático manual con el método Leduc” (Leduc, 2014) tenemos las siguientes indicaciones y contraindicaciones.

Indicaciones

- La técnica debe realizarse por una persona capacitada en DLM
- Antes de realizar DLM el paciente debe ser evaluado por el médico tratante
- Retenciones líquidas después de una cirugía oncológica.
- Retenciones líquidas en el síndrome premenstrual intenso
- Tratamiento de los trastornos tróficos (úlceras, etc.) relacionados a la insuficiencia linfovenosa del miembro inferior
- Prevención del edema posterior a la cirugía del cáncer de la mama

Contraindicaciones

- Insuficiencia cardiaca
- Neoplasias activas
- Síndrome del seno carotídeo.
- Hipertiroidismo (evitar manipulaciones sobre el tiroides)
- Asma activo o <2 meses tras último brote. Debe evitarse cualquier maniobra sobre el esternón, ya que posee muchas terminaciones nerviosas parasimpáticas, y el asma es un broncoespasmo asociado a una estimulación del sistema nervioso parasimpático.
- Anexitis, dismenorrea, embarazo y en general cualquier proceso álgido abdominal se debe evitar el DLM abdominal

- Estados infecciosos considerables (erisipelas) generados por gérmenes patógenos (bacterias, virus, etc.)
- Estado inflamatorio del sistema linfático
- Ganglios linfáticos con vasodilatación o dolor
- Tejidos ampliamente infectados

1.4.3 Vendaje multicapa

La terapia linfática descongestiva (TLD) o también conocida como Multi-Layer Bandaging (MLB), es un sistema de vendaje multicapa que proporciona una cubierta firme sobre la pierna, ejerciendo presión contra los músculos para mejorar eliminación de líquido. Como resultado, ayuda a mejorar el volumen y aspecto de las piernas y reduce la firmeza de los tejidos afectados por la acumulación de edema (Stout, et al., 2012).

Beneficios:

- Reducción en la filtración capilar
- Cambio de fluido a partes no comprimidas del cuerpo
- Aumento de la reabsorción linfática y la estimulación del transporte linfático
- Mejora en la bomba venosa en pacientes con disfunción veno-linfática
- Descomposición del tejido fibroesclerótico (Földi, Jünger, & Partsch, 2005).

Indicaciones para edema moderado a severo:

- Terapia intensiva estándar (alta compresión > 45 mmHg): cuidado de la piel, drenaje linfático manual, ejercicio y vendaje multicapa elástico realizado diariamente por un especialista capacitado practicante durante 2 a 4 semanas.
- Terapia intensiva modificada con presión alta (alta compresión > 45 mmHg): cuidado de la piel, ejercicio y vendaje multicapa elástico realizado 3 veces por semana para pacientes incapaces de participar dentro de la terapia intensiva estándar.

- Terapia intensiva modificada con presión reducida (compresión reducida 15–25 mmHg): cuidado de la piel, ejercicio y vendaje multicapa no-elástico realizado 3 veces por semana por un terapeuta capacitado durante 2 a 4 semanas.
- Terapia intensiva para la enfermedad venosa (35–45 mmHg): cuidado de la piel, ejercicio no-elástico o elástico vendaje multicapa realizado 1–3 veces por semana por un terapeuta capacitado (Földi, Jünger, & Partsch, 2005).

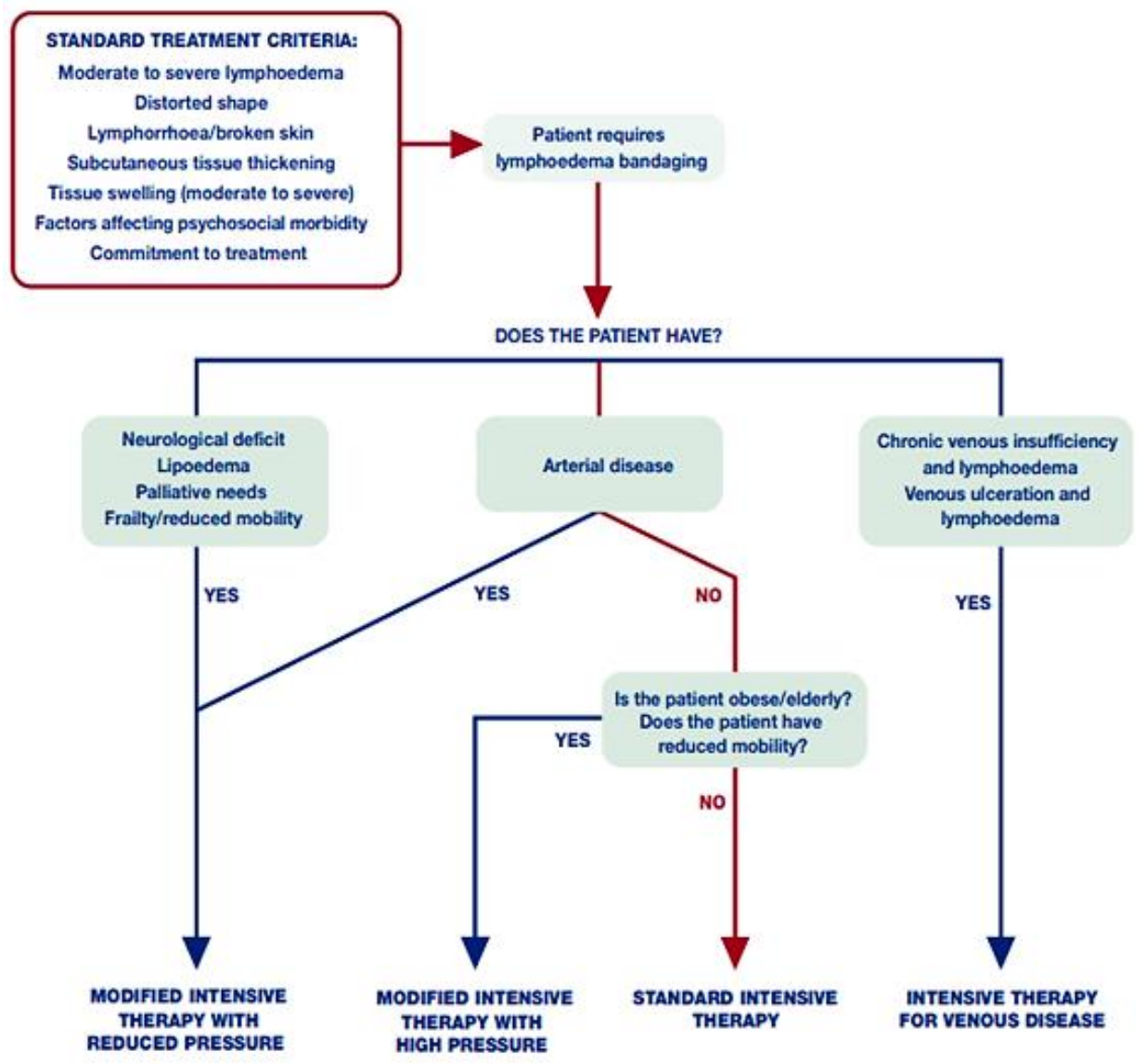


Figura 15. Opciones de tratamiento para pacientes con linfedema moderado a severo. Tomado de Földi, Jünger, & Partsch.

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Justificación

El edema es un problema significativo dentro de los cuidados paliativos, sin embargo, la base de investigación para todos los aspectos de su cuidado es extremadamente pobre (Real, Cobbe, & Slattery, 2016). Entre las principales causas del edema tenemos; obstrucción del sistema linfático o venoso por un tumor, medicamentos utilizados en el tratamiento como son los esteroides y algunos medicamentos de quimioterapia y gabapentina. Otra causa importante es la disminución o ausencia de movilidad que generalmente es vinculada al dolor, dando como resultado una disminución en la acción de la bomba muscular para el retorno linfático y venoso (Todd, 2009). Cuando el edema no es tratado a tiempo puede causar rigidez, dolor, sensación de pesadez y aumento de volumen de forma asimétrica. El objetivo de este trabajo de investigación es analizar el efecto del drenaje linfático manual (DLM) en miembros inferiores sobre la calidad de vida de los pacientes en cuidados paliativos.

De acuerdo a la OMS los cuidados paliativos tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen de una enfermedad grave o que pone en riesgo su vida (NIH, 2017). Se enfoca en mejorar la sintomatología y ofrecer apoyo al individuo y a su familia para que viva de manera activa e independiente dentro de sus capacidades.

Edema es un término médico para describir inflamación o hinchazón debido a un aumento del volumen del líquido intersticial. El manejo debe basarse en la epidemiología, el historial médico pasado y el examen físico (Pomero et al., 2017). De acuerdo a un estudio la localización más común de edema es en las extremidades inferiores (89%); miembros superiores representaron el 11%. El tronco y el edema genital fueron menos comunes (Real, Cobbe, & Slattery, 2016).

El Drenaje Linfático Manual (DLM) es una técnica de masaje que tiene como objetivo mejorar la reabsorción del edema por vía linfática (Roser, 2016). Esta técnica está dirigida esencialmente a la activación del sistema linfático superficial mejorando la eliminación del líquido intersticial y de las moléculas de gran tamaño (Leduc, 2014, p.3). La aplicación del DLM en pacientes en CP está indicada como parte esencial del tratamiento para disminuir el edema y por consiguiente la mejora en la calidad de vida del paciente (Pardo, 2016). De acuerdo a la técnica de Leduc se recomienda aplicar esta técnica un mínimo de 3 veces a la semana con una duración de 45 min.

2.2 Hipótesis

El DLM mejora la calidad de vida de los pacientes en C.P. con edema en miembros inferiores; disminuyendo la sensación de pesadez y el volumen de edema.

2.3 Objetivo general

Analizar el efecto del DLM en miembros inferiores sobre la calidad de vida de los pacientes en cuidados paliativos

2.4 Objetivos específicos

- Cuantificar el volumen de edema en los miembros inferiores antes y después de tratamiento con DLM mediante la Circometría.
- Evaluar la calidad de vida mediante la Escala CIVIQ-14 antes y después de la aplicación de la técnica DLM.
- Medir la sensación de pesadez de los miembros inferiores por medio de la escala de EVA.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño/tipo de estudio

Estudio Experimental, Prospectivo y Longitudinal.

3.2 Población y Muestra.

Pacientes adultos con edema en miembros inferiores, reclutados en el centro geriátrico Sagrado Corazón de Jesús y Solca.

3.3 Participantes

En el estudio participaron 20 sujetos adultos de ambos sexos, que se encuentran en el área de cuidados paliativos y que presentan edema en miembro inferiores. Los pacientes fueron distribuidos en dos grupos; cada uno conformado de 10 sujetos. El primer grupo denominado control "GC" recibió terapia de movilidad activa, mientras que el segundo grupo llamado experimental "GE" incluyó DLM en su tratamiento. En todos los sujetos se evaluó el edema, la calidad de vida y la sensación de pesadez antes y después de 12 sesiones de tratamiento.

Todos los participantes fueron informados sobre el procedimiento y firmaron un "consentimiento informado ". El procedimiento fue sometido al Comité de Ética de la Universidad de Las Américas. Este estudio respetará los lineamientos de la Declaración de Helsinki para las investigaciones en seres humanos.

3.4 Criterios de inclusión

1. Edema Grado I y II determinado por el médico tratante
2. Personas Adultas
3. Que se encuentren en unidades de cuidados paliativos

3.5 Criterios de exclusión

1. Heridas abiertas
2. Hipersensibilidad / Hiperalgnesia a la aplicación de DLM
3. Pacientes con contraindicación para aplicar el DLM
4. Pacientes que no están en un centro de salud con CP

3.6 Variables

Dependientes

- Volumen de edema
- Calidad de vida
- Sensación de pesadez

Independientes

- Tratamiento con DLM

3.7 Operacionalización de variables

Tabla 1: Variables

Variable	Dimensión	Indicador	Índice	Instrumento
Volumen de edema	Circometría	Cantidad de edema de MMII	Cada 4cm diferencia	Cinta métrica
Calidad de vida	Puntaje basado en ítems	Calidad de vida	Escala cualitativa (0 – 100)	Cuestionario CIVIQ-14
Sensación de pesadez	Escala	Pesadez de MMII (pierna o/y tobillo)	Escala cuantitativa (0 -10)	E.V.A.

3.8 Materiales y Método

3.8.1 Cinta Métrica.

El volumen se evaluará a través de la Circometría. Este es un método sencillo, inocuo y válido para establecer el volumen inicial y controlar su evolución. Para la medición el paciente deberá estar en decúbito supino con la zona a evaluar descubierta. El fisioterapeuta se colocará de pie junto a la zona a evaluar. Se medirá el perímetro de la pierna desde el ápex de la rótula, cada 4 cm de manera descendente y bilateralmente, hasta los maléolos. El valor del volumen se obtiene mediante la fórmula de Kuhnke: $Vol = (c1^2 + c2^2 + \dots + cn^2) / \pi$ (Serafí y Álvarez, 2017). Mediante un estudio realizado por la universidad Cardenal

Herrera se demostró la validez y confiabilidad de esta herramienta, además se determinó que es una medición práctica y confiable.

3.8.2 Escala Visual Análoga (EVA)

Para medir la sensación de pesadez se adoptará la Escala de EVA (escala visual analógica). Esta escala, aunque ha sido desarrollada para evaluar el dolor es ampliamente utilizada en la evaluación subjetiva de la sensación de pesadez (Martínez, García y Marquina, 2017). La escala consta de una regla de 10 cm (0-10) donde: 0 representa nada de pesadez y 10 máxima pesadez. Esta escala tiene una validez y confiabilidad muy alta demostrado por un estudio realizado por la sociedad iberoamericana científica

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No hay pesadez										Pesadez Máxima no puede mover miembro

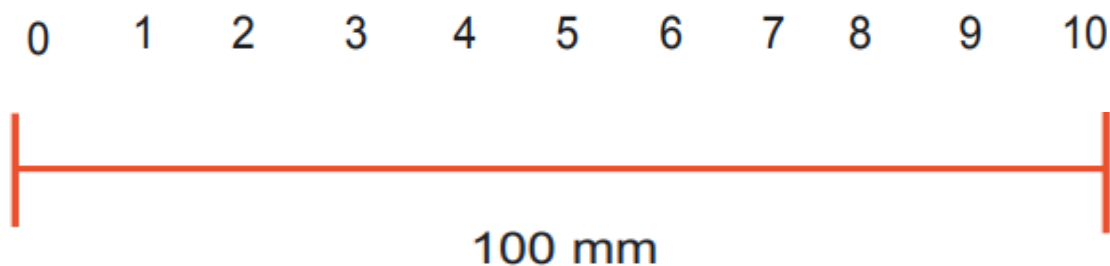


Figura 16. Escala Visual Análoga. Tomado de Bragard & Decruynaere, 2010.

3.8.3 CIVIQ-14

La calidad de vida se medirá mediante el cuestionario CIVIQ-14. Este cuestionario es específico para evaluar la calidad de vida del paciente con problemas cardio vasculares. Tiene un alto índice de validez. Una evaluación psicométrica demostró que el CIVIQ-14 es confiable (correlación de coeficientes entre las puntuaciones de dimensión y la gravedad clínica entre 0,3 y 0,6) y con una sensibilidad (tamaños del efecto >0.6 para dimensión psicológica; >0.8 para las otras dimensiones) (Jaramillo y López, 2014).

El cuestionario consta de 14 preguntas, cada una con 5 respuestas posibles (1 a 5), el puntaje mínimo posible es de 14 y el máximo de 70 puntos. Para calcular el puntaje se toma la diferencia entre el puntaje final y el puntaje mínimo posible, luego debe dividirse por la diferencia entre los puntajes máximos y mínimos teóricos (70-14 = 56), para multiplicados por 100.

GIS= ([Puntuación final-puntaje mínimo posible]/ [Máximo teórico - puntaje mínimo]) x100

GIS = ([Puntuación final - 14] / [56]) x 100

Ejemplo:

Si la puntuación alcanzada en el cuestionario es 40. El cálculo es el siguiente:

$([40-14] / 56) \times 100$

$(26/56) \times 100$

$0.46 \times 100 = 46$

resultado final =46

Nivel de deterioro de la calidad de vida	Resultado inicial (Rango 14 - 70)	Resultado final (Rango 0-100)
Ninguno	14 a 25	0 a 20
Leve	26 a 36	21 a 40
Moderado	37 a 47	41 a 60
Grave	48 a 58	61 a 80
Muy grave	59 a 70	81 a 100

Figura 17. Interpretación de los resultados (CIVIQ 14). Tomado de Jaramillo & López, 2014.

3.9 Procedimiento control

En el grupo control se aplica la técnica de movilidad activa de miembros inferiores. Esta técnica está fundamentada en la acción de la bomba muscular para el retorno linfático y venoso. Es decir, la actividad muscular estimula la contractilidad de los vasos linfáticos y estimula el movimiento craneal de la linfa (Vesely, Quinn & Pine, 2015). La movilidad activa se realizó durante 4 semanas, 3 veces por semana y cada sesión de 30 min.

3.10 Procedimiento experimental

En el grupo experimental se utilizó la técnica de DLM. Esta técnica se ejecutó tres veces a la semana durante 4 semanas por aproximadamente 45 minutos por sesión. Los dos grupos fueron evaluados al principio y al final del tratamiento, es decir después de 12 sesiones.

3.10.1 Método Leduc

El método de Leduc consta de una serie de maniobras secuenciales que se ejecutan de forma lenta, suave, rítmica y superficial sobre la dermis. Las presiones de empuje son suaves (30-40 torr), evitando el enrojecimiento de la

piel y el colapso de los vasos linfáticos (Serafí y Álvarez, 2017). Se compone de dos procesos: captación o reabsorción y evacuación o llamada. (Leduc, 2003. pp.37-42)

1. Captación: las manos están en contacto con la piel por el borde cubital del quinto dedo. Los dedos imprimen presión sucesivamente impulsados por un movimiento circular de la muñeca. La palma de la mano también participa en la aplicación de la presión. Se repetirá 10 a 15 veces este procedimiento.
2. Evacuación: la mano está en contacto con la piel mediante el borde radial mientras que el borde cubital queda libre. Los dedos se extienden desde el índice hasta el anular tomando contacto con la piel que se estira en sentido proximal a lo largo de la maniobra. La presión se produce durante la abducción del codo. Esta maniobra se realiza de 5 a 6 veces.

Se utilizarán las siguientes maniobras:

- 1) Círculos con los dedos (sin el pulgar)
- 2) Círculos con el pulgar
- 3) Presiones en forma de brazalete.

3.10.2 Aplicación de la Técnica

Posición del paciente: sobre la camilla en decúbito supino con ropa cómoda y la zona a tratar descubierta

Posición del fisioterapeuta: En bipedestación, junto a la camilla y al lado de la zona a tratar.

1. Vaciamiento de la cisterna de Quilo: se le solicita al paciente que respire profundamente. Al final de la espiración, el fisioterapeuta presiona con base de la mano sobre el hipocondrio izquierdo de los cuadrantes de la cavidad

abdominal, por detrás del estómago y por debajo del diafragma izquierdo; dirigiéndose hacia abajo y adentro (Leduc, 2003. pp.22-23). Se puede hacer hasta 5 presiones para obtener un efecto de succión, que es primordial para el vaciamiento.

2. Vaciamiento de los ganglios linfáticos: se aplica ligera presión sobre los ganglios inguinales, poplíteos y retromaleolares con los dedos índice y pulgar. Además, se puede realizar una leve presión en forma circular sobre los ganglios mencionados.
3. Maniobra de captación: las manos del terapeuta deben estar en contacto con la piel del paciente por el borde cubital. Los dedos imprimen presión sucesivamente impulsados por un movimiento circular de la muñeca. La palma de la mano participa también en la aplicación de la presión. Los hombros realizan movimientos de abducción y aducción de los codos.
4. Maniobra de evacuación: las manos del terapeuta deben estar en contacto con la piel del paciente por el borde radial. El borde cubital de la mano queda libre. Los dedos se extienden desde el índice hasta el anular tomando contacto con la piel que se estira en sentido proximal a lo largo de la maniobra. Los movimientos de hombro y codo son amplios y la muñeca se flexiona para evitar que se transmita mucha presión.

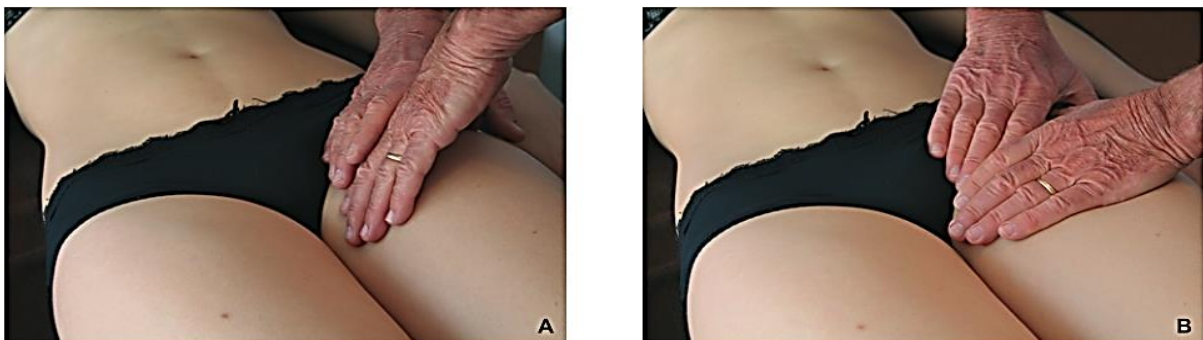


Figura 18. Drenaje inguinal: comienzo (A) y final (B) de la maniobra. Tomado Leduc, 2014

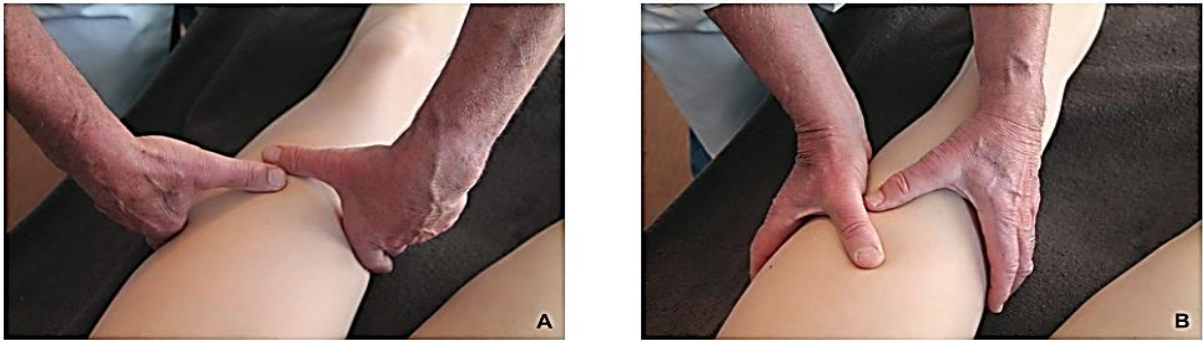


Figura 19 Llamada en el muslo: comienzo (A) y final (B) de la maniobra.

Tomado Leduc, 2014



Figura 20. Maniobra de reabsorción: comienzo (A) y final (B) de la maniobra.

Tomado Leduc, 2014

Maniobras específicas del drenaje (Arias & Álvarez, 2008)

- Círculos con los dedos (sin el pulgar). - se realiza movimientos circulares concéntricos con una presión media sobre la piel, se empuja la piel junto con los tejidos subyacentes. Esta maniobra debe ser rítmica y prolongada para así poder lograr la reabsorción linfática a nivel de los capilares.
- Presiones en forma de brazalete. - esta maniobra se puede ejecutar con una o dos manos. Se la debe aplicar de proximal a distal para iniciar la reabsorción a nivel capilar o de los vasos linfáticos superficiales. La presión aplicada debe ser suave e intermitente.

3.11 Análisis de los datos

Para el análisis de los datos se utilizó los promedios y las desviaciones estándar alcanzadas en todas las evaluaciones realizadas. Un análisis ANOVA a medidas repetidas fue realizado para comparar las diferencias en los promedios al interior de cada grupo y entre los grupos para los parámetros evaluados (Arnau-Gras, 2007). El análisis se realizó usando el software *STATISTICA 7.0*. Una diferencia será considerada significativa cuando el valor sea $p < 0,05$.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Edema

El análisis ANOVA a medidas repetidas (2 grupos X 2 Evaluaciones) para la medición del volumen del edema de MMII no mostró un efecto principal Grupo ($F(1,18) = 51729$, $p = 48124$). Pero si existió un efecto principal Medición ($F(1,18) = 5,1180$, $p = 0,03629$). Tampoco se encontró una interacción significativa Grupo X Medición ($F(1,18) = 3,1168$, $p = ,09445$).

Un análisis utilizando el test de t-Student para muestras pareadas mostró que existía una reducción significativa del edema en el GE después de las 12 sesiones de tratamiento (Figura 21).

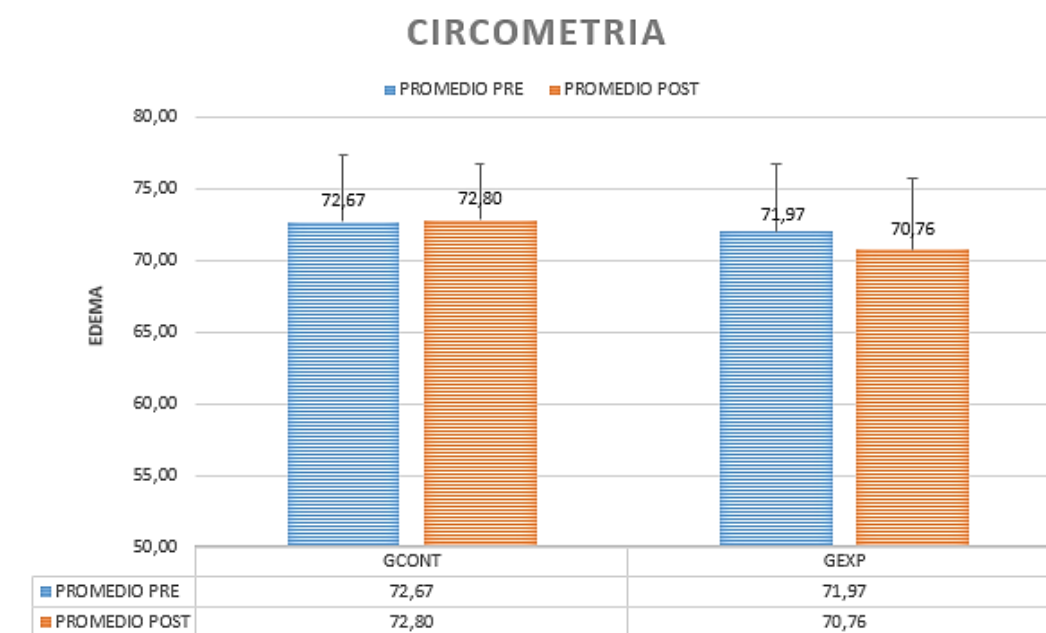


Figura 21. Valores Promedios del Perímetro de MMII pre y post test.

4.2 Calidad de Vida

El análisis ANOVA a medidas repetidas (2 grupos X 2 Evaluaciones) para la medición de la calidad de vida no mostró un efecto principal Grupo ($F(1,18) = 46158$, $p = ,50553$). Pero si existió un efecto principal Medición ($F(1,18)$

=10,267, $p=,00492$). También se encontró una interacción significativa Grupo X Medición ($F(1,18) = 15,667$, $p=,00092$).

Un análisis utilizando el test de t-Student para muestras pareadas mostró que existía una mejora significativa en la calidad de vida en el GE después de las 12 sesiones de tratamiento (Figura 22).

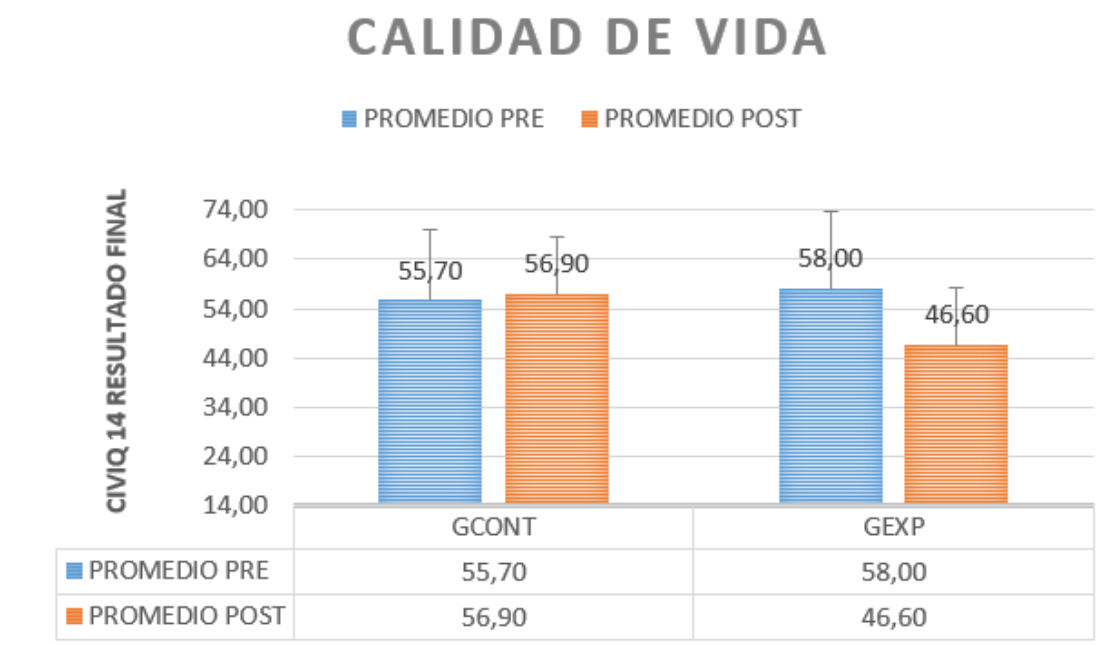


Figura 22. Valores Promedios de la calidad de vida pre y post test

*Menor el puntaje significa mejor calidad de vida

4.3 Sensación de Pesadez

El análisis ANOVA a medidas repetidas (2 grupos X 2 Evaluaciones) para la medición de sensación de pesadez no mostró un efecto principal Grupo ($F(1,18) = 11,234$, $p=,74137$). Pero si existió un efecto principal Medición ($F(1,18) = 4,8926$, $p=,04014$). También se encontró una interacción significativa Grupo X Medición ($F(1,18) = 21,805$, $p=,00019$).

Un análisis utilizando el test de t-Student para muestras pareadas mostró que existía una disminución significativa en la sensación de pesadez en el GE después de las 12 sesiones de tratamiento (Figura 23).

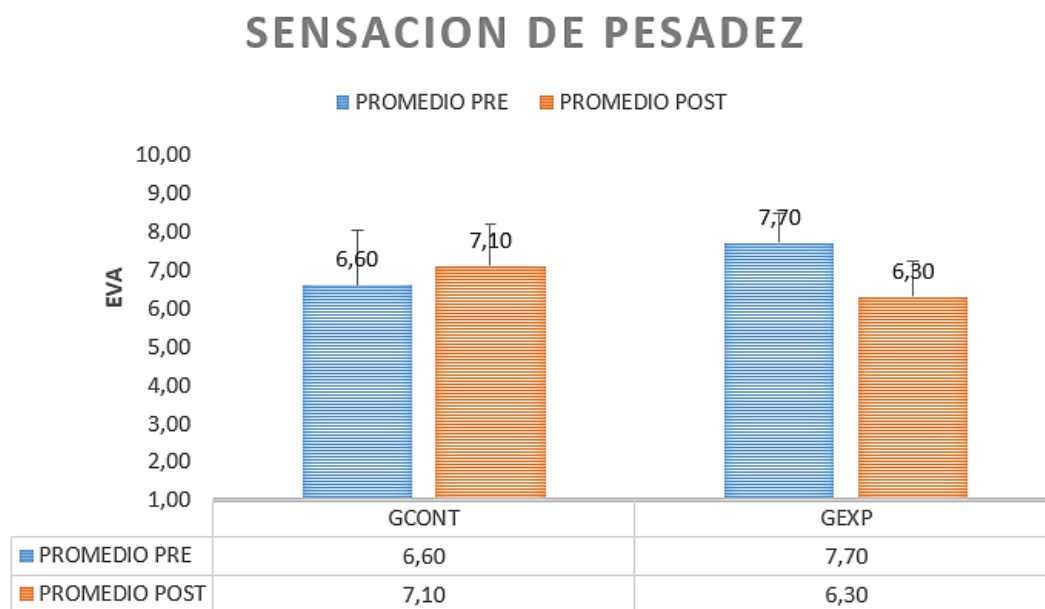


Figura 23. Valores Promedios de la sensación de pesadez pre y post test

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

La finalidad de este estudio fue comparar el efecto del drenaje linfático manual (DLM) sobre la calidad de vida del paciente adultos en CP. Se evaluó el edema, la calidad de vida y la sensación de pesadez.

El edema puede ser una condición extremadamente angustiante e incómoda para pacientes con enfermedades avanzadas y se informa que es el cuarto síntoma más común en este grupo de pacientes, después de las náuseas y los vómitos (Kaye, 1994). Desafortunadamente, los pacientes con linfedema paliativo son referidos por esta condición cuando el edema se ha vuelto severo. Las extremidades inflamadas pueden volverse muy pesadas e incómodas, lo que reduce movilidad y función. La capacidad de usar ropa y calzado habituales también se puede restringir. Por lo cual se puede concluir que el edema no tratado a tiempo afecta la calidad de vida del paciente (Todd, 2009).

Como se ha planteado previamente, el edema es un problema significativo dentro de los cuidados paliativos, sin embargo, la base de investigación para todos los aspectos de su cuidado es extremadamente pobre (Real, Cobbe, & Slattery, 2016). Por ejemplo, existe una amplia base de datos que demuestra la efectividad del DLM para disminuir edema en cuidados paliativos, sin embargo, hay muy poca información que relaciona esta mejoría a la calidad de vida del paciente paliativo. Dentro de los estudios y artículos relacionados tenemos “Health-Related Quality of Life in Adult Patients with Chronic Edema” publicado en el año 2019, donde se concluye que los pacientes con edema crónico experimentan una calidad de vida pobre. En otro estudio realizado por la “American Academy of Hospice and Palliative Medicine” en el año 2019 demostró que el edema de cáncer avanzado, afecta significativamente la calidad de vida del paciente y que se puede manejar lo suficiente con fisioterapia descongestiva o de apoyo, dependiendo del pronóstico de vida de los pacientes, la carga de síntomas, la etapa del edema y la progresión. En el artículo “Care of palliative patients with cancer-related lymphoedema” de la revista Journal of

Lymphoedema, 2010 se hace en énfasis en como el cuidado del linfedema en el cáncer avanzado puede contribuir a aumentar y mejorar la calidad de vida del paciente. Otro dato relevante que se menciona en el artículo “The impact of lower limb chronic edema on patients’ quality of life” publicado en el 2016 es que el 53% de las personas con edema crónico informaron tener problemas que afectan su capacidad para hacer actividades físicas.

Mediante los resultados obtenidos en el estudio y la investigación bibliográfica se ha podido demostrar que el DLM mejoró la calidad de vida del paciente en CP en todas las variables evaluadas. Los pacientes que no recibieron esta intervención (GC) presentaron un aumento en la cantidad de edema, sensación de pesadez mientras disminuyó la calidad de vida.

A continuación, analizaremos los resultados de cada variable mencionada.

5.1 Volumen de edema

Los resultados obtenidos en el estudio demostraron que los perímetros disminuyeron en el grupo que se aplicó el DLM (GE) en un promedio de 1 cm. Por otro lado, en el grupo control la diferencia estadística no es significativa. Estos resultados demuestran que la aplicación del DLM es eficaz en pacientes con edema en MMII.

Los resultados obtenidos en el estudio concuerdan con otros estudios donde se menciona la importancia de la aplicación del DLM. En un estudio publicado por la “Revista Chilena de Cirugía” menciona la efectividad del DLM y como esta técnica es parte esencial de la terapia descongestiva para disminuir el edema. De acuerdo a los resultados del estudio se pudo demostrar una reducción del exceso de volumen hasta en un 40-60% (Pereira & Koshima, 2018).

5.2 Calidad de Vida

Los resultados obtenidos en el estudio mediante el cuestionario CIVIQ 14 mostraron una notable mejoría en la calidad de vida de los pacientes. En el grupo que se aplicó el DLM (GE) mejoró un 20% después del tratamiento. En el grupo que solo se aplicó terapia convencional no hubo mejora. De acuerdo a los resultados obtenidos el DLM mejora la calidad de vida de los pacientes en CP.

Los datos concuerdan con otros estudios publicados. Por ejemplo, en el artículo "Care of palliative patients with cancer-related lymphoedema" un médico tratante hace énfasis que después de una sesión de DLM con un paciente "Es la primera vez que lo veo sonreír". La experiencia sugiere que los pacientes consideran que la DLM es reconfortante, relajante y útil para controlar los síntomas.

5.3 Sensación de Pesadez

De acuerdo a los resultados del estudio se demostró que la sensación de pesadez disminuyó en el grupo que se le aplicó el DLM (GE) en un 15%. Por otro lado, en el grupo control la diferencia estadística no es significativa. Estos resultados demuestran que la aplicación del DLM ayuda a disminuir la sensación de pesadez.

Se puede corroborar estos resultados con otros estudios. Por ejemplo, en 1995 se analizó 271 casos donde se encontró una mejoría en la sensación de pesadez y/o parestesias de las extremidades en la mayoría de sus pacientes mediante la técnica de DLM. En edemas en estadio 1 e intensidad leve (43'27%) pasaron a un periodo de latencia (Arias & Álvarez, 2008).

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se concluyó que la técnica de DLM es eficaz para mejorar la calidad de vida de los pacientes en CP que presentan edema en miembros inferiores.

- El edema disminuyó significativamente en el GE en comparación al GC al final de las 12 sesiones de DLM.
- La calidad de vida mejoró un 20% en el GE en comparación al GC en solo cuatro semanas que duro el estudio.
- La sensación de pesadez disminuyó en el GE en comparación al GC al final de cuatro semanas.

6.2 Recomendaciones

- Se recomienda la aplicación del DLM por un Fisioterapeuta especializado en la técnica.
- Se recomienda estar en comunicación con el médico tratante o el área de cuidado.
- Se recomienda utilizar prendas de compresión después de la aplicación de la técnica DLM.

REFERENCIAS

- Astudillo, W., & Mendinueta, C. (2006). La rehabilitación y los cuidados paliativos. *Revista Rehabilitación Geriátrica*, 1-10.
- Badia, X., Baró, M. S., & Alonso, J. (Eds.). (2002). *La medida de la salud: guía de escalas de medición en español*. Tecnología y Ediciones del Conocimiento.
- Bragard, D., & Decruynaere, C. (2010). Evaluación del dolor: aspectos metodológicos y uso clínico. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física*, 31(4), 1-11.
- Cheville, A., felty, C., Gloviczki, P., Rooke, T., Strick, D., & Motaganahalli, R. (2018). *Lymphedema diagnosis and therapy*. *American venous forum*, 1-5.
- Arias, & Álvarez. (2008). Generalidades y diagnóstico del linfedema. *Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.*, 3-50.
- Arnau-Gras, J. (2007). Estudios longitudinales de medidas repetidas. Modelos de diseño y de análisis. *Avances en medición*, 5, 9-26.
- Cui, Y., Liu, K., Lamattina, A. M., Visner, G., & El-Chemaly, S. (2017). Lymphatic vessels: The next frontier in lung transplant. *Annals of the American Thoracic Society*, 14(Supplement 3), S226-S232.
- Földi, E., Jünger, M., & Partsch, H. (2005). The science of lymphoedema bandaging. *EWMA Focus Document: Lymphoedema bandaging in practice*.
- Jaramillo, J. A., & López Carrera, R. R. (2014). *Determinación de la calidad de vida de los pacientes con trastornos venosos crónicos superficiales de miembros inferiores mediante la aplicación del cuestionario específico (CIVIQ-14) en tres Hospitales de Quito-Ecuador. 2014 (Master's thesis, Quito: UCE)*. Leduc, O. (2014). Drenaje linfático manual con el método Leduc. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física*, 35(2), 1-10.
- Kaye P. (1994). *A-Z Pocketbook of Symptom Control*. EPL publishers, Northampton.
- Luo, E. (23 de febrero de 2018). *Medical News Today*. Obtenido de <https://www.medicalnewstoday.com/articles/303087.php#anatomy>
- Marieb, E., & Hoehn, K. (2016). *Human anatomy & physiology/Elaine N. Marieb RN* (Doctoral dissertation, Ph. D., Holyoke Community College, Katja Hoehn, MD, Ph. D, Mount Royal University. 10th ed, Boston, Pearson). Martín, M., Hernández, M., Avendaño, C., Rodríguez, F., & Martínez, H. (2011). Manual


- lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema. *BMC cancer*, 11(1), 94.
- Martínez-Viñuela, I., García-Bascones, M., & Marquina-Valero, M. A. (2017). Linfedema facial secundario a enfermedad de morbus Morbihan. *Rehabilitación*, 51(3), 199-203.
- Matthews, M. M. C., Matoso, G. R., de Araujo Magalhães, C. B., de Vanconcelos, T. B., Sales, R. P., dos Santos Vasconcelos, R., ... & Bastos, V. P. D. (2012). Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con EPOC en un programa de rehabilitación respiratoria. *Revista de fisioterapia*, 11(1), 5-12.
- Moffat, C. J., Franks, P. J., & Doherty, D. C. (2003). Linfedema: Un problema de salud subestimado. *QJM*, 96, 731-8.
- Morgan, L. (25 de junio de 2018). Get palliative care. Obtenido de <https://getpalliativecare.org/lymphedema-isnt-just-a-side-effect-palliative-care-can-help/>
- Natarajan, K. (2017). Practical Approach to Pedal Edema. *The Association of Physicians of India*, 401-404
- Pardo, B. (2016). Drenaje linfático. *Revista de l'illustre col·legi oficial de fisioterapeutes de la comunitat valenciana*, 29.
- Pomero, F., Re, R., Meschi, M., Montemurro, D., Spadafora, L., Borretta, V., ... & Bozzano, C. (2017). Approach to leg edema. *Italian Journal of Medicine*, 11(3), 267-277.
- Zapata, C. S., & Duque, M. O. G. (2013). La noción de calidad de vida y su medición. *Revista CES Salud Pública*, 4(1), 36-46.
- Real, S., Cobbe, S. y Slattery, S. (2016). Edema de cuidados paliativos: población de pacientes, factores causales y tipos de edema remitidos a un servicio especializado de edema de cuidados paliativos. *Revista de medicina paliativa*, 19 (7), 771-777.
- Serafí, C. P., & Álvarez, B. A. (2017). Orientación Diagnóstica y Terapéutica del Linfedema. *Capítulo Español de Flebología y Linfología*, 1-30.
- Smith, T. J., Temin, S., Alesi, E. R., Abernethy, A. P., Balboni, T. A., Basch, E. M., ... & Peppercorn, J. M. (2012). American Society of Clinical Oncology

- provisional clinical opinion: the integration of palliative care into standard oncology care. *Journal of clinical oncology*, 30(8), 880-887.
- Stolldorf, D. P., Dietrich, M. S., & Ridner, S. H. (2016). Symptom frequency, intensity, and distress in patients with lower limb lymphedema. *Lymphatic research and biology*, 14(2), 78-87.
- Stout, N., Partsch, H., Szolnoky, G., Forner-Cordero, R., Mosti, G., Mortimer, P., ... & Benigni, J. P. (2012). Chronic edema of the lower extremities: international consensus recommendations for compression therapy clinical research trials. *International Angiology*, 31(4), 316.
- Srebnik, & Herbert. (2002). *Concepts in Anatomy*. New York: Kluwer Academic Publishers.
- Suami, H., & Scaglioni, M. F. (2018, February). Anatomy of the lymphatic system and the lymphosome concept with reference to lymphedema. In *Seminars in plastic surgery* (Vol. 32, No. 01, pp. 005-011). Thieme Medical Publishers.
- Todd, M. (2009). Managing lymphoedema in palliative care patients. *British Journal of Nursing*, 18(8), 466-472.
- Vesely, J., Quinn, T., & Pine, D. (2015). Pedal Edema in Older Adults. *Arizona Geriatric Education Center and Arizona Center on Aging*.1-2.
- Wiener, L., Weaver, M. S., Bell, C. J., & Sansom-Daly, U. M. (2015). Threading the cloak: palliative care education for care providers of adolescents and young adults with cancer. *Clinical oncology in adolescents and young adults*, 5, 1.
- Yaedú, R. Y. F., Mello, M. D. A. B., Tucunduva, R. A., da Silveira, J. S. Z., Takahashi, M. P. M. S., & Valente, A. C. B. (2017). Postoperative orthognathic surgery edema assessment with and without manual lymphatic drainage. *Journal of Craniofacial Surgery*, 28(7), 1816-1820.

ANEXOS

ANEXO 1 (FORMULARIO)

Formulario para la recolección de datos referente al volumen del edema

EVALUACIÓN						
FECHA:	PACIENTE #	CELULAR:				
NOMBRE:		EDAD:				
DIAGNÓSTICO MÉDICO:						
VOLUMEN DE EDEMA						
1^{ra} sesión						
PIERNA						
	4cm	8cm	12cm	16cm	20cm	24cm
DERECHA						
IZQUIERDA						
TOBILLO						
DERECHA						
IZQUIERDA						
ANTEPIÉ						
DERECHA						
IZQUIERDA						
12^{da} sesión						
PIERNA						
	4cm	8cm	12cm	16cm	20cm	24cm
DERECHA						
IZQUIERDA						
TOBILLO						
DERECHA						
IZQUIERDA						
ANTEPIÉ						
DERECHA						
IZQUIERDA						
Fórmula de Kuhnke: Vol = (c1² + c2² + ... cn²) / π						
VALOR EN PIERNA =						
VALOR EN TOBILLO =						
VALOR EN ANTEPIÉ =						

SENSACIÓN DE PESADEZ

1^{ra} sesión

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No hay pesadez										Pesadez Máxima no puede mover miembro




12^{da} sesión

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No hay pesadez										Pesadez Máxima no puede mover miembro



ANEXO 2 (CIVIQ-14)

CIVIQ-14 (Cuestionario de Calidad de Vida para la Insuficiencia Venosa Crónica)

CIVIQ 14				
FECHA:	PACIENTE #	CELULAR:		
NOMBRE:		EDAD:		
DIAGNÓSTICO MÉDICO:				

1) Durante las últimas cuatro semanas, ¿ha tenido dolor en los tobillos o piernas y qué tan severo ha sido ese dolor?
Marque con un círculo el número que se aplica a usted.

Sin dolor	Poco dolor	Dolor moderado	Mucho dolor	Dolor severo
1	2	3	4	5

2) Durante las últimas cuatro semanas, ¿qué tan molesto(a) se ha sentido en su trabajo o durante sus actividades diarias usuales debido a sus problemas de piernas?
Marque con un círculo el número que se aplica a usted.

Nada Molesto(a)	Un poco molesto(a)	Más o menos molesto(a)	Muy molesto(a)	Extremadamente molesto(a)
1	2	3	4	5

3) Durante las últimas cuatro semanas, ¿ha dormido mal debido a sus problema de piernas, y con qué frecuencia?
Marque con un círculo el número que se aplica a usted.

Nunca	Raramente	Frecuentemente	Muy frecuentemente	Cada noche
1	2	3	4	5

Durante las últimas cuatro semanas, ¿qué tan molesto(a) se ha sentido al hacer las actividades indicadas a continuación, debido a sus problemas de piernas?
En la tabla siguiente, para cada declaración, indique qué tan molesto(a) se ha sentido, marcando con un círculo el número elegido.

	Nada Molesto(a)	Un poco molesto(a)	Más o menos molesto(a)	Muy molesto(a)	No lo pude hacer
4. Subir varios pisos por las escaleras	1	2	3	4	5
5. Agacharse / arrodillarse	1	2	3	4	5
6. Caminar rápidamente	1	2	3	4	5
7. Salir de noche, ir a brodas, fiestas...	1	2	3	4	5
8. Practicar un deporte / hacer esfuerzos físicos	1	2	3	4	5

Los problemas de piernas también pueden afectar su estado de ánimo. ¿Qué tanto corresponden las siguientes declaraciones a lo que ha sentido durante las últimas cuatro semanas?
En la tabla siguiente, para cada declaración, marque con un círculo el número que se aplica a usted.

	Nada	Un poco	Moderadamente	Mucho	Completamente
9. Me he sentido nervioso(a)/ tenso(a)	1	2	3	4	5
10. he sentido que era una carga para los demás	1	2	3	4	5
11. he tenido vergüenza de mostrar mis piernas	1	2	3	4	5
12. Me he irritado fácilmente	1	2	3	4	5
13. Me he sentido como si hubiera estado incapacitado(a)	1	2	3	4	5
14. No he tenido ganas de salir	1	2	3	4	5

Puntuación:

$$\left(\quad - 14 \right) / 56 =$$

$$\left(\quad * 100 \right) =$$

