Facultad de Medicina y

Ciencias de la Salud Carrera de kinesiología

Año 2023

Trabajo Final de Carrera (Tesis)

Revisión sobre las características de la aplicación, uso y efecto del taping kinesiológico relacionado con el linfedema post cáncer de mama

Review of the characteristics of the application, use and effect of kinesiological taping related to post-breast cancer lymphedema.

Alumno:
Agustina Sol Barbeito
AgustinaSol.Barbeito@alumnos.uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Tutor:
Paola Yañez Chandia
Kinepaochandia@gmail.com
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana

Revisión sobre las características de la aplicación, uso y efecto del taping kinesiológico relacionado con el linfedema post cáncer de mama

Review of the characteristics of the application, use and effect of kinesiological taping related to post-breast cancer lymphedema.

Autores: Barbeito A, Yañez P

RESUMEN

Antecedentes: La severidad del linfedema depende de múltiples factores. Del mismo modo, en el linfedema asociado al cáncer de mama es conocido como una complicación secundaria al tratamiento del mismo causando una reducción del flujo linfático y acumulación de linfa en el espacio intersticial. El kinesio taping ha surgido como una alternativa para la reducción del volumen del linfedema, que no pretende remplazar a otros, sino complementarlos. **Objetivo:** El objetivo de este estudio es describir el uso del taping kinesiológico, como una alternativa al vendaje, detallando la técnica para establecer su uso y efecto en cuanto a la disminución del dolor, edema y mejorar el bienestar físico y psicosocial en la práctica clínica, en pacientes mujeres con linfedema post cáncer de mama. **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda exhaustiva en Pubmed, Scielo, Medline y artículos recomendados por especialistas. El criterio de inclusión fueron estudios de pacientes mujeres, con linfedema post cáncer de mama donde se los haya intervenido con un vendaje neuromuscular. Los estudios seleccionados debían incluir un grupo de pacientes que desarrollaran métodos para abordar esta patología. **Resultados:** Se incluyeron 6 estudios que cumplieron los criterios. **Conclusión:** El análisis realizado evidencia que el taping kinesiológico o vendaje neuromuscular podrían utilizarse para el abordaje de esta patología detectando mejorías en los pacientes como ser la reducción de dolor y el volumen, la funcionalidad del miembro etc; sin embargo se sabe que el taping kinesiológico no busca remplazar otras técnicas sino complementarlas. **Palabras claves:** Lymphedema; kinesiotape; breast-cancer-related; bandages; therapy.

ABSTRACT

Background: The severity of lymphedema depends on multiple factors. Similarly, in breast cancer-associated lymphedema, it is known as a complication secondary to its treatment, causing a reduction in lymphatic flow and accumulation of lymph in the interstitial space. Kinesio taping has emerged as an alternative to reduce the volume of lymphedema, which is not intended to replace others, but to complement them. **Objective**: The objective of this study is to describe the use of kinesiological taping, as an alternative to taping, detailing the technique to establish its use and effect in terms of reducing pain, edema and improving physical and psychosocial well-being in clinical practice, in female patients with post breast cancer lymphedema. **Materials and methods:** An exhaustive search was carried out in Pubmed, Scielo, Medline and articles recommended by specialists. The inclusion criteria were studies of female patients with post-breast cancer lymphedema who had undergone neuromuscular taping. The selected studies had to include a group of patients who developed methods to address this pathology. **Results:** 6 studies that met the criteria were included. **Conclusion:** The analysis carried out shows that kinesilogical taping or neuromuscular taping could be used to address this pathology, detecting improvements in patients such as pain and volume reduction, limb functionality, etc.; however it is known that kinesiological taping does not seek to replace other techniques but to complement them. **Keywords**: Lymphedema; kinesiotape; breast-cancer-related; bandages; therapy.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el cáncer más común diagnosticado en mujeres en todo el mundo.
Las distintas cirugías como parte del tratamiento del cáncer de mama, entre ellas la mastectomía (simple, total, radial, modificada),colectomía y la terapia farmacológica, entre otras, pueden producir complicaciones, como infección, necrosis de la piel, seroma, adherencias de tejido cicatricial, dolor, daño de los nervios motores o sensoriales, debilidad muscular, rango de movimiento limitado (ROM) y linfedema. El linfedema de miembros superiores asociado al cáncer de mama, puedepresentarse inmediatamente después de la cirugía o surgir años después del tratamiento.
La presencia de linfedema puede ocasionar dolor, hinchazón y aumento de peso en el miembro afectado, así como deformidades provocadas por la hinchazón, piel naranja y otros problemas secundarios, como celulitis y trombosis, que pueden comprometer la funcionalidad del miembro.
Tradicionalmente, el tratamiento del linfedema ha consistido en fármacos o fisioterapia.
El tratamiento temprano y adecuado disminuye la incidencia de complicaciones y mejora el pronóstico del estado clínico. (1)
Uno de los tratamientos más comunes es la terapia descongestiva compleja (TFDC) que incluye el uso de prendas de compresión. Tratamiento TFDC es la combinación de cuatro métodos (drenaje linfático manual, ejercicio físico, terapia decompresión y cuidado de la piel).
El tratamiento quirúrgico es una alternativa cuando las prendas de compresión ya no son suficientes.(2)
Además de estos tratamientos tradicionales, el Kinesio Taping (KT) o vendaje neuromuscular ha surgido como un tratamiento alternativo que podría remplazar el vendaje y sumarse en la terapia descongestiva compleja, porque la baja presión que produce el KT sobre la piel mejora el flujo linfático.
En la actualidad, una presión de compresión muy fuerte ejercida por materiales de alta rigidez parece ser cuestionable en el tratamiento del linfedema. Una presión baja proporciona los mejores resultados en el linfedema del brazo, mientras que una presión en el rango de 40 a 60 mm Hg parece proporcionar una mayor eficacia en el linfedema de las extremidades inferiores, siempre que se mantenga en el tiempo. Una rigidez elevada parece innecesaria para tratar el edema crónico.(3) KT estimula los mecanorreceptores dérmicos, promoviendo estímulos sensoriales y mecánicos; su elástico activo actúa sobre el sistema linfático y reduce la congestión del flujo linfático en el área donde se aplica, lo que disminuye la circunferencia del miembro afectado.
Además, se diseñó parapermitir un estiramiento longitudinal del 30% al 40% donde luego de su aplicación el área forma circunvoluciones para aumentar el espacio entre la piel y los músculos. Una vez que se levanta la piel, se promueve el flujo de sangre y liquido linfático. Se puede dejar sobre la piel de 3 a 5 días, con un intervalo de 24 horas entre una aplicación y la siguiente.(4)
El Dr. Kenzo Kase invento y desarrollo el método kinesio taping, en Japón entre 1973 y 1979, se diseño para la rehabilitación linfática, prevención de lesiones deportivas brindando apoyo y estabilidada las estructuras. La eficacia potencial de KT está relacionada con la estimulación informada de los receptores cutáneos, la promoción de la circulación linfática y sanguínea y la inhibición de la sensibilidad al dolor mediante el aumento del tacto y la entrada propioceptiva.(5). KinesioTape también tiene un efecto en la reeducación del dolor e inflamación de los tejidos, la cual ha sido integrada en el tratamiento para pacientes con linfedema. Se han realizado pocos estudios para evaluar los efectos clínicos del KT en pacientes que sufren dolor relacionados con las diferentes cirugías como parte del tratamiento del linfedema post cáncer de mama, pero varios autores informan una reducción del dolor después de su aplicación correcta. (6) Esto se debe a la liberación miofascial que se produce al generar una descompresión en las capas de la piel y fascia permitiendo un espacio entre dermis y musculo, aliviando la presión ejercida sobre los vasos y canales linfáticos, favoreciendo el flujo linfático mejorando el drenaje en la zona afectada.(7)
Para comprender el accionar terapéutico del vendaje neuromuscular, es importante tener en cuenta que su creador, el doctor Kenzo Kase, desarrolló su método según los conceptos de medicina asiática, en donde la piel es el órgano reflexógeno más grande del cuerpo y desde el cualse puede incidir con estímulos aferentes hacia el sistema nervioso central desencadenando las respuestas neurofisiológicas deseadas. La inflamación y el edema no solo se pueden dar a consecuencia de un trauma, también puedenocurrir por una infección o reacción autoinmune, generalmente hay un incremento en la circulación sanguínea que el sistema linfático es incapaz de subsanar, el resultado será la acumulación de líquidos en el espacio extravascular y el aumento de la presión intersticial, este fenómeno inhibe la función de los vasos linfáticos y sanguíneos lo que incrementa el edema. Algo muy importante de resaltar aquí es que la fascia y los vasos linfáticos tienen una íntima relación, las fascias son el soporte del sistema nervioso, vascular y linfático, elsistema nervioso y el vascular son interdependientes del sistema fascial, posibilitan la circulación de retorno venoso y linfático, y poseen

movimientos ininterrumpidos. Cuando hayaumento de la presión intersticial los movimientos de la piel y las fascias se disminuyen.(8) Por tanto, lo que se persigue con el vendaje neuromuscular es aumentar el espacio intersticial através de la elevación de la piel, lo cual no solo permite un mejor tránsito sanguíneo y linfático sino que habilita al tejido fascial para que recupere su motilidad y función, la acción de movilizar la epidermis sobre la dermis genera un espacio que disminuye inmediatamente la presión, y se restablece la circulación sanguínea y la función de evacuación de exceso de líquidos y macromoléculas por parte del sistema linfático.(9) En la técnica linfática del vendaje neuromuscularse coloca la base sin tensión para luego estirar la piel de la zona a tratar mediante una postura adecuada, y a continuación se aplica el vendaje. Al volver a la posición de reposo la elasticidad del vendaje hace que se levante ligeramente la piel, esto hace que disminuya la presión sobre la dermis, al tiempo que la epidermis es retraída en dirección a la base del vendaje, influenciando sobre las bandas de fijación que permiten la apertura de las uniones intercelulares de los capilares linfáticos iniciales y la entrada de macromoléculas, células y agua. En esta técnica, la tira del vendaje se fracciona en seis u ocho tiras, dependiendo del tamaño y la zona a tratar, tomando aproximadamente tres centímetros parala base, la cual se coloca sin tensión en la cadena ganglionar más cercana, y las tiras se van situandouna a una en forma de espiral, de proximal a distal con una tensión entre 0% y 20%, recomendando un 10% de tensión en los casos de hematomas, estirando previamente la piel de la zona a tratar.(10) Con el fin de mejorar la circulación linfática y por consiguiente el linfedema, el Taping se puede colocar de dos maneras diferentes: Descompresión: es la técnica más habitual para el Taping linfático donde se coloca la venda elastizada con estiramiento del 0 al 10% en forma longitudinal, para elevar la piel en forma de ondaso circunvoluciones y de esa manera favorecer el drenaje linfático hacia proximal. Compresión (o de contención): Se aplica la venda con estiramiento entre un 25 - 50% sobre sectores distales del Linfedema, para ejercer un efecto compresivo leve a moderado con el propósito de contener el mismo. (11)

Los pacientes con linfedema relacionado con el cáncer comúnmente rechazan el tratamiento con vendajes o calcetería debido a la apareciencia estética, el costo, tiempo de aplicación, y modo de uso. (12) El vendaje neuromuscular no pretende reemplazar otras técnicas, sino complementar los demás tratamientos,

dado que no se detectan mejorías significativas del volumen del linfedema usando el taping pero si mejoraría significativamente de la funcionalidad del miembro. Es un método para el tratamiento del linfedema en una fase temprana. Además, es una opción terapéutica nueva y segura en pacientespara los que el uso de otros métodos estácontraindicado (13)

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo de este estudio es describir el uso del taping kinesiológico, como una alternativa al vendaje, detallando la técnica para establecer su uso y efecto en cuanto a la disminución del dolor, edema y mejorar el bienestar físico y psicosocial en la práctica clínica, en pacientes mujeres conlinfedema post cáncer de mama.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estrategia de Búsqueda

Se realizaron estrategias de búsqueda con los siguientes términos mesh: "Kinesio Taping" AND "Breast Cancer Lymphedema"[Mesh], "Lymphedema" [Mesh] AND "Mastectomy"[Mesh] con derivaciones y diferentes combinaciones. Se accedió a las siguientes bases de datos: SCIELO, MEDLINE vía PubMed, y artículos recomendados por especialistas. La búsqueda, se realizo en el periodo comprendido entre Agosto y Noviembre de 2022. Se consideraron artículos que estudien la aplicación del vendaje neuromuscular en pacientescon linfedema post cáncer de mama.

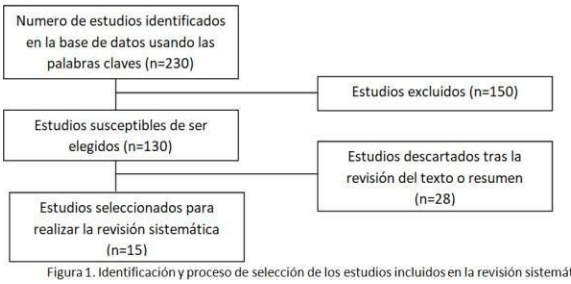


Figura 1. Identificación y proceso de selección de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizara una revisión sobre la descripción de las características del taping kinesiológico según la aplicación, uso y efecto de la evidencia disponible, sobre el linfedema post cáncer de mama mediante un estudio de tipo revisión.

CRITERIO DE ELEGIBILIDAD

Se incluyeron artículos que estudien la aplicación de vendaje neuromuscular en pacientes con linfedema post cáncer de mama en los cuales los casos sean mujeres. (Ver tabla 2). Se excluyeron

aquellos estudios que no utilizaron el taping como método alternativo (Ver tabla 3)

Criterios de inclusión	
intervención	Vendaje Neuromuscular
idiomas	Español, Portugués, Ingles
Población examinada	Mujeres con linfedema post cáncer de mama
Resultados	Uso y efecto del vendaje neuromuscular, características de aplicación, disminución del edema, disminución del dolor, mejor aceptación en la práctica clínica
Tipos de estudio	primario

Tabla 2 se muestran los criterios de inclusión

Criterios de exclusión
Estudios que aunque hayan obtenido datos positivos en lospacientes, no lo utilicen como método de tratamiento alternativo al vendaje tradicional dentro de la terapia descongestiva compleja.

Tabla 3 se muestran los criterios de exclusión

SESGOS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La limitación del estudio es que existen pocos artículos primarios en los cuales la intervención sea el uso del kinesiotape como herramientaprincipal, excluyendo al vendaje tradicional. Sumado a esto, muchos artículos solo comparan el uso del vendaje neuromuscular con otros tratamientos como la presoterapia, el vendaje multicapa, vendajes elásticos etc, pero no lo incluyen como alternativa, debido a la falta de evidenciacientífica, a pesar de los buenos resultados obtenidos.

RESULTADOS

La estrategia de búsqueda realizada permitió identificar 230 artículos relevantes (al 18/09/23), publicados entre Enero de 2009 y Junio del 2021. Fueron descartados los que no cumplían con los criterios de inclusión o cumplían con los deexclusión, resultando en doce artículos incorporados inicialmente a la presente revisión (ver figura 1).
De los doce artículos seleccionados, solo seis (1, 4, 7, 9,12,18) exploran el uso del kinesio tape como terapia alternativa en lugar de vendajescompresivos durante el tratamiento. El departamento de linfología recomienda la terapia descongestiva compleja (CDT), que combina el cuidado de la piel, drenaje linfático manual, ejercicio y terapia de compresión; considerada como la mejor practica para tratar el linfedema. (1,4) En algunos casos, se utiliza la compresión neumática (PC) como terapia complementaria junto con el drenaje linfático manual, el ejercicio y el laser. La fisioterapia mejora significativamente los resultados del tratamiento (7). En uno de los artículos (9) se realiza la comparación de tres grupos: CDT que incluye vendaje, CDT incluyendo bandage kinesiotape, CDT incluyendo Kinesiotape sin vendajes. Locual mostro que la CDT resultó eficaz solo durante tratamiento en volumen de miembros superiores, mientras que la combinación de la terapia descongestiva compleja que incluyo el vendaje neuromuscular tuvo efectos en la disminución del edema. Además, puede estimular la reducción del edema para efectos a largo plazo. Con relación a la temática principal, donde se cuestiona si el vendaje neuromuscular podría remplazar o no al vendaje compresivo, según la evidencia encontrada sugiere que K-tape podría hacerlo, y ser una opción alternativa y novedosa para el paciente(4).En cuanto a la eficacia y seguridad de la misma, seencontró que la naturaleza crónica e incapacitante del linfedema trae efectos negativos sobre el bienestar físico y psicosocial de los pacientes. Está ampliamente documentada que el linfedema afectala imagen corporal, reduce la autoestima, causa dolor, malestar, deterioro funcional, depresión,ansiedad etc (12). El llevar puesto un vendaje, entonces, tiene un impacto negativo en el paciente recordando que están enfermos, pero con el KT los pacientes se encuentran más cómodos (9). Se ha destacado el linfedema con varios síntomas fisiológicos. Aunque hasta ese momento no existía un instrumento válido para medir estos cambios, William et al en su estudio (15) utilizo once síntomas relacionados a esta patología para evaluar los efectos de la intervención, los cuales fueron: opresión, pesadez, dolor, dureza, malestar, calor, plenitud, hormigueo, debilidad y entumecimiento. Otros tipos de mediciones que se utilizaron en los artículos de la presente revisión fueron: para la reducción de volumen y para la calidad de vida (9). Para la reducción de volumen se utilizaron medidas circunferenciales en centímetros en las extremidades superiores bilaterales a intervalos de 5cm desde la muñeca hasta la axila. Estas medidas de circunferencia se utilizaron luego para calcular el volumen de los brazos con la formula de Frustum (16). En cuanto a la calidad de vida fue evaluada mediante Short-Form 36 (SF 36). El SF-36, desarrollado por Ware y Sherbourne (1992), consiste en una escala de múltiples ítems que evalúa ocho conceptos de

salud, cada uno con entre 2 y 10 preguntas: funcionamiento físico (PF), limitaciones de roles debido a problemas físicos (RP), dolor corporal (PA), percepción de salud general (GH), vitalidad (VT), funcionamiento social (FS), limitaciones de rol debido a problemas emocionales (RE) y salud mental (MH). Las puntuaciones más bajasdescriben limitaciones en la calidad de vida (17) Teniendo en cuenta la fisiología del efecto del vendaje neuromuscular, la eficacia potencial de KTha demostrado también, la inhibición de la sensibilidad al dolor mediante el aumento del tacto y la entrada propioceptiva. (5)**.** Se han realizado pocos estudios para evaluar los efectos clínicosdel KT en pacientes que sufren dolor relacionados con la mastectomía, pero varios autores informan una reducción del dolor después de su aplicación correcta. (6)

DISCUSIÓN

KT tuvo un efecto positivo en la reducción del volúmen, dolor, disminución del edema, calidad de vida, del los pacientes con linfedema de miembros superiores post mastectomía (9). Varios autoreshan sugerido que el uso de KT en casos de linfedema tiene un efecto positivo debido a la descompresión superficial en la piel y enconsecuencia permitir que el flujo circule libremente, y por respetar la anatomía del sistema linfático. Además de la reducción del volumen del linfedema, otros estudios han evaluado la mejora del ROM (6); se entiende que estos factores están asociados con la calidad de vida de los pacientes. El linfedema implica un deterioro de las actividadesde la vida diaria y también tiene impactos socialesy emocionales. El tratamiento del linfedema mediante KT ofrece comodidad y conveniencia, así como la posibilidad de una correcta higiene en los miembros superiores de estos pacientes. En conclusión, Kinesio Taping aplicado dentro de la CDT (cuidado de la piel, MLD, vendaje de compresión, ejercicio) como remplazo del vendaje compresivo, puede tener un efecto positivo disminuyendo los síntomas relacionados con el linfedema. También podría ser o que la aplicación CDT más Kinesio Tape aporta longevidad al tratamiento del linfedema. Podemos recomendareste método como técnica alternativa en el tratamiento de pacientes con linfedema.A pesar de estos resultados prometedores, se necesitan más estudios con una alta calidadmetodológica para determinar el mejor uso de KT en la reducción del linfedema post mastectomíapost cáncer de mama cáncer; por lo que puede incorporarse de forma rutinaria en el tratamiento clínico del linfedema.

CONCLUSION

En conclusión, la presente revisión ha explorado a fondo las características, aplicaciones, usos y efectos del taping kinesiológico en relación con el linfedema post cáncer de mama. A lo largo de este trabajo, se ha evidenciado la creciente importancia de esta técnica como un enfoque complementario en el manejo de los síntomas asociados con el linfedema, una complicación frecuente y desafiante después de la cirugía de cáncer de mama.

El taping kinesiológico ofrece seguridad y viabilidad como tratamiento alternativo a corto plazo a las prendas de compresión para el linfedema.

Se observó que el taping kinesiológico no solo se utiliza como un medio para mejorar la circulación linfática, reducir la hinchazón y aliviar el dolor, sino también como una herramienta eficaz para mejorar la calidad de vida de las pacientes. Los estudios revisados proporcionaron pruebas alentadoras sobre la eficacia del taping kinesiológico, destacando sus beneficios en la reducción de la sintomatología del linfedema y su potencial para mejorar la función del sistema linfático.

A pesar de los avances y resultados prometedores, es crucial reconocer que la investigación en este campo aún está en desarrollo, y se requieren más estudios clínicos con muestras más grandes y metodologías estandarizadas para consolidar la evidencia existente.

En resumen, esta revisión proporciona una visión integral sobre el estado actual de la investigación en torno al taping kinesiológico y su aplicación en el contexto del linfedema post cáncer de mama. Se espera que este trabajo contribuya al creciente conocimiento y fomente un mayor interés en esta área, promoviendo así la mejora continua de la atención y el bienestar de las pacientes afectadas por esta complicación postoperatoria. (18)

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1.Kasawara KT, Mapa JMR, Ferreira V, Added MAN, Shiwa SR, Carvas Jr N, et al. Effects of Kinesio Taping on breast cancer-related lymphedema: A meta- analysis in clinical trials. Physiotherapy Theory and Practice. 4 de mayo de 2018;34(5):337-45.

2.Pereira C. N, Koshima I, Pereira C. N, Koshima I. Lymphedema: update in diagnosis and surgical treatment. Revista chilena de cirugía. diciembre de 2018; 70(6):589-97.

3. Mosti G, Cavezzi A. Compression therapy in lymphedema: Between past and recent scientific data. Phlebology. 2019;34(8):515-522.

4.Tsai HJ, Hung HC, Yang JL, Huang CS, Tsauo JY. Could Kinesio tape replace the bandage in decongestive lymphatic therapy for breast-cancerrelated lymphedema? A pilot study. Support Care Cancer. noviembre de 2009;17(11):1353-60.

5.Lin J, Guo ML, Wang H, Lin C, Xu G, Chen A, et al. Effects of Kinesio Tape on Delayed Onset Muscle Soreness: A Systematic Review and Metaanalysis. Biomed Res Int. 2021;2021:6692828.

6.Tantawy SA, Kamel DM. The effect of kinesio taping with exercise compared with exercise alone on pain, range of motion, and disability of the shoulder in postmastectomy females: a randomized control trial. J Phys Ther Sci. diciembre de 2016;28(12):3300-5

7.Tantawy SA, Abdelbasset WK, Nambi G, Kamel DM. Comparative Study Between the Effects of Kinesio Taping and Pressure Garment on Secondary Upper Extremity Lymphedema and Quality of Life Following Mastectomy: A Randomized Controlled Trial. Integr Cancer Ther. diciembre de 2019;18:1534735419847276.

8.Paoletti S. El papel de los tejidos en la mecánica humana. 3.ª ed. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2004.Vol 1, n °1 pág. 165-167

9.Pekyavaş NÖ, Tunay VB, Akbayrak T, Kaya S, Karataş M. Complex decongestive therapy and taping for patients with postmastectomy lymphedema: a randomized controlled study. Eur J Oncol Nurs. 2014 Dec;18(6):585-90. doi: 10.1016/j.ejon.2014.06.010. Epub 2014 Jul 21. PMID: 25066648.

10.Aguirre t, Achalandabaso m, Kinesiology Tape Manual (Aplicaciones Prácticas). Ed. Biocorp, p 30 41 España 2009

11.Marcovecchio L. Taping en Linfedema. En Ciucci JL 6to. Consenso Latinoamericano para el Tratamiento del Linfedema. Nayarit ed. 103-106. Buenos Aires, 2017

12.Gatt M, Willis S, Leuschner S. A meta-analysis ofthe effectiveness and safety of kinesiology taping in the management of cancer-related lymphoedema. Eur J Cancer Care (Engl). 2017 Sep;26(5). doi: 10.1111/ecc.12510. Epub 2016 May 11. PMID: 27167144

13.Tzani I, Tsichlaki M, Zerva E, Papathanasiou G. Dimakakos E. Physiotherapic rehabilitation of lymphedema.State-of-the-art Lymphology 51 (2018)7-8

14.Marcovecchio, L., Yáñez Chandía, P., Gerez, S., Amore, M., Bengoa, G., Mengarelli, R., Rodríguez, L Taping esterilizado. Su aplicación en úlceras, heridas accidentales y quirúrgicas. Rev Cicatrizar. Órgano oficial de la Asociación Interdisciplinaria Argentina de Cicatrización de Heridas. Año 04 N° 06: 39-45. Argentina, 2018

15. Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, Mortimer PS (2002) Un estudio cruzado controlado aleatorio de la terapia de drenaje linfático manual en mujeres con edema linfoide relacionado con el cáncer de mama. Eur J Cancer Care (inglés) 11:254-261. doi:10.1046/ j.1365-2354.2002.00312.x

16. Kaulesar Sukul, DM, den Hoed, PT, Johannes, EJ, 1993. Metodos directos e indirectos para la cuantificación del volumen de las piernas: comparación entre volumetría de desplazamiento, el método del modelo de disco y el modelo de signo truncado método, utilizando el coeficiente de correlación y los límites de concordancia. Diario de Ingeniería Biomédica 15, 477e480

17. Ware, JE, Sherbourne, CD, 1992. La encuesta de salud breve de 36 ítems de MOS (SF 36), I. Marco conceptual y selección de ítems. Atención Médica 30, 473e483.

18. Llanos CJ, Lee MJ, Kilbreath SL, Dylke ES. Safety and Feasibility of a Kinesiotape Application for Secondary Hand Lymphedema: A Case Series. Lymphat Res Biol. 2023 Apr;21(2):152-159. doi: 10.1089/lrb.2022.0004. Epub 2022 Jul 26. PMID: 35877387.