
Multimed 2025; 29: e3128

Artículo original

Kinesioterapia y *bodyflow* en el tratamiento del linfedema en pacientes mastectomizadas

Kinesiotherapy and bodyflow in the treatment of the lymphedema in mastectomized patients

Kinesioterapia e bodyflow no tratamento do linfedema em pacientes mastectomizadas

Cristina Guerra Frutos ^{I*}  <https://orcid.org/0000-0002-3378-437X>

Carmen de los Ángeles Matos Osorio ^{II}  <https://orcid.org/0000-0002-7542-8699>

Leonela Cristina Guerra Frutos ^I  <https://orcid.org/0000-0003-4115-958X>

Carlos Antonio Ramírez Brizuela ^{II}  <https://orcid.org/0000-0002-3378-437X>

Yisel Caymari López ^I  <https://orcid.org/0009-0008-5128-3721>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

^{II} Universidad de Ciencias Médicas de Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia: E-mail: cristyleo2013@gmail.com

RESUMEN

El linfedema es una de las principales consecuencias de la cirugía del cáncer de seno. Actualmente no se dispone de una cura definitiva, sin embargo, existen diferentes alternativas que dependen del estadio de la enfermedad. Con el objetivo de determinar el



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

comportamiento del uso de la kinesioterapia y el *bodyflow* en el tratamiento del linfedema en pacientes mastectomizadas atendidas en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley, de Manzanillo, Granma, se realizó un estudio descriptivo transversal en el período octubre de 2019 a febrero de 2022. Las variables en estudio: edad, motivo de linfedema según literatura, tipos de linfedema, grado, tiempo de terapéutica y mejoría de síntomas. El grupo que prevaleció fue el de 40 y 49 años; las principales causas, la técnica quirúrgica y la obesidad, el tipo de linfedema precoz y el grado de linfedema leve; el tiempo de terapéutica se distinguió en los tres primeros meses. Se logró mejoría de la discapacidad en pacientes estudiadas, por lo que la aplicación del tratamiento rehabilitador resultó beneficioso, la mayoría de las pacientes figuraron en la categoría de mejoradas.

Palabras clave: *Bodyflow*; Kinesioterapia; Linfedema; Mastectomía.

ABSTRACT

Lymphedema is one of the main consequences of breast cancer surgery. Currently, there is no definitive cure; however, there are different alternatives depending on the stage of the disease. With the objective of determining the behavior of the use of the kinesiotherapy and the *bodyflow* in the treatment of the lymphedema in mastectomized patients, assisted in the Physical Medicine and Rehabilitation Department of the Celia Sánchez Manduley Clinical and Surgical Hospital in Manzanillo, Granma, a cross-sectional descriptive study was conducted from October 2019 to February 2022. The study variables included age, cause of lymphedema according to the literature, type of lymphedema, degree, duration of treatment, and symptom improvement. The predominant age group was 40 to 49 years; the main causes were surgical technique and obesity, the type of early lymphedema, and the degree of mild lymphedema. The duration of therapy was determined within the first three months. Disability improvement was achieved in the patients studied, indicating that



the rehabilitation treatment was beneficial; the majority of patients were classified as improved.

Keywords: Bodyflow; Kinesitherapy; Lymphedema; Mastectomy.

RESUMO

O linfedema é uma das principais consequências da cirurgia de câncer de mama. Atualmente, não há cura definitiva disponível, no entanto, existem diferentes alternativas que dependem do estágio da doença. Com o objetivo de determinar o comportamento do uso da cinesioterapia e do fluxo corporal no tratamento do linfedema em pacientes mastecizadas atendidas no serviço de Medicina Física e Reabilitação do Hospital Clínico Cirúrgico Celia Sánchez Manduley, em Manzanillo, Granma, foi realizado um estudo descritivo transversal no período de outubro de 2019 a fevereiro de 2022. As variáveis estudadas: idade, motivo do linfedema de acordo com a literatura, tipos de linfedema, grau, tempo de terapia e melhora dos sintomas. O grupo que prevaleceu foi de 40 e 49 anos; as principais causas, a técnica cirúrgica e a obesidade, o tipo de linfedema precoce e o grau de linfedema leve; O tempo de terapia foi diferenciado nos primeiros três meses. A melhora da incapacidade foi alcançada nos pacientes estudados, portanto, a aplicação do tratamento de reabilitação foi benéfica, a maioria dos pacientes estava na categoria de melhora.

Palavras-chave: Fluxo corporal; Cinesioterapia; Linfedema; Mastectomia.

Recibido: 4/03/2025

Aprobado: 25/03/2025

Introducción



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

El cáncer de mama fue descrito por primera vez en el Papiro Edwin Smith, entre el año 3 000 y 2 500 a.C. En 1882, William Halsted realizó la primera mastectomía, y desde ese momento, hitos como el vaciamiento ganglionar de cuello y mediastino anterior de Handley en 1901, la linfadenectomía de *Margotini y Bucalossi* en 1949 y el uso de la radioterapia a manos de Hirsch y Keynes en 1924, aumentaron la supervivencia de las pacientes, aproximadamente, al año se reportan 1,38 millones de nuevos casos y medio millón de defunciones en el mundo derivadas de esta patología. En países desarrollados como Estados Unidos, se ha visto una reducción drástica de la mortalidad en 30 % procedente del aumento de la detección oportuna mediante el uso del tamizaje por mastografía, y el establecimiento de sistemas de detección estandarizados. ⁽¹⁾

El cáncer de mama es un proceso oncológico en el que células sanas de la glándula mamaria, que después de la pubertad responden a las influencias estrogénicas periódicas del ovario, se degeneran y se transforman en tumorales. Es una enfermedad clonal, que en uno de sus tipos prolifera hasta constituir un tumor, que posteriormente invade tejidos circundantes y hace metástasis a distintas áreas del cuerpo. En los Estados Unidos, esta enfermedad representa el 27 % del total de tipos de cáncer en el sexo femenino, el 12,5 % de las mujeres lo padecen y el 3,5 % fallece debido a él, con tendencia al ascenso. En México, corresponde al 9 % del total de las neoplasias y al 15 % de las que afectan a dicho sexo, con 18,3 casos por cada 100 mil habitantes. Sin embargo, en Uruguay, cada año se registran unos 1 840 casos nuevos y unas 650 mujeres mueren como consecuencia de esta enfermedad. ⁽²⁾

Es el tumor que mayor número de muertes produce en la mujer en Cuba, donde se diagnostican actualmente más de 20 mil nuevos casos al año; de ellos, más de 2 200 se localizan en las mamas femeninas. Se señala que es curable en más del 95 % de los casos, siempre que se detecte tempranamente. ⁽³⁾ Desde los primeros años de la década de los 90 del pasado siglo, el cáncer de mama incrementó su incidencia y prevalencia, se diagnosticaron 3 534 casos con la enfermedad en el año 2014, lo que representó el 16,8 % de todos los tipos de cáncer, solo superado por el de piel. En el año 2017, el cáncer de mama

fue la segunda causa de muerte, que representó el 14,3 % de las defunciones por tumores malignos, según el Anuario Estadístico de Salud de Cuba. ⁽⁴⁾

Luego del período posoperatorio inicial, los pacientes deben controlarse periódicamente. Los resultados se evidencian desde los 3 meses y se estabilizan al año posoperatorio. Los resultados se evalúan de acuerdo a la mejoría subjetiva del paciente, medidas perimétricas y volumétricas, frecuencia de episodios de celulitis y cuestionarios de calidad de vida. ⁽⁵⁾ Actualmente no se dispone de una cura definitiva para el linfedema, sin embargo, existen diferentes alternativas que dependen del estadio de la enfermedad, entre ellas la Kinesiología.

El objetivo principal del uso de esta alternativa es mejorar la funcionalidad y calidad de vida del paciente, así como evitar las múltiples complicaciones de la enfermedad avanzada. Se han propuesto diferentes algoritmos terapéuticos para minimizar las intervenciones innecesarias y garantizar a los pacientes una mejoría evidente. Los casos que presentan edema con fóvea y respuesta parcial al tratamiento conservador son candidatos a los procedimientos fisiológicos. Se debe evaluar la permeabilidad del sistema linfático mediante linforesonancia, si existen canales linfáticos funcionantes. ⁽⁶⁾

La forma de aplicar terapéuticamente el conocimiento que brinda la Kinesiología, es la kinesioterapia, que significa tratamiento a través del ejercicio físico. Se trata de situar al paciente en los límites máximos de su capacidad y en la frontera mínima de su discapacidad. ⁽⁷⁾ *Bodyflow* es uno de los agentes físicos utilizados en el tratamiento del linfedema, este electroestimulador de baja frecuencia puede ser aplicado en la reducción de edemas, la estimulación de la circulación y drenaje linfático. ⁽⁸⁾

Se realizó el estudio con el objetivo de determinar el comportamiento del uso de la kinesioterapia y el *bodyflow* en el tratamiento del linfedema en pacientes mastectomizadas.

Métodos



Se realizó un estudio descriptivo transversal en pacientes mastectomizadas atendidas en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Clínico Quirúrgico Celia Sánchez Manduley, de Manzanillo, Granma desde octubre de 2019 a febrero de 2022.

El universo estuvo constituido por las 100 pacientes mastectomizadas que fueron tratadas en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación con diagnóstico de linfedema. La muestra, seleccionada mediante muestreo aleatorio simple para un 95 % de confiabilidad y 5 % de margen de error quedó conformada por 81 pacientes que recibieron tratamiento rehabilitador con un agente físico artificial, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: que deseen pertenecer al estudio previo consentimiento informado. Que no posean contraindicaciones a las terapias empleadas.

Criterios de exclusión: pacientes con trastornos psiquiátricos. Pacientes con trastornos hemorrágicos o tendencia a la hemorragia. Presencia radiológica de otras patologías en columna lumbar. Hernias calcificadas. Presencia de traumatismos recientes de la región lumbar.

Criterios de salida: pacientes que no deseen seguir en el estudio. Abandono del tratamiento. Aparición de complicaciones graves que pongan en peligro la vida de paciente: hemorragia o tendencia a la hemorragia. Anemia severa. Enfermos portadores de marcapasos. Enfermedades dermatológicas, que se encuentren en peligro de diseminación. Hipotensión arterial. Tumores malignos. Estados febriles agudos. Flebitis y tromboflebitis. Tumores malignos en la columna vertebral.

Para la recolección de la información se empleó observación indirecta por revisión de historias clínicas. El procesamiento estadístico se realizó utilizando las medidas de frecuencias absolutas y relativas para tabular los datos empíricos a obtener y establecer las generalizaciones apropiadas a partir de ellos. Los datos fueron tabulados manualmente con la ayuda de una calculadora y se presentan resumidos en tablas.

El tratamiento rehabilitador posee las siguientes características: apoyo psicológico, uso diario de las mangas o guantes elásticos, tratamiento postural, fisioterapia respiratoria, kinesioterapia, terapia complementaria, masajes, terapia ocupacional y el uso de equipo para el drenaje linfático. (Anexo)

Tipos de linfedema según su aparición:

Linfedema precoz: tras la cirugía aparece frecuentemente un edema postquirúrgico localizado normalmente en el tórax y en la parte interna del brazo. Puede reabsorberse (bien espontáneamente o bien con un tratamiento fisioterapéutico) tras un periodo agudo. Si no se ha aplicado tratamiento fisioterápico alguno y permanece tras haber transcurrido tres meses de la cirugía puede ser el inicio de un linfedema.

Linfedema tardío: surge 6 meses después de la intervención, se trata de la descompensación de un linfedema infraclínico sólo apreciable en pruebas específicas del sistema linfático: linfoscintigrafía, puede haberlo provocado una infección, una sobrecarga de la actividad física.

Mejorías de síntomas desde la clínica

Mejoradas: cuando el edema y el dolor disminuyeron o desaparecieron, con un incremento de la fuerza muscular con grado articular de más de 75 % o el normal, según lo estipulado para cada tipo de articulación, y cuando se logró independencia en las actividades de la vida diaria.

No mejoradas: poca o ninguna mejoría, la fuerza muscular y los arcos articulares presentaron poca o ninguna variación y cuando fueran dependientes o semi-dependientes en actividades de la vida diaria.

Criterios de respuesta terapéutica

Tres meses de iniciado el tratamiento, seis meses de iniciado el tratamiento, más de seis meses de iniciado el tratamiento: rango del tiempo en el que las pacientes obtienen mejoría de alguno de los síntomas según resultados del examen físico fisiátrico.



Resultados

En cuanto a la distribución según grupos de edades se aprecia que en el grupo de 40- 49 años aportó un mayor número de casos con 32 pacientes el 39,51 %. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución según grupos de edades de pacientes con linfedema posmastectomía que recibieron tratamiento rehabilitador.

Grupos de edades	No.	%
20-29 años	4	4,94
30-39 años	25	30,86
40-49 años	32	39,51
50 y más años	20	24,69

En la Tabla 2 se observa que, las causas con mayor incidencia fueron la técnica quirúrgica y la obesidad con 14 pacientes cada una que representan un 17,28 %.

Tabla 2. Distribución de pacientes en el estudio con motivo de linfedema según aparición en literatura.

Motivo de linfedema según literatura	No.	%
Técnica quirúrgica	14	17,28
Radioterapia	8	9,88
Infección posquirúrgica	7	8,64
Quemadura	8	9,88
Inmovilidad	8	9,88
Exceso de movimiento	11	13,58
Obesidad	14	17,28
Lesiones o herida	11	13,58

Las distribuciones de pacientes con linfedema posmastectomía se constatan en la Tabla 3 donde se puede apreciar que la mayor cantidad de casos se reconocen como pacientes con linfedema precoz con 48 casos identificados para un 59,26 %.

Tabla 3. Distribución de pacientes con linfedema posmastectomía que recibieron tratamiento rehabilitador según tipos.

Tipos de linfedemas	No.	%
Linfedema precoz (tras cirugía)	48	59,26
Linfedema tardío (posterior a los 6 meses de cirugía)	33	40,74

La Tabla 4 muestra los pacientes con linfedema posmastectomía que recibieron tratamiento rehabilitador según grado, en el grado leve con mayor índice se encuentran 45 casos que representa el 55,56 %.

Tabla 4. Distribución de pacientes con linfedema posmastectomía que recibieron tratamiento rehabilitador según grado.

Grado	No.	%
Leve	45	55,56
Moderado	33	40,74
Grave	3	3,70

En la Tabla 5 se manifiesta que el mayor número de pacientes respondieron a la terapéutica en 3 meses, lo que representa un 55.56 % para un total de 45 pacientes.

Tabla 5. Distribución de pacientes con linfedema posmastectomía que recibieron tratamiento rehabilitador según tiempo de la terapéutica.

Tiempo de la terapéutica	No.	%
3 meses de iniciado el tratamiento	45	55,56
6 meses de iniciado el tratamiento	29	35,80

+ de 6 meses de iniciado el tratamiento	7	8,64
---	---	------

Por la mejoría de síntomas una vez aplicado el tratamiento rehabilitador en pacientes con linfedema posmastectomía, se obtuvo con mayor prevalencia 60 casos de pacientes mejoradas que representan el 74,07 % y solo 21 no mejoradas para un 25,93.

Discusión

El cáncer de mama es el más frecuentemente diagnosticado a nivel mundial entre las mujeres, una de las soluciones a este complejo cuadro de salud es la realización de una mastectomía radical modificada. ⁽⁵⁾

El linfedema es una de las complicaciones más frecuentes en mujeres mastectomizadas, su tratamiento es paliativo, mediante técnicas específicas de fisioterapia. Cuanto más avanzado está, más complicado es conseguir su mejoría. Por esta razón es recurrente la realización de investigaciones que, desde diferentes aristas, abordan este complejo problema de salud.

Los resultados obtenidos en la presente investigación coinciden con otras estadísticas registradas a partir del análisis y comparación de las diferentes variables seleccionadas para su realización.

La edad es una característica poblacional frecuentemente estudiada en investigaciones de diversa naturaleza, en relación con la presente experiencia se encontró similitud con el estudio de Herrera Santos, ⁽⁶⁾ que obtuvo el 90 % de las pacientes entre 40-59 años. Otra parte de las experiencias consultadas mostraron resultados diferentes ya que Murga Valenzuela ⁽⁷⁾ en estudio realizado en España encontró que la mediana de edad era de 60-50 años, por su parte Ribeiro González, ⁽⁸⁾ aportó que la edad media en las pacientes estudiadas fue de 53 años, García-Parada, ⁽⁹⁾ tuvo una media de pacientes con edades entre los 53 y 66 años, de la misma forma Forner Cordero, ⁽¹⁰⁾ reportó que la mayor parte de las

pacientes oscilaron entre los 50 y 59 años. La frecuencia de estas edades coincide plenamente con las características de la aparición del cáncer de mamas que reconoce la literatura y la práctica médica de forma general que, aunque aparece en todas las edades tiene mayor probabilidad de ocurrir entre los 30 a 50 años de edad debido a la actividad cíclica lobulillar; sobre todo, en presencia de factores de riesgo tales como: sobrepeso, sedentarismo, consumo de alcohol, antecedentes familiares, tejido mamario denso, nuliparidad, menarquía temprana, gestación en edad avanzada y otros elementos ambientales.

Gómez Vicente, ⁽¹¹⁾ plantea que la Organización Mundial para la Salud en el año 2015 declara que el riesgo de padecer cáncer de mamas aumenta con la edad, sobre todo en las poblaciones con esperanza de vida alta ya que 1 de cada 8 mujeres podría presentar cáncer de mama a lo largo de su vida.

El linfedema se considera una enfermedad multicausal y es común que según las características personales de cada una de las pacientes incluidas en los diferentes estudios como edad específica, Antecedentes Patológicos Personales y demás aspectos las causas de aparición sean de muy diferente naturaleza, en correspondencia con los presentes hallazgos, Olmos, ⁽¹²⁾ encontró como la primera causa de linfedema la disección axilar con un 86 % de pacientes que la padecían al momento de iniciar el estudio, este autor reconoce además que la disección de ganglios linfáticos axilares es la causa más común de linfedema en los países desarrollados.

Donahue Philips, ⁽¹³⁾ reconoce la etiología más frecuente del linfedema secundario oncológico es la resección ganglionar en las cirugías, pudiendo instalarse en cualquier momento, incluso años después. Murga, ⁽⁷⁾ reconoce como la causa más frecuente de aparición de linfedema a la filarías (28 %) seguida de los posquirúrgicos o llamados postoperatorios (14 %). Tras el tratamiento del cáncer de mama un 2-10 % desarrollan linfedema; 20-25 % si se realiza disección axilar y un 35 % si se le asocia radioterapia axilar. En el presente aparece como una de las causas de linfedema la obesidad; al respecto

Gómez, ⁽¹¹⁾ concluye que la Organización Mundial para la Salud en el año 2015 declara que la obesidad se relaciona al factor hormonal, ya que una persona con obesidad presenta adipocitos los cuales elevan la concentración de hormonas circulantes, como los precursores de estrógeno se transforman en estrógeno en los adipocitos afectando más a las pacientes en etapa posmenopáusica.

El tiempo que transcurre desde que se realiza la cirugía hasta que aparece el linfedema, que en este estudio se reconoce como linfedema precoz y linfedema tardío, es un variable de estudio en algunas de las investigaciones consultadas; Herrera, ⁽⁶⁾ reconoce que la mayoría de las pacientes en el momento de iniciar su estudio (85 %) tenían menos de 6 meses de operadas cuando ocurre la aparición del linfedema, aspecto que coincide con el hallazgo de la presente investigación y que constituye un elemento que obra a favor de una respuesta adecuada al tratamiento ya que el linfedema precoz resulta más susceptible de reaccionar de manera positiva a la terapia que se le aplique; sin embargo, Koca ⁽¹⁴⁾ reporta que el tiempo desde la aparición de linfedema el de mayor presencia fue el comprendido entre 8-10 meses tras la cirugía, esto alcanzó un 53,3 % del total de las pacientes y concluye que el tiempo hasta que se desarrolló el linfedema en la extremidad afectada después de la cirugía fue un promedio de 9,5 meses en todas las pacientes mastectomizadas.

El grado del linfedema se desenvuelve en espacios variables de tiempo, puede variar desde leve en fases tempranas hasta hacerse extrema en etapas posteriores como es el caso de lo reportado por Koca, ⁽¹⁴⁾ donde un 57 % de las pacientes se encontraban ubicadas en un grado II que corresponde a la categoría de moderado. Las pacientes incluidas en este estudio presentaron mayormente un linfedema leve, elemento que actúa positivamente a favor del tratamiento rehabilitador pues aquí el edema es mínimo, la diferencia de la circunferencia entre ambas extremidades es de 2 - 3 cm, la extremidad con linfedema presenta un volumen entre 150 - 400 mL.

El linfedema leve no provoca gran deterioro del sistema linfático, ya que al ponerse en función los mecanismos genéticos vinculados con la inflamación crónica, estimulados por

las diferentes terapias, este se reduce significativamente, lo cual hace posible una mejoría funcional en sentido general. ⁽⁶⁾ Respecto a la evolución clínica o tiempo de evolución terapéutica, Herrera, ⁽⁶⁾ observó que la mayoría de las mujeres presentes en su estudio (85 %) tenían menos de 6 meses de encontrarse en la terapia cuando se produjo la mejoría, lo que se corresponde con los resultados de la presente experiencia que aportó más de la mitad de los casos estudiados mejorados durante los tres primeros meses del tratamiento. La aplicación de las distintas técnicas fisioterápicas para el tratamiento del linfedema secundario al cáncer de mama conlleva una mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud de estas pacientes tanto a nivel físico, funcional, psicológico y emocional.

En la presente experiencia investigativa fue utilizada la combinación terapéutica del *bodyflow* que es un tratamiento que utiliza la electroestimulación de baja frecuencia para tratar trastornos hemodinámicos, acelerar la recuperación a través de la estimulación del flujo sanguíneo y el drenaje linfático y la kinesioterapia que consiste en la realización de una serie de ejercicios con una base científica adaptados para mejorar la fuerza y la movilidad de las pacientes con linfedema posmastectomía que formaron parte del estudio. Se sugiere el empleo de la terapia con *bodyflow* como una alternativa de tratamiento, se recomienda que su uso no sea exclusivo, sino que sirva como un método coadyuvante de otras técnicas de intervención necesarias para conseguir una evolución positiva en los pacientes con linfedema. ⁽¹⁵⁾

El *bodyflow* es la primera terapia probada mundialmente para incrementar el flujo sanguíneo y el drenaje de fluidos. Específicamente, estimulando los músculos lisos (cerca de venas, arterias y linfáticos). Es una terapia relativamente joven surgida a mediados de los noventa del pasado siglo y a pesar de ser probada su efectividad existen muy pocos estudios publicados que reporten su utilización. ⁽¹⁶⁾

En la presente investigación se puede hablar a favor de la mejoría percibida a partir del tratamiento tomando en cuenta la superioridad en el número de pacientes mejoradas respecto a las no mejoradas, se demuestra en el seguimiento de las mismas al observarse

los siguientes signos de evolución, mejoría de la funcionalidad e independencia de los miembros superiores, disminución del volumen de linfa y del edema, alivio del dolor, incremento de la fuerza muscular con grado articular de más de 75 % o el normal, independencia en las actividades de la vida diaria y un aumento del bienestar de las supervivientes del cáncer.

Martínez, ⁽¹⁷⁾ reporta que en estudios realizados con el equipo *bodyflow* se ha encontrado un aumento de la velocidad venosa (24 %) y el flujo sanguíneo en un 19.5 %, así como una reducción de la cantidad de líquidos y el volumen del miembro en un 30 y 15 %, respectivamente, en pacientes con linfedema. Baldeón, ⁽¹⁸⁾ afirma que pruebas clínicas han demostrado que la tecnología *bodyflow* es efectiva en el tratamiento de la recuperación deportiva y el linfedema.

Herrera, ⁽⁶⁾ evaluó la eficacia de un tratamiento que incluía técnicas rehabilitadoras de drenaje linfático y kinesioterapia en mujeres con linfedema posmastectomía en Santiago de Cuba, y observó una mejoría en las pacientes por lo que concluye que el tratamiento resultó eficaz.

Gómez Vicente, ⁽¹¹⁾ asevera que el drenaje linfático manual y el ejercicio terapéutico son efectivos al utilizarlos en el tratamiento de fisioterapia, se pueden trabajar cada uno por separado, pero se demostró que ambos se complementan para brindar un mejor resultado en la disminución del linfedema.

Pereira Rodríguez, ⁽¹⁹⁾ realizó un estudio bibliométrico en el que presentó estudios acerca del efecto que produce la terapia física en el linfedema después de la mastectomía y dejó establecido que el mejor tratamiento es combinar la terapia descongestiva compleja en conjunto con otros enfoques sobre todo la kinesioterapia.

Ricardi Báez, ⁽²⁰⁾ evaluó la respuesta a la terapia físico-combinada compleja, en pacientes con linfedema, para lo cual refiere se realizó una terapia descongestiva compleja completa que según refiere este autor permitió una reducción importante de la perimetría y la volumetría en periodo de 10 sesiones de terapia. De manera general, ha quedado

ampliamente demostrada y difundida el papel de la terapia rehabilitadora en sus diferentes modalidades. Olmos, ⁽¹²⁾ demostró que la aplicación de crioterapia, drenajes y ejercicios disminuyen el volumen de linfa en el brazo a mediano y largo plazo y se promueve el movimiento activo del miembro superior comprometido como medida profiláctica y terapéutica.

Forner Cordero, ⁽¹⁰⁾ reporta que la terapia descongestiva compleja, la terapia de compresión y la terapia física - ocupacional son útiles para facilitar la recuperación de los arcos de movilidad de hombro, disminución de dolor y reducción del edema como se evidencia en las pacientes de su estudio. Aunque es sumamente valiosa y significativa la labor desarrollada en los servicios de rehabilitación a favor de la recuperación de habilidades motoras pérdidas o disminuidas por la aparición de linfedemas, sigue siendo importante que todas las mujeres intervenidas por un cáncer de mama con riesgo de desarrollar esta patología reciban la información relativa al riesgo que corren y las medidas preventivas que pueden tomar. El cumplimiento de las medidas de prevención y rehabilitación contribuyen a reducir la aparición del linfedema.

Conclusiones

Las pacientes, por lo general, percibieron una mejoría en los tres primeros meses posteriores al inicio del tratamiento. El tratamiento rehabilitador resultó beneficioso, la mayoría de las pacientes figuraron en la categoría de mejoradas.

Referencias bibliograficas

1. Palmero Picazo J, Lassard Rosenthal J, Juárez Aguilar LA, Medina Núñez C. Cáncer de mama: una visión general. Acta méd. Grupo Ángeles. [Internet]. 2021 [citado 21/02/2025];



-
- 19(3): 354-60. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v19n3/1870-7203-amga-19-03-354.pdf> .
2. Osorio Bazar N, Bello Hernández C, Vega Bazar L. Factores de riesgo asociados al cáncer de mama. Rev Cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2020 [citado 21/02/2025]; 36(2): e1147. Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1147/333> .
3. Torres Agüero NC, López Catá FD, Paz Loret de Mola EJ, Agüero Betancourt CD. Intervención educativa sobre factores de riesgo del cáncer de mama en mujeres de 20 a 40 años. Univ. Méd. Pinareña. [Internet]. 2021 [citado 20/03/2025]; 17(1): e485. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/485> .
4. Cuba. Ministerio Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2023. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2023. [citado 11/03/2025]. Disponible en: [https://files.sld.cu/dne/files/2024/09/Anuario-Estad%^{c3}%adstico-de-Salud-2023-EDICION-2024.pdf](https://files.sld.cu/dne/files/2024/09/Anuario-Estad%c3%adstico-de-Salud-2023-EDICION-2024.pdf) .
5. Pereira CN. Lipedema: más que un problema de “piernas gordas”. Actualización en la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento quirúrgico. Rev. Cir. [Internet]. 2021 [citado 21/02/2025]; 73(3): 370-7. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/352048373_Lipedema_Mas_que_un_Problema_a_de_Piernas_Gordas_Actualizacion_en_la_Fisiopatologia_Diagnostico_y_Tratamiento_Quirurgico .
6. Herrera Santos MB, Valenzuela Fonseca LM, Herrera Bravo J. Eficacia del tratamiento rehabilitador en mujeres con linfedema posmastectomía. Medisan. [Internet]. 2017 [citado 12/02/2025]; 21(9): 1095-2001. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1266/pdf> .
7. Murga Valenzuela YS, Pariona Ávila A, Román Sarmiento FA. Efectividad del tratamiento rehabilitador a través del drenaje linfático manual en comparación con la terapia descongestiva compleja en pacientes con linfedema post mastectomía por cáncer de mama: revisión de alcance. [Tesis]. Lima–Perú: Universidad Cayetano Heredia; 2024. [citado
-

12/02/2025]. Disponible en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16551/Efectividad_MurgaValenzuela_Yeshua.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

8. Ribeiro González M, Ferrer González A, Pulido Roa I, Santoyo Santoyo J. La axila en el cáncer de mama. Cómo evitar la linfadenectomía axilar en pacientes con axila clínica positiva. Cir Andal. [Internet]. 2021 [citado 17/02/2025]; 32(2): 195-203. Disponible en: <https://www.google.com.cu/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8962361.pdf&ved=2ahUKEwjapvDQ9NSLAXW-EFkFHQQ7GBwQFnoECCsQAQ&usg=AOvVaw2xA2FQTna1s14d9pwzldIt>.

9. García-Parada BR, Camargo-Valderrama MA, Montealegre-Suarez DP, López-Roa LM, Olaya-Ramirez JG. Efectividad de la Técnica Red en el tratamiento del Linfedema asociado a mastectomía. Revista Médica Risaralda. [Internet]. 2018 [citado 27/03/2025]; 24(2): 81-4.

Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672018000200081&lng=en.

10. Forner Cordero I, Monrabal Bernabeu CE. Rehabilitación en cáncer de mama. [Internet]. Valencia: Sociedad Española de Senología y Patología Mamaria; 2021. [citado 12/02/2025].

Disponible en: <https://formacion-senologia.sespm.es/wp-content/uploads/2021/06/Leccio%CC%81n-13-Rehabilitacio%CC%81n-en-CM.pdf>.

11. Gómez Vicente JG. Efectos del drenaje linfático y ejercicio terapéutico en pacientes con linfedema de miembro superior postmastectomía simple y mastectomía radical modificada. Revisión de la literatura. [Tesis]. Guatemala: Universidad Galileo; 2019. [citado 12/02/2025].

Disponible en: https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/bitstream/handle/123456789/1017/2019-T-If-030_gomez_vicente_jessica_gabriela.pdf?sequence=1.

12. Olmos Torres EP. Triada terapéutica para el tratamiento del linfedema posmastectomía. Rev Venez Oncol. [Internet]. 2018 [citado 12/02/2025]; 30(2): 137-47. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3756/375654904010/html/>.



-
13. Donahue PMC, MacKenzie A, Filipovic A, Koelmeyer L. Advances in the prevention and treatment of breast cancer-related lymphedema. *Breast Cancer Res Treat.* [Internet]. 2023 [citado 17/02/2025]; 200(1): 1-14. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10224871/pdf/10549_2023_Article_6947.pdf.
14. Koca TT, Aktaş G, Kurtgil ME. Prevalence of upper extremity lymphedema and risk factors in patients with mastectomy: Single-center, observational, cross-sectional study. *Turk J Obstet Gynecol.* [Internet]. 2020 [citado 17/02/2025]; 17(3): 215-24. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7538822/pdf/TJOG-17-215.pdf>.
15. Anuszkiewicz K, Jankau J, Kur M. What do we know about treating breast-cancer-related lymphedema? Review of the current knowledge about therapeutic options. *Breast Cancer.* [Internet]. 2023 [citado 21/02/2025]; 30: 187–99. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12282-022-01428-z.pdf>.
16. Fraga Ramírez O, Gutiérrez Pérez ET, Rodríguez Santana L, Herrera Broche M, Aldama Suárez R, González Benavides C. Efectividad del tratamiento del linfedema crónico de causa secundaria de miembros inferiores. *Rev. Cub. Tecnol. Salud.* [Internet]. 2024 [citado 27/03/2025]; 15(1). Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4163>.
17. Martínez LT, Suárez Guevara PY. Bodyflow como tratamiento alternativo del linfedema. *Revista Cubana Med Física y Rehabilitación.* [Internet]. 2020 [citado 17/02/2025]; 12(2): e428. Disponible en: <https://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/428/572>.
18. Baldeón Laureano MR, Neciosup Reluz BA, Solórzano Chala D. Efectividad de la intervención educativa previniendo el linfedema en el conocimiento y autocuidado de mujeres post-mastectomizadas. [Tesis]. Lima-Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016. [citado 12/02/2025]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/480/Efectividad%20de%20la%20intervenci%C3%B3n%20educativa%20Previniendo%20el%20Linfedema%20en%20>
-

[el%20conocimiento%20y%20autocuidado%20de%20mujeres%20post-mastectomizadas.pdf?sequence=1&isAllowed=y](#) .

19. Pereira-Rodríguez JE, De Marcos-Sánchez JS, Vilorio-Madrid AP, Hernández-Romero RJ, Delgadillo-Espinosa WA. Efectividad del ejercicio físico como tratamiento para el linfedema en pacientes con cáncer. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2021 [citado 17/02/2025]; 8(2): 89-113. Disponible en: <https://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v8n2/2312-3893-spmi-8-02-89.pdf> .

20. Ricardi-Báez E, González-Espinoza IR, Ibarra-Fernández R. Abordaje multidisciplinario en paciente con linfedema. Cuidado Multidisciplinario De La Salud BUAP. [Internet]. 2020 [citado 17/02/2025]; 1(2): 37–48. Disponible en: <http://rd.buap.mx/ojs-dm/index.php/cmsi/article/view/370/353> .

Anexos

Anexo. Características del tratamiento rehabilitador.

1. Apoyo psicológico:

Se utiliza como herramienta para lograr la compensación psicológica de la paciente.

2. Uso diario de las mangas o guantes elásticos:

Para comprimir los tejidos superficiales y ayudar a proteger el miembro superior congestionado y activar el flujo linfático y la evacuación de los desechos.

3. Tratamiento postural:

Mantener elevado el miembro al lado de la mastectomía cuando esté acostada o sentada de forma permanente con un cojín debajo del brazo. No dormir ni acostarse del lado operado.

4. Fisioterapia respiratoria:



Realizar inspiración profunda por la nariz al mismo tiempo que levanta los brazos que retienen un palo de escoba. Luego de retener el aire inspirado por unos segundos, comienza a descender los brazos lentamente hasta expulsar todo el aire por la boca.

(8 repeticiones 10 veces al día).

5. Kinesioterapia:

Ejercicios específicos: posición inicial acostada boca arriba. Con las palmas de las manos hacia arriba tocar el hombro con la mano del lado operado, y volver a la posición inicial con la palma hacia abajo.

Movimientos circulares con muñeca del lado operado. Cerrar y abrir puño con fuerza, contraer músculos del antebrazo y el brazo de ambos miembros.

(8 repeticiones 2 veces al día). Ejercicios complementarios: posición inicial: de pie, con las manos en la cintura y las piernas separadas se realizan flexiones de cuello al frente, atrás y a los lados. (10 repeticiones diarias).

6. Terapia complementaria:

Se recomienda como en un gimnasio utilizar los equipos siguientes: rueda del hombro, poleoterapia colgante, escalera digital y aparato pronosupinador para muñeca.

7. Masajes:

Relajantes, primero aplicar algún tipo de talco o crema y realizar masaje local en antebrazo y brazo, evacuativos: pueden ser aplicados por la misma paciente o por otra persona. Comenzar por dedos de la mano hacia el antebrazo, al brazo y luego al hombro, aplicando primero algún tipo de talco o crema.

8. Terapia ocupacional:

Realizar labores independientes: peinarse, vestirse, para mejorar habilidad y destreza del miembro afectado.

9. Equipo de drenaje linfático:

Colocar estimulador eléctrico con baja frecuencia de 1,52 Hz y un ancho de pulso de 6-8 ms con electrodos de ventosas, paciente en decúbito supino con el brazo afecto elevado por la



ayuda de un soporte con un ángulo de 40 con respecto a la horizontal para facilitar el drenaje de la linfa. (20 minutos 2 veces al día).

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Cristina Guerra Frutos, Carmen de los Ángeles Matos Osorio.

Investigación: Cristina Guerra Frutos, Carmen de los Ángeles Matos Osorio, Carlos Antonio Ramírez Brizuela.

Metodología: Cristina Guerra Frutos, Carmen de los Ángeles Matos, Leonela Cristina Guerra Frutos.

Validación: Cristina Guerra Frutos, Leonela Cristina Guerra Frutos.

Redacción-borrador: Cristina Guerra Frutos.

Redacción-revisión y edición: Leonela Cristina Guerra Frutos, Yisel Caymari López.