

Abordaje multidisciplinario en paciente con linfedema Multidisciplinary approach in a patient with lymphedema Abordagem multidisciplinar a paciente com linfedema

*RICARDI-BÁEZ, ESMERALDA  0000-0002-4895-4896

Oncocenter, fisioterapeuta oncológica y certificada en drenaje linfático. *Autorcorresponsal.
gerontoterapeuta04@gmail.com

GONZÁLEZ-ESPINOZA, IVÁN ROMARICO  0000-0002-5750-0327

Hospital Ángeles Puebla, Médico Especialista Oncólogo.
vanvanmed@hotmail.com

IBARRA-REBECA  0000-0001-6440-7940

Hospital Ángeles, Puebla. Médico general.
beca_ibafe@yahoo.com.mx

Recibido: 03 diciembre de 2019; **Aceptado:** 11 de marzo de 2020.

RESUMEN

Introducción. El linfedema no tiene cura, sin embargo, con una intervención adecuada del equipo multidisciplinario, es posible prevenirlo o mejorarlo. La terapia descongestiva compleja es uno de los tratamientos adecuados, ya que combina drenaje linfático manual, ejercicios linfokinéticos y vendajes compresivos.

Propósito. Presentar un estudio de caso de una mujer con linfedema después de una cuadrantectomía con disección radical de ganglios desde un abordaje multidisciplinario a partir de la medicina oncológica y la fisioterapia.

Metodología. Estudio de caso, se trata de una paciente femenina de 71 años que recibió un tratamiento adyuvante de quimio-radioterapia más terapia hormonal por dos años, presentó neuropatía en ambas extremidades superiores, se diagnosticó linfedema etapa II, sin dolor en miembro superior derecho afectado.

Intervenciones. Se le trató con drenaje linfático manual y ejercicios linfokinéticos para ayudar a mejorar la debilidad y bombeo de las válvulas linfáticas.

Resultados. Disminución de la hinchazón del miembro superior derecho (desde centímetro y medio hasta dos centímetros en algunas partes del brazo), disminuyó el

enrojecimiento, fibrosis y engrosamiento. Conclusiones. El equipo multidisciplinario juega un papel importante al abordar a un paciente con linfedema, ya que se puede prevenir o mejorar los efectos secundarios causados por la mastectomía radical o linfadenectomía.

Palabras clave: Linfedema, Ganglios linfáticos, Cáncer de mama, Mastectomia. (DeCS).

ABSTRACT

Introduction. Lymphedema has no cure, however, with a proper intervention from the multidisciplinary team, it might be prevented or improved. Complete decongestive therapy is one of the appropriate treatments, due to the combination of manual lymphatic drainage, lymphokinetic exercises, and compressive bandages.

Purpose. To present a case study of a woman with lymphedema after a quadrantectomy with radical ganglion dissection from a multidisciplinary approach of oncological medicine and physiotherapy.

Methodology. Case study, 71 years-old female patient who received a chemo-radiotherapy plus hormones for two years, presented bilateral neuropathy in the upper limbs, lymphedema type II was diagnosed, with no pain in the affected limb.

Interventions. She was treated with manual lymphatic drainage and lymphokinetic exercises to help to improve the weakness and the pumping of the lymphatic valves.

Results. Reduction of the swelling of the right upper limb (from one centimeter and a half up to two centimeters in some parts of the arm), reddening, fibrosis, and thickening reduction.

Conclusions. The multidisciplinary team has an important role when addressing a patient suffering from lymphedema because side effects caused by radical mastectomy or lymphadenectomy can be prevented or improved.

Keywords: Cancer, Breast Cancer, Lymphedema (DeCS).

RESUMO.

Introdução: O linfedema não tem cura, mas uma intervenção adequada por equipe multidisciplinar pode preveni-lo e melhorá-lo. A terapia complexa descongestiva é um dos tratamentos adequados, pois utiliza a drenagem linfática manual, exercícios linfocinéticos e bandagem compressiva.

Intuito: Apresentar este estudo de caso de uma mulher com linfedema logo depois de uma quadrantetomia com dissecação radical de gânglios, através de uma abordagem multidisciplinar da medicina oncológica e da fisioterapia.

Metodología: Estudio de caso, paciente femenina de 71 años que recibió tratamiento de quimio e radioterapia en extremidades superiores de forma bilateral, diagnosticó linfedema fase II, sin dolor en el miembro afectado.

Intervenciones: El tratamiento efectuado fue drenaje linfático manual y ejercicios linfocinéticos para ayudar en la mejora de la debilidad y bombeo de las válvulas linfáticas.

Resultados: Reducción del hinchazón del miembro superior derecho (de centímetro y medio a dos centímetros en algunas partes del brazo), reducción de la vermelhidación, de la fibrosis y del engrosamiento.

Conclusiones: El equipo multidisciplinario juega un papel importante en el abordaje de un paciente con linfedema, ya que puede prevenir y mejorar los efectos colaterales causados por la mastectomía radical o linfadenectomía.

Palabras-clave: Cáncer, Cáncer de mama, Linfedema (DeCS).

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), el cáncer se considera un problema de salud pública en el mundo, siendo la segunda causa de muerte, con más de 18 millones de víctimas a nivel mundial (International Agency of Research on Cancer, 2018).

En América Latina la situación no es diferente; por ejemplo, el cáncer de mama en México alcanzó 199.734 nuevos casos, de los cuales 52.558 culminaron en defunciones. (International Agency of Research on Cancer, 2018).

El cáncer de mama tiene cura si se diagnostica a tiempo; una vez instaurado el diagnóstico, uno de los métodos más comunes para su tratamiento es la mastectomía, cuyo abordaje es la extirpación del seno mediante cirugía (American Cancer Society, 2019).

Entre los diferentes tipos de mastectomía existentes, la cuadrantectomía es la cirugía donde se extirpa parte del tejido cancerígeno y algunos ganglios linfáticos, pero no la mama (Instituto Nacional del Cáncer, 2019). Entre las secuelas más comunes, producto de la extirpación de los ganglios linfáticos, se encuentra el linfedema, este consiste en un acumulo de líquido rico en proteínas y provocado por un defecto o falla en el sistema linfático, en el caso del cáncer de mama, el linfedema de las extremidades superiores, es el de mayor frecuencia después de la mastectomía con disección ganglionar (Argüelles Otero y Fernández Prieto, 2014; American Cancer Society, 2019).

Según diferentes autores (American Cancer Society, 2019), el linfedema se presenta a los pocos días y hasta 30 años después de la mastectomía. A pesar de esta variabilidad, el 80% de pacientes experimentan su aparición durante los tres primeros años después de la cirugía, sin embargo,

un alto porcentaje de la incidencia del linfedema en miembros superiores oscila entre 8% y 56% durante los dos años después de la cirugía; el resto de los pacientes presentan edema a una tasa anual de 1% (American Cancer Society, 2019). Sin embargo, no existe claridad sobre la incidencia y prevalencia del linfedema después de una mastectomía; posiblemente debido a las diferencias del diagnóstico, las características propias de cada paciente y seguimiento no adecuado para captar la presencia demorada del trastorno (American Cancer Society, 2019).

Con relación a las diferencias del diagnóstico, es importante aclarar que existen dos clasificaciones de linfedema: linfedema primario y linfedema secundario. El primero se debe, entre tantos, a una afectación hereditaria y poco frecuente en América Latina (López Montoya, 2015); el segundo, por ejemplo, esta ocasionado por una cirugía como es la cuadrantectomía o linfadenectomía. Para diagnosticar el linfedema y la etapa que cursa, es importante conocer el número de ganglios extirpados, la zona ganglionar de la extirpación, diferencia en volumen entre un brazo y otro, presencia de enrojecimiento, fibrosis, hundimientos al realizar presión, pesadez y piel de naranja, etc. (American Society of Clinical Oncology [ASCO], 2018), López Montoya, 2015); también es necesario realizar las pruebas de signo de fóvea, godet y stemmer (Linfedema Crónico, 2015), saber signos y síntomas como los que a continuación se presenta, determinar en qué etapa se encuentra para afirmar que el linfedema ha aparecido, (Meza B., 2019), con base a la **Tabla 1** que a continuación se presenta.

Tabla 1. Etapas del linfedema.

Etapas	Signos y síntomas
0: Linfedema subclínico o latente.	No hay edema visible. No hay fóvea. Sensación de pesadez local u opresión, puede estar presente por meses o años antes de que el edema sea aparente. Cambios sensoriales pueden ocurrir.
1: Linfedema temprano.	Edema visible usualmente con fóvea. Edema puede empeorar y remitir. Edema disminuye al elevar el brazo.
2: Linfedema moderado.	Edema visible con o sin fóvea. Raramente cede con la sola elevación del brazo o descanso. Piel y tejido endurecido, engrosado (al empeorar la fibrosis, la fóvea puede desaparecer).
3: Linfedema severo (elefantiasis linfoestática)	Edema muy marcado. Fóvea puede ya estar ausente. Agrandamiento del área ya afectada. La piel y el tejido ya están endurecidos y engrosados. Puede salir linfa a través de la piel dañada.

Fuente. Arias-Cuadrado, A., Álvarez-Vázquez, M. et. al. (2010). Clínica, clasificación y estadiaje del linfedema. Elsevier. *Rehabilitación* (Madr). 2010; 44(S1: 29-34).

Para ejecutar estas pruebas, que hacen parte del examen clínico, es necesario la intervención multidisciplinaria de profesionales certificados específicamente en la detección de este padecimiento, pero, específicamente el fisioterapeuta experto en linfedema, se encarga en prevenir, preservar, maximizar y curar un padecimiento musculoesquelético (World Cnfederation for Physical Therapy, 2016).

Respecto al tratamiento, existen abordajes que combinan diferentes técnicas como la Terapia Descongestiva Compleja (TDC), la cual combina el drenaje linfático manual, vendaje multicapa y ejercicios linfokinéticos (Srur, Toro, Leiva, Rojas, & Contreras, 2015).

La literatura revela que ya existe un numero amplio de investigaciones sobre el abordaje con un equipo, sin embargo, las investigaciones aún se ven limitadas en el desarrollo del linfedema en mujeres posterior a la mastectomía, por tanto, se establece el siguiente propósito: presentar un estudio de caso de una mujer con linfedema después de una cuadrantectomía con disección radical de ganglios desde un abordaje multidisciplinario a partir de la medicina oncológica y la fisioterapia.

Caso clínico

Se trata de una paciente femenina de 71 años, con antecedentes gineco obstétricos de menarca a los 12 años, tres gestaciones, tres partos, alérgica a la penicilina, sin antecedentes de enfermedades crónico degenerativas. En el año 2009, se le realizó cuadrantectomía de mama derecha y disección ganglionar radical de axila derecha debido a la presencia de nódulo palpable en región superior derecha, cuyo reporte histopatológico demostró carcinoma lobulillar infiltrante con receptores hormonales positivos y HER2 positivo. Recibió un tratamiento de quimio-radioterapia más hormonas por dos años. Durante su vigilancia en marzo de 2011, se detectó por tomografía computada de tórax, nódulo en región superior derecha de mama, por lo que se realizó biopsia, con la cual se reportó carcinoma ductal infiltrante con receptores hormonales positivos y HER2 positivo; se decidió continuar con quimioterapia y terapia anti-HER2. En octubre de 2018, se valoró la presencia de dolor en región pélvica y la detección de lesiones óseas en columna vertebral, sacro y huesos ilíacos por resonancia magnética toraco-abdominal, se decidió iniciar radioterapia en conjunto al tratamiento previo, recibió un total de cinco sesiones de radioterapia hasta noviembre de 2018, además recibió manejo multidisciplinario por clínica de dolor y cuidados paliativos para el control del dolor oncológico óseo. En diciembre del año 2018, secundario al tratamiento con quimioterapia, presentó neuropatía en extremidades superiores de forma bilateral, manejado con análogo de GABA. En junio de 2019, presentó hinchazón, cambios de coloración en miembro torácico derecho, secundario a antecedente de disección ganglionar radical de axila derecha, por lo que se refirió a

rehabilitación física. En su última revisión por tomografía computada toraco-abdominal, en julio de 2019, presentó datos de enfermedad estable, por lo que se decidió cambiar quimioterapia por terapia anti-HER2 con hormonoterapia.

Intervención de la fisioterapia descongostiva compleja (TDC)

En junio de 2019, el médico oncólogo la refirió a fisioterapia linfática; acudió el mismo mes. La valoración del fisioterapeuta describió lo siguiente: miembro superior derecho enrojecido, hinchazón, en comparación con el miembro superior izquierdo, fibrosis, pesadez, sin dolor, tensión, brillo, piel de naranja, engrosamiento en algunas partes del brazo y disminución de rangos de movimiento.

Al realizar la valoración, se diagnosticó linfedema etapa II, sin dolor en miembro afectado con base a la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF), (**Figura 1**). (Organización Mundial de la Salud, 2019) (SciELO, 2006). Se continuó con la circimetría inicial, ésta permitió observar que en las primeras 10 sesiones el linfedema disminuyó (**Tabla 2**). Presento dolor en espalda zona dorsal, por lo que la paciente refirió no tolerar la posición decúbito supino.

Después de terminada la valoración, se platicó con la paciente y su cuidador principal, indicándoles que la paciente debía iniciar terapia descongostiva compleja (TDC), con el objetivo de disminuir el linfedema y mantener el brazo en las mejores condiciones posibles. Las sesiones de inicio fueron diarias, con descansos de dos días por semana, hasta que se tuviera evidencia de la disminución del volumen del brazo.

Se brindó información al cuidador principal sobre el abordaje, los objetivos, las indicaciones, contraindicaciones y cuidados absolutos en casa, y continuidad sobre el tratamiento de fisioterapia linfática. La información está basada en la antología linfedema (Zuther, Joachim E. 2005, Meza B.2019), anexada a continuación (**Tabla 2**).

Tabla 2. Indicaciones y contraindicaciones para el cuidado del brazo con mastectomía.

Informe su padecimiento.	Siempre se debe informar a cualquier profesional de la salud que padece de linfedema y no permita que hagan ninguno de los siguientes procedimientos en el brazo afectado. Inyecciones, sacar sangre, infusiones intravenosas, medir la presión sanguínea (si necesitan hacerlo, que lo realicen en el brazo contrario o en las extremidades inferiores), acupuntura, masaje tradicional y aplicación de calor (de todo origen).
Mantenga la extremidad afectada limpia y protegida	Haga duchas breves, evite el agua caliente, use un jabón de pH bajo, para mantener la barrera natural del ácido de la piel (pH de 5 que es aquél que no le va a dejar la sensación de “ultra limpia”, no va a producir mucha espuma, también puede usar un jabón antibacterial, seque bien la piel sobre todo entre los dedos y dentro de los pliegues de la piel, hágalo sin frotar duramente.
Cuidado con las actividades de quehaceres domésticos	Siempre póngase guantes y camisas de manga larga para trabajar en el jardín. No use agua caliente para lavar la losa o platos, siempre póngase guantes para tocar las ollas calientes, No se coloque frente al horno para abrir la puerta cuando este horneando, Tenga cuidado de no quemarse (al planchar la ropa o cocinar, etc.), evite productos de limpieza ásperos y los que contengan sustancias químicas que irriten la piel (Pregunte a su médico o dermatólogo), evite movimientos rigurosos y repetidos contra resistencia como sería el jalar, empujar, o aquel que le produzca mayor esfuerzo o que provoque molestias.
Cuidado al jugar con los animales.	Las mordidas y rasguños de las mascotas pueden causar infección o empeorar linfedema.
Use repelente de insectos.	Un simple piquete de mosquito puede causar infección como erisipela o celulitis y fácilmente se hincharía la extremidad. Se recomienda usar repelente tipo para bebés.
No cargar o mover cosas pesadas.	Evite cargar bolsas pesadas, deberán colgarse del brazo no afectado. No cargar niños, ni mover muebles.
Evite prendas apretadas.	No se ponga bandas elásticas en la extremidad afectada, joyas apretadas (reloj, anillos, brazaletes). Use sostén con tirantes anchos, que no tengan alambres ni sean constrictivos, póngase ropa interior cómoda que no apriete.
Evite el calor y cambios extremos de temperatura.	No tome baños turcos, sauna o jacuzzi. No se exponga al sol para broncear, no exponga el brazo afectado a tratamientos con calor de cualquier tipo (parafinas, compresas, aire o arena caliente etc.).
Evite el masaje tradicional	El masaje tradicional y profundo, así como las compresas de barro, presiona los ganglios linfáticos.
Cuidados de la piel	Evite los productos de cosmética, pueden ocasionar irritación en la piel. Use una loción humectante después del baño tipo crema pH 5. No se rasure con maquina eléctrica, cuidado al cortar su cutícula.
Evite todo tipo de trauma del lado mastectomizado.	Golpes, moretones y lesiones. Cuide al jugar deportes, picaduras de insectos, rasguños y lesiones punzo cortantes tipo agujas.

Fuente. ZUTHER, Joachim E, Meza León, B. et. al. (2016). Versión adaptada. *Lymphedema Management. The comprehensive Guide for Practitioner*, pp..218-224.

Tabla 2. Indicaciones y contraindicaciones para el cuidado del brazo con mastectomía (continuación).

Recomendaciones para la práctica de ejercicio:	Siempre tenga puesta la manga compresiva o el vendaje especializado para linfedema. Deje la manga o vendajes puestos al menos una hora después de hacer el ejercicio. No levante más de 5 a 7 kilogramos de peso o pesas que requieran de un esfuerzo intenso al inicio del tratamiento. Sólo realice los ejercicios que le indique su terapeuta linfático entrenado en el tratamiento para linfedema, no haga esfuerzos intensos.
Ejercicios recomendables.	Caminar, pero no deje colgar los brazos, nadar, aeróbicos acuáticos, aeróbicos ligeros, yoga, ejercicios para linfedema diariamente. Si trabaja en oficina, trate de tomar un descanso de vez en cuando para estirar y mover los brazos y evitar la acumulación de líquidos.
Ejercicios no recomendables.	Tenis, golf, levantamiento de pesas (más de 5 kilos al inicio), montar a caballo con precaución, etc.
Viajes	Viajes en avión, o carretera: ponerse una manga de compresión o vendaje y dejarla puesta al menos una hora después de hacer el viaje. Tome abundante agua o líquidos durante el viaje para evitar deshidratación.
Prótesis	Prótesis: Importante que esta sea adaptada por la persona experta y entrenada para tal motivo, el experto evitará desviaciones de la columna vertebral. Es importante que la prótesis sea adecuada al peso y talla de la mama contralateral.
Dieta.	Mantenga su peso ideal, ingiera alimentos bajos en sal y grasa. Evite el tabaco y alcohol.
Puntos importantes.	Eleve el brazo a una altura a nivel de corazón (el tiempo que sea posible). Siempre póngase la manga de compresión durante el día y sus vendajes de noche cuando padezca linfedema. Inmediatamente consulte a su médico si nota una erupción, ampollas, enrojecimiento o aumento de temperatura de la piel del brazo, fiebre o escalofríos.

Fuente. ZUTHER, Joachim E, Meza León, B. et. al. (2016). Versión adaptada. *Lymphedema Management. The comprehensive Guide for Practitioner*. pag.218-224.

Terminada la explicación de los cuidados en casa, se inició el tratamiento. El escenario que se presenta a continuación fue realizado por un terapeuta, el cual debió intervenir con especial cuidado para tener resultados favorables en el tratamiento para el linfedema causado por mastectomía radical.

Terapia Descongestiva Compleja (TDC)

Paciente en decúbito supino, se le trató con drenaje linfático manual método Godoy y Godoy (Godoy y Godoy, 2016), se continuó con ejercicios linfokinéticos, los cuales ayudan a mejorar la debilidad

y bombeo de las válvulas linfáticas (López Montoya, 2015). Se realizó flexo extensión, abducción y aducción de los dedos, muñecas, codos y brazos, y pronosupinación de manos; tres series de diez. Se concluyó con el vendaje multicapa, este vendaje consta de cuatro tipos de vendas elásticas e inelásticas, las cuales ayudan a evitar que la linfa regrese, sin embargo, una de las vendas no fue aplicada, debido a que la paciente comentó no poder asearse (**Figuras 3**). Se colocaron tres capas de vendaje de distintos tamaños, elasticidad, grosor y texturas, este vendaje se comienza desde la muñeca, sube a la palma de la mano y regresa, termina en la zona axilar. La última capa del vendaje se fue comprimiendo más, ya que había zonas fibróticas en ciertas zonas del miembro afectado.

Al finalizar las diez primeras sesiones se observó una disminución de la hinchazón, por lo que se decidió tomar medidas en centímetros dando resultados favorables (**Figura 1, Tabla 3**).

Las siguientes sesiones fueron tres veces a la semana, sin avances, el familiar y la paciente sintieron la necesidad de regresar a las sesiones diarias para progresar más rápido, en común acuerdo entre la terapeuta, el paciente y familiar, se continuo diario.

Resultados

En esta sección, se muestra la **Tabla 3**, así como figuras de la hinchazón, coloración de la piel, y las diferencias de la circimetría en centímetros.

Tabla 3. Tabla comparativa de paciente con linfedema en centímetros.

Circimetría basal en centímetros	Circimetría después del tratamiento en centímetros
Brazo derecho	Brazo derecho.
Mano: 21.5cm.	Mano: 20cm.
Muñeca: 18.7cm.	Muñeca: 17.3cm.
Tercio medio de antebrazo: 25cm.	Tercio medio de antebrazo: 23cm.
Tercio medio de brazo: 34.5cm.	Tercio medio de brazo: 33.2cm.

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las mediciones de la circimetría basal y después del tratamiento, tuvieron un espacio de 11 días.

Figura 1. Terapia Descongestiva Compleja (TDC).

Nota: Imagen a la izquierda, tomada el 17 de junio del 2019, donde se muestra miembro afectado, enrojecido e hinchado. Imagen a la derecha, tomada el 28 de junio del 2019, donde se muestra miembro afectado con disminución del enrojecimiento e hinchazón.

Figura 2. Terapia Descongestiva Compleja (TDC).

Nota: Imagen a la izquierda que muestra la primera capa inelástica del vendaje multicapa. Imagen al centro que muestra segunda capa inelástica del vendaje multicapa. Imagen a la derecha que muestra la tercera capa elástica del vendaje multicapa.

Discusión

Aunque el linfedema actualmente no tiene cura, diversos estudios han evidenciado que la técnica más completa es la TDC, la cual combina el drenaje linfático manual, ejercicios linfokinéticos y vendaje multicapa, teniendo grandes resultados en el padecimiento ya que mejora las etapas o previene el linfedema de las pacientes que pasaron por una mastectomía radical con linfadenectomía.

En el caso presentado, la TDC disminuyó la hinchazón del miembro superior derecho (desde centímetro y medio hasta dos centímetros en algunas partes del brazo), disminuyó el enrojecimiento, la fibrosis y el engrosamiento. A pesar de los múltiples beneficios reportados, se presentaron dos limitaciones; la primera fue la falta de la cuarta venda, la cual se coloca en los dedos; y la segunda: la paciente no le fue posible colocarse en decúbito supino en su totalidad, por lo que esto pudo haber limitado la disminución del linfedema hasta en un 40%.

El terapeuta experto en linfedema debe saber qué tipo de mastectomía y cuantos ganglios linfáticos fueron extirpados al paciente para realizar un correcto abordaje, así como estar en contacto con su médico oncólogo para saber sobre otros padecimientos ajenos a la mastectomía. Es importante recordar al paciente y su familiar las indicaciones y contraindicaciones prescritas en casa, así como la importancia de la aplicación del vendaje multicapa, sobre todo cuando no hay sesiones de drenaje linfático manual.

Conclusiones

El equipo multidisciplinario juega un papel importante al abordar a un paciente con cáncer, en este caso con linfedema, ya que se puede prevenir o mejorar los efectos secundarios causados por la mastectomía radical o linfadenectomía.

La TDC es una serie de técnicas combinadas que aplicadas por un profesional experto pueden disminuir hasta un 60% el linfedema.

Referencias

- American Cancer Society. (20 de Enero de 2019). Mastectomía. *American Cancer Society*. Recuperado de https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/mastectomia.html#escrito_por
- American Cancer Society. (26 de Septiembre de 2019). Linfedema (PDQ)-Versión para los profesionales de la salud. *American Cancer Society*. Recuperado de https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/linfedema/linfedema-pro-pdq#_20_toc

- Argüelles Otero, L., & Fernandez Prieto, T. (2014). Atención de Enfermería a Pacientes con Cáncer de Mama y en riesgo de desarrollar Linfedema. *Enfermería Comunitaria*, 2(4), 50-69.
- Arias-Cuadrado, A., Álvarez-Vázquez, M. et. al. (2010). Clínica, clasificación y estadiaje del linfedema. Elsevier. *Rehabilitación (Madr)*. 2010; 44(S1: 29-34).
- Chaná C, Pedro, & Alburquerque, Daniela. (2006). La clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) y la práctica neurológica. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 44(2), 89-97. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272006000200002>
- Godoy & Godoy (2016). *Terapia Linfático Manual: Concepto Godoy & Godoy*. São Paulo: Espressão e Arte Editora e Gráfica.
- Instituto Nacional del Cáncer. (20 de Octubre de 2019). Cuadrantectomía (def.). *Instituto Nacional del Cancer (NIH): Diccionario*. Recuperado de <https://www.cancer.gov/espanol/buscar/resultados?swKeyword=cuadrantectom%C3%ADa>
- López- Montoya, L. (2015). *El linfedema explicado*. Segunda edición. Mexico D.F.: Fenix.
- Villán J., Cano Sierra J. D., Patarrollo M. P., Camilo Garay A., Bernal J. A., Carrero G. S., Rios L. (2015). Linfedema Crónico. *Revista Semilleros Med*, 9(1) 65-75. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Juan_Cano7/publication/322093909_Linfedema_Cronico/links/5a44503ea6fdce19718c0e6/Linfedema-Cronico.pdf
- Srur, E., Toro, P., Leiva, M., Rojas, M., & Contreras, N. (2016). Tratamiento transdisciplinario del linfedema mediante terapia fisico-combinada compleja. Analisis de nuestra experiencia. *Angiología*, 68(1) 33-37. doi: <https://doi.org/10.1016/j.angio.2015.04.008>
- World Confederation for Physical Therapy . (14 de Octubre de 2016). Physical therapy. *World Physiotherapy*. Recuperado de <https://world.physio/resources/glossary>
- Zuther, Joachim, E (2005). Lymphedema Management. The compresive Guide for Practitioner. [Linfedema]. Ed.Thieme.Medical Publisher,inc.:New York.Stuttgart, pp.218-224.