

REVISIÓN

Uso de dispositivos de compresión de velcro vs vendaje compresivo en el tratamiento activo del linfedema de la extremidad inferior. Revisión bibliográfica

Autor:

José Maciá Orts

Correspondencia

José Maciá Orts

Correo electrónico: j.maciaorts@gmail.com

Recibido: 05/11/2022

Aceptado: 28/11/2022

RESUMEN

El linfedema está provocado por una alteración del sistema linfático que produce un aumento de volumen de la parte del cuerpo afectada y conlleva una disminución de la capacidad funcional. En la base del tratamiento encontramos la terapia compresiva mediante métodos como vendaje inelásticos y dispositivos de velcro. El objetivo de este estudio fue comprobar si los dispositivos de velcro pueden ser más eficaces que los vendajes inelásticos en el tratamiento del linfedema en la extremidad inferior. Se realizó una revisión sistemática mediante búsqueda en 3 bases de datos encontrando 10 artículos de los cuales se descartaron 8 y se llevó a cabo una evaluación de la calidad de los estudios incluidos (n=2) según el checklist CONSORT y la plantilla CASPe. El uso de dispositivos de velcro como método de compresión terapéutica parece igual o más eficaz que los vendajes inelásticos en la reducción del volumen de la extremidad inferior. Además, los pacientes los perciben de manera más positivas que los vendajes.

PALABRAS CLAVE

linfedema; extremidad inferior; vendajes de compresión

SUMMARY

Lymphedema is caused by an alteration of the lymphatic system that produces an increase in the volume of the affected body part and leads to a decrease in functional capacity. At the base of the treatment we find compression therapy using methods such as inelastic bandages and Velcro devices. The objective of this study is to verify if velcro devices can be more effective than inelastic bandages in the treatment of lymphedema in the lower extremity. A review was carried out by searching 3 databases, finding 10 articles, of which 8 were discarded, and an evaluation of the quality of the included studies (n=2) was carried out according to the CONSORT checklist and CASPe's guidelines. The use of velcro devices as a therapeutic compression method seems to be equal to or more effective than inelastic bandages in reducing the volume of the lower extremity. In addition, they are perceived more positively by patients than bandages.

KEYWORDS

lymphedema; lower extremity; compression bandages

Introducción

El linfedema se produce por un acúmulo de proteínas de alto peso molecular y otros elementos, tales como agua, sales, electrolitos, etc. en el espacio intersticial a causa de una alteración dinámica y/o mecánica del sistema linfático que provoca un aumento de volumen progresivo de la región del cuerpo afectada, que conlleva una disminución de la capacidad funcional e inmunológica, aumento de peso y modificaciones morfológicas (1).

Podemos clasificar el tipo de linfedema en primario o secundario según su etiología. El linfedema primario tendría una causa congénita, mientras que el secunda-

rio se puede deber a causas variadas como cáncer, causas traumáticas o infecciones recurrentes (2).

Moffat et al. llevaron a cabo un estudio epidemiológico sobre la prevalencia del linfedema en Reino Unido encontrando que la prevalencia tanto de linfedema primario como secundario fue de 1.33/1000 habitantes (3). La prevalencia de linfedema primario es menor que el secundario (4, 5).

El tratamiento del linfedema comprende varios aspectos, como el drenaje linfático manual, terapia compresiva, ejercicio físico e higiene de la piel (6). Uno de los pilares fundamentales es la terapia de compresión, tanto en la fase activa de tratamiento para reducir el volumen

de la extremidad, como en el mantenimiento posterior (7). Dentro de la terapia compresiva encontramos diferentes métodos como pueden ser vendajes compresivos multicomponente, medias de compresión o sistemas compresivos de velcro. Los vendajes compresivos multicomponente se utilizan en la fase inicial para poder reducir el volumen de la extremidad y poder aplicar posteriormente en la fase de mantenimiento las medias de compresión. Los sistemas compresivos de velcro se suelen utilizar en la fase de mantenimiento, pero también pueden usarse en la fase de tratamiento activo (8).

El objetivo de este estudio fue recoger la evidencia disponible en cuanto la eficiencia de los sistemas de compresión con velcro en el tratamiento en la fase activa del linfedema para reducir el volumen de la extremidad inferior en comparación con los vendajes compresivos inelásticos.

Metodología

Se decide realizar una revisión de los ensayos clínicos realizados sobre el tema.

Los artículos fueron identificados a través de una búsqueda bibliográfica llevada a cabo del día 2 hasta el 5 de mayo de 2022 a través de las siguientes bases de datos: Medline a través de Pubmed, Cochrane Library y Dialnet. En la estrategia de búsqueda se utilizó texto libre con esta estructura: "lymphedema" AND "compression" AND "velcro" AND "leg". También se utilizaron sus equivalentes en español para Dialnet.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ensayos clínicos aleatorizados que estudien el uso de sistemas de compresión de velcro en el tratamiento de la fase activa del linfedema.
- Idioma inglés y español.
- Texto completo disponible.

Los criterios de exclusión fueron:

- Libros o capítulos de libros.

No hubo restricción en cuanto al año de publicación, se buscaron las publicaciones desde el inicio de la base de datos hasta el año 2022.

En cuanto a la evaluación de la calidad de los estudios se utilizaron las recomendaciones obtenidas a través de la web "Equator Network" (9) que indican, a través de checklist, qué elementos debe contener un estudio en su publicación para que los lectores puedan interpretarlo adecuadamente. En función del número de ítems que cumplía cada artículo con respecto al total del checklist se estableció que si obtenía un porcentaje comprendido entre 100-75%, se consideraría de alta calidad; si el porcentaje se encontraba entre 75-55%, calidad media; entre 55-35%, calidad baja y, por último, un porcentaje menor a 35% se considera calidad muy baja. Al tratarse únicamente de ensayos clínicos, se utilizó el checklist CONSORT. Además, se evaluó su validez interna y externa mediante los criterios de la plantilla CASPe para ensayos clínicos.

Para la síntesis de los resultados se utilizó una síntesis narrativa, indicando lo encontrado en los estudios.

Resultados

En la búsqueda inicial se encontraron 10 publicaciones (8 en Medline a través de Pubmed; 6 en Cochrane Library; 0 en Dialnet) y se eliminaron 8 de ellas: 6 por no cumplir los criterios de inclusión (todos ellos de Medline) y 2 artículos eran duplicados (ambos de Cochrane Library). Posteriormente se realizó el análisis de calidad de los 2 estudios seleccionados.

El estudio de Borman y cols. cumplió un 73% de todos los ítems que valora CONSORT, mientras que el de Damstra y Partsch (10) obtuvo un 64% del total, por lo que los consideramos como de calidad media. En cuanto al análisis de las plantillas CASPe ambos estudios responden afirmativamente a todas las preguntas, con resultados estadísticamente significativos. Como parte negativa, ninguno de los estudios muestra intervalos de confianza. En la tabla 1 podemos ver un resumen de ambos artículos.

Discusión

En ambos estudios la mayoría de los pacientes eran mujeres con una media de 51-52 y 54-59 años en Borman y cols y Damstra y Partsch respectivamente. En casi todos los grupos se encontraban más linfedemas secundarios que primarios, con duraciones medias muy variables, desde 16 y 11 años en los grupos 1 y 2 respectivamente del estudio de Damstra y Partsch, hasta 11 y 7 años en los grupos 1 y 2 de Borman y cols.

Como podemos ver en la tabla 1, se consigue una reducción del volumen de la pierna con ambos métodos de terapia compresiva, siendo los dispositivos compresivos de velcro los que conseguían una reducción ligeramente mayor. Los dispositivos utilizados son similares y el vendaje realizado en el grupo control también es similar en ambos estudios, aunque en el de Borman y cols. el vendaje se realizó hasta la ingle. En cuanto al resto de intervenciones, Damstra y Partsch no realizaron ninguna intervención aparte de la terapia compresiva mientras que Borman y cols. sí realizaron drenaje linfático manual y una pauta de ejercicios físicos junto con la terapia compresiva. Estas diferencias hacen los estudios menos similares y comparables para la revisión.

Damstra y Partsch midieron la presión que ejercía el vendaje o dispositivo de velcro, según el grupo, comprobando que la presión que ejercía el vendaje descendía con el tiempo en mayor proporción que la ejercida por el dispositivo de velcro (desde 44-61mmHg hasta 23-40mmHg en el dispositivo de velcro; desde 46-65mmHg hasta 21-29mmHg en el vendaje; medidas al recambiar el vendaje y a las 24 de haber empezado el estudio, respectivamente) ($p < 0.001$). La posibilidad de reajustar el dispositivo de velcro es posiblemente la causa de que la caída de presión en el grupo asignado a él haya sido menor que el grupo con vendaje: los pacientes eran capaces de reajustar el dispositivo, previa enseñanza de los profesionales, cuando lo notaban demasiado suelto.

Tabla 1

Autor/Año	Damstra y Partsch, 2013	Borman y cols. 2021
Diseño	Ensayo clínico aleatorizado	Ensayo clínico aleatorizado Simple ciego
Lugar	Departamento de linfedema, Nij Smellinghe Hospital, Drachten, Países Bajos	Unidad de linfedema, Ankara City Hospital, Turquía
Muestra	30 pacientes hospitalizados: - Grupo 1: 15 con dispositivo de compresión autoajustable de velcro. - Grupo 2: 15 con vendaje compresivo multicomponente inelástico.	36 pacientes: - Grupo 1: 19 con vendaje compresivo multicapa inelástico. - Grupo 2: 17 con dispositivo de compresión autoajustable de velcro.
Intervención	Aplicar terapia compresiva (vendaje inelástico o dispositivo de velcro, según el grupo) con recambio a las 2 horas.	Cuidados de la piel, drenaje manual linfático, pautas de ejercicio y terapia compresiva (Vendaje inelástico o dispositivo de velcro, según el grupo) con recambio diario de lunes a viernes durante 3 semanas. Hasta el fin del estudio (1 mes después de la intervención) se aplicó la misma intervención en ambos grupos: cuidados mencionados anteriormente y uso de medias de compresión CCL 3 como método de compresión terapéutica.
Resultados	Reducción de volumen a las 2 horas: - Grupo 1: una media de 109 mL. - Grupo 2: una media de 75 mL. Reducción de volumen a las 24 horas: - Grupo 1: una media de 339 mL. - Grupo 2: una media de 190 mL.	Reducción de volumen a las 3 semanas: - Grupo 1: una media de 1315 mL. - Grupo 2: una media de 1347 mL. Reducción de volumen al mes de la intervención: - Grupo 1: una media de 1312 mL. - Grupo 2: una media de 1298 mL.

En cuanto a la percepción de los pacientes con respecto a la intervención, en el estudio de Damstra y Partsch los pacientes tratados con el dispositivo de velcro valoraron de forma positiva el poder ajustar la presión del dispositivo ellos mismos. Asimismo, Borman y cols. observaron en su estudio que los pacientes tratados con este método refirieron una mejora en su calidad de vida en relación con los síntomas y la apariencia, así como en general con respecto a su patología, como mostraron las puntuaciones obtenidas en el cuestionario LYMQoL-Leg ($p<0,05$)

Borman y cols. también determinaron mediciones de ultrasonidos del grosor del tejido subcutáneo de las extremidades inferiores afectadas. Encontraron una correlación positiva entre el grosor del tejido subcutáneo y la reducción de volumen y del perímetro de la pierna, por lo que podría utilizarse como otro método para evaluar la eficacia de la terapia descongestiva en la fase activa del tratamiento del linfedema. Otros estudios también indican que este método puede ayudar a predecir la respuesta al tratamiento y a evaluar los resultados del tratamiento (11, 12).

No se hace ninguna aproximación de coste-efectividad, pero si sabemos que los dispositivos de velcro son más caros que los vendajes realizados en ambos estudios (10).

Ambos estudios tienen limitaciones importantes como la poca muestra poblacional analizada en ambos casos y el escaso tiempo de seguimiento en el estudio de Damstra y Partsch. Como limitaciones para este estudio tenemos la poca evidencia científica publicada al respecto del tema en la actualidad.

Conclusiones

El análisis de las publicaciones encontradas indica que el uso de sistemas de compresión de velcro para reducir el volumen de la pierna en la fase activa del linfedema puede ser igual o más eficaz que los vendajes inelásticos multicapa. Además, la valoración positiva por parte de los pacientes hace que sea más atractivo para su uso.

Financiación: ninguna.

Conflicto de intereses: ninguno.

Referencias bibliográficas

- Asociación Española de Enfermería Vascular y Heridas. Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. Tercera edición. Madrid: AEEVH, 2017.
- Moffatt CJ, Burian E, Karlsmark T, et al. Factors Predicting Limb Volume Reduction Using Compression Bandaging Within Decongestive Lymphatic Therapy in Lymphedema: A Multicountry Prospective Study. *Lymphat Res Biol.* 2021 Oct; 19(5):412-422. doi: 10.1089/lrb.2021.0060. PMID: 34672790.
- Moffatt CJ, Franks PJ, Doherty DC, Williams AF, Badger C, Jeffs E, et al. Lymphoedema: an underestimated health problem. *QJM* 2003; 96(10): 731-738.
- Borman P, Moffatt C, Murray S, Yaman A, Denizli M, Dalyan M, Unsal-Delialioğlu S, Eyigör S, Ayhan F, Çakıt BD, Vural S, Özdemir O, Kurt E, Çelik EC, Cerrahoğlu L, Kepekçi M, Terzioğlu F, Donmez AA. LIMPRINT Study: The Turkish Experience. *Lymphat Res Biol.* 2019 Apr;17(2): 202-210. doi: 10.1089/lrb.2019.0015. PMID: 30995192; PMCID: PMC6639105.
- Gordon SJ, Murray SG, Sutton T, Coulombe MM, James SJ, Van Zanten M, Lawson JK, Moffatt C. LIMPRINT in Australia. *Lymphat Res Biol.* 2019 Apr;17(2):173-177. doi: 10.1089/lrb.2018.0087. PMID: 30995183; PMCID: PMC6639100.
- Barufi S, Pereira de Godoy HJ, Pereira de Godoy JM, Guerreiro Godoy MF. Exercising and Compression Mechanism in the Treatment of Lymphedema. *Cureus.* 2021;13(7): e16121. doi: 10.7759/cureus.16121. PMID: 34285855; PMCID: PMC8286633.
- Rabe E., Partsch H., Hafner J., et al. Indications for medical compression stockings in venous and lymphatic disorders: An evidence-based consensus statement. *Phlebology* 2018, 33(3), 163-184. <https://doi.org/10.1177/0268355516689631>
- Borman P, Koyuncu EG, Yaman A, Calp E, Koç F, Sargut R, Karahan S. The Comparative Efficacy of Conventional Short-Stretch Multilayer Bandages and Velcro Adjustable Compression Wraps in Active Treatment Phase of Patients with Lower Limb Lymphedema. *Lymphat Res Biol.* 2021 Jun;19(3): 286-294. doi: 10.1089/lrb.2020.0088. Epub 2020 Dec 2. PMID: 33270499.
- The EQUATOR Network. Enhancing the Quality and Transparency Of Health Research. Available at: <https://www.equator-network.org/>
- Damstra RJ, Partsch H. Prospective, randomized, controlled trial comparing the effectiveness of adjustable compression Velcro wraps versus inelastic multicomponent compression bandages in the initial treatment of leg lymphedema. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2013 Jan;1(1):13-9. doi: 10.1016/j.jvsv.2012.05.001. Epub 2012 Dec 8. PMID: 26993887.
- Niimi K, Hirai M, Iwata H, Miyazaki K. Ultrasonographic findings and the clinical results of treatment for lymphedema. *Ann Vasc Dis.* 2014;7(4): 369-75. doi: 10.3400/avd.oa.14-00104. Epub 2014 Dec 25. PMID: 25593621; PMCID: PMC4293186.
- Suehiro K, Morikage N, Murakami M, Yamashita O, Samura M, Hamano K. Significance of ultrasound examination of skin and subcutaneous tissue in secondary lower extremity lymphedema. *Ann Vasc Dis.* 2013; 6:180-188 13.