



REVISTA MÉDICA UNIVERSITARIA
Facultad de Ciencias Médicas - UNCuyo

Vol 11 – Nº1 – 2015
ISSN 1669-8991



Artículo de revisión

TRATAMIENTO DE ÚLCERAS VENOSAS DE PIERNAS
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Vidal Jorgelina Natali*, Cippitelli María José*

*Servicio de Dermatología, Hospital Lagomaggiore. Mendoza.

Correo electrónico de contacto: dermatolago@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las úlceras venosas de piernas son un motivo frecuente de consulta dermatológica. Se caracterizan por ser heridas de curso crónico (semanas a años) y recurrente. Se localizan principalmente debajo de la rodilla, dorso del pie y cara medial del tobillo. Son dolorosas, superficiales, de bordes irregulares.^(1, 2) Representan la manifestación cutánea más severa de la insuficiencia venosa crónica.⁽³⁾

Se estima que la frecuencia de insuficiencia venosa en la población occidental es mayor al 20% y aproximadamente 5% de la población presenta edema venoso u otros cambios cutáneos en el curso de su enfermedad.⁽⁴⁾ Su prevalencia aumenta con la edad siendo mayor en mujeres.^(1, 2, 5-7)

DESARROLLO

1. MEDIDAS GENERALES

1a) Educación

El tratamiento de las úlceras venosas es complejo y prolongado. Se debe instruir al paciente sobre el cuidado de la piel con y sin lesiones, sobre la naturaleza crónica y recurrente de la enfermedad. La consulta temprana, peso adecuado, ejercicios y los cuidados de la piel promueven el éxito del tratamiento de las úlceras venosas.^(11, 12) Los cuidados habituales de la piel incluyen higiene diaria con agua y jabón neutro y el uso de emolientes, con el objeto de mantener indemne la barrera cutánea. La detección y tratamiento oportuno de comórbidas como la hipertensión arterial, la insuficiencia venosa crónica, el sobrepeso, la diabetes y el tabaquismo son determinantes.

1b) Reposo y elevación del miembro inferior

Se ha propuesto que la elevación del miembro inferior está asociada a curación de la úlcera y prevención de su recurrencia. Se menciona el reposo en cama, el cual puede realizarse tanto en pacientes internados como ambulatorios. Debe informarse al paciente sobre la importancia del mismo para reducir la estasis venosa. Para obtener resultado clínico debe mantenerse durante 6 semanas. En el caso de pacientes social y

Aproximadamente 50 a 70% de las úlceras de miembros inferiores son de origen venoso.^(8, 9)

Las úlceras venosas producen una alta morbilidad y un costo considerable tanto para el paciente como para el sistema de salud, además de su influencia sobre la calidad de vida por dolor, restricción de la actividad laboral, calidad de sueño, deterioro en la salud mental y aislamiento social.^(1, 2) La mitad de los pacientes afectados son menores de 60 años, incluyendo una población social y laboralmente activa.⁽¹⁰⁾

El tratamiento es complejo e incluye cambios en el estilo de vida, terapias locales, sistémicas y medidas quirúrgicas.

En esta revisión se exponen medidas utilizadas para su tratamiento como así también nuevas terapéuticas propuestas en la bibliografía.

laboralmente activos se recomienda apoyar durante el día el miembro afectado sobre una silla o taburete. También se ha postulado la realización de ejercicios o la deambulacion para mejorar el retorno venoso.^(11, 12)

1c) Terapia de compresión

La terapia de compresión, a través de vendajes o medias, se considera *gold standard* en el tratamiento de úlceras venosas.^(1,2,13) Deben ser colocadas inmediatamente al levantarse en la mañana, utilizadas durante todo el día, y retiradas antes de acostarse. La compresión ideal es de 30-40 mm Hg en el tobillo con descenso progresivo hasta la rodilla. Esta medida aumenta la proporción de curación de úlceras venosas reduciendo la estasis venosa.^(8, 14)

Existen diferentes tipos de medidas de compresión:

- **Compresión elástica:** son relativamente fáciles de aplicar, incluso por el propio paciente o cuidador. Permiten la expansión del músculo durante la bipedestación y el ejercicio, por lo cual el aumento de presión es muy bajo en dichas condiciones. Ejerce presión sostenida, por lo que sus efectos hemodinámicos y en el diámetro venoso son mínimos.⁽¹⁵⁾

- Material no elástico: bien tolerado por el paciente pero dada su dificultosa aplicación, debe ser colocado por personal entrenado. No da lugar a la expansión muscular. La presión aumenta al adoptar la posición de bipedestación y al caminar, sobrepasando fácilmente la presión intravenosa de forma intermitente imitando el mecanismo valvular.⁽¹³⁾ Comparado con el material elástico es significativamente más efectivo para reducir el reflujo venoso y la presión venosa durante la deambulaci3n.

2. TRATAMIENTO SISTÉMICO

2 a) Pentoxifilina

La pentoxifilina es una metilxantina que ejerce sus principales acciones farmacológicas a través de modificaciones hemorreológicas. Produce aumento de la deformabilidad eritrocitaria, inhibici3n del factor de necrosis tumoral (TNF-alfa)⁽¹⁶⁾, disminuci3n de la agregaci3n plaquetaria, disminuci3n del nivel de fibrin3geno, aumento de la fibrin3lisis, disminuci3n de la adhesi3n de leucocitos al endotelio y de su activaci3n, disminuci3n de la producci3n de radicales libres de oxígeno. Adem3s actúa sobre el m3sculo liso vascular principalmente perif3rico (vasodilataci3n) incrementando el flujo hem3tico y la perfusi3n tisular.⁽⁸⁾

Administrado vía oral 400 mg 3 veces al día mejora las posibilidades de curaci3n de úlceras. Parece ser un tratamiento efectivo para las úlceras venosas de piernas utilizado en conjunto con medidas de compresi3n o incluso sin ellas en pacientes que no pueden utilizarlas. Las contraindicaciones para su uso incluyen pacientes al3rgicos a la cafeína y sus derivados, embarazo, lactancia y uso de anticoagulantes.^(8,16)

La mayoría de sus efectos secundarios son gastrointestinales (72%) y son bien tolerados por la mayoría de los pacientes.⁽⁸⁾

2b) Flavonoides

Los flavonoides son com3nmente utilizados como suplementos dietarios, se encuentran en plantas y preparados como chocolate, t3 y vinos rojos. Se usan frecuentemente para tratar los sntomas de

En un estudio que compar3 la eficacia en la curaci3n de úlceras venosas de dos materiales no elásticos (Bota de Unna y Vendaje de doble componente inelástico) ambos promovieron el cierre úlceras de m3s de 90% de los pacientes en dos meses, siendo ambos vendajes bien tolerados.⁽¹⁵⁾

- **Combinaci3n de materiales:**

- Medias elásticas con retenci3n de humedad: disminuye dolor y tiempo de curaci3n (Nivel de evidencia A).
- Bota de Duke (Bota de Unna + compresi3n elástica + hidrocoloides): disminuye el dolor y promueve curaci3n (Nivel de evidencia A).

las úlceras venosas ya que disminuyen la adhesi3n leucocitaria, la formaci3n de radicales libres, la fragilidad y permeabilidad de la pared venosa y aumentan el flujo venoso. Se administra vía oral, siendo los m3s utilizados la Fracci3n Flavonoide Micronizada Purificada (MPFF) y el Hidroxietilrut3sido (HR). Sus efectos adversos son leves a moderados y los m3s frecuentes incluyen alteraciones en piel (eccema) alteraciones intestinales (diarrea) e hipertensi3n. Hay cierta evidencia de que podrían ser útiles en la curaci3n úlceras, pero lo estudios no son concluyentes por lo cual no es posible recomendar su uso de rutina.⁽⁹⁾

Fracci3n Flavonoide Micronizada Purificada (MPFF): Es el m3s estudiado y utilizado. Est3 compuesto por dos flavonoides: Diosmina (90%) y Hesperidina (10%) La combinaci3n de diosmina (450 mg) y hesperidina (50 mg) administrada dos veces por día VO en tratamientos prolongados de 2 a 3 meses tiene eficacia en la reducci3n de la estasis venosa y se utiliza en el tratamiento de úlceras de piernas.⁽⁹⁾

2c) Zinc via oral

El zinc es un oligoelemento necesario para la el correcto funcionamiento de ciertas hormonas y sistemas enzimáticos. Adem3s tiene efectos antiinflamatorios. Los individuos con d3ficit de Zn presentan retardo en la cicatrizaci3n de heridas y son propensos a infecciones. Sin embargo, no hay evidencia de que la administraci3n de zinc via oral aumente la curaci3n de úlceras venosas.⁽¹⁷⁾

2d) Sinvastatina

Las estatinas son fármacos hipolipemiantes que podrían tener efectos pleiotrópicos en la aceleración de la curación de úlceras por su acción inmunomoduladora sobre la inflamación crónica y al contrarrestar los efectos de la hipoxia tisular. Además las estatinas podrían inducir la reepitelización. En un estudio randomizado controlado, doble ciego que analizó el efecto de sivistatina 40 mg comparado con placebo en pacientes con úlceras venosas, con o sin hipercolesterolemia demostró un mejor resultado en el grupo de sinvastatina en la tasa cierre completo de úlceras y en el tiempo de curación. Además se observó disminución en los niveles de LDL y aumento en los niveles de HDL. No se encontró aumento de los niveles de enzimas hepáticas. Los posibles efectos adversos de las estatinas son miopatía y hepatotoxicidad.⁽¹⁸⁾

2 e) Antibioticoterapia sistémica

A pesar de que 80 a 100% de las úlceras venosas están colonizadas por bacterias, e incluso algunas desarrollan infección, no se ha confirmado la asociación entre la infección y la demora en el cierre de úlceras.^(1, 2) La mayoría de los gérmenes aislados son *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*. Se ha asociado la demora en el cierre de las úlceras a distintos factores como la densidad bacteriana, la diversidad de microorganismo, y la presencia de ciertos gérmenes como *Ps. aeruginosa*, *S. aureus* y

Streptococcus beta hemolíticos. Otros autores sugieren que la curación de las úlceras venosas no está influenciada por la diversidad de microorganismos ni por especies en particular.^(19, 20)

Los microorganismos pueden presentarse en las úlceras de diferentes formas. Hablamos de contaminación cuando los gérmenes se encuentran en la superficie de la herida sin replicarse, de colonización cuando se replican en la superficie de la herida o en tejidos no viables sin producir respuesta inflamatoria en el huésped, propia de la infección. Los signos de infección clásicos (rubor, dolor, calor, exudado purulento) no siempre se manifiestan en pacientes con úlceras venosas. El cierre retrasado, dolor desproporcionado, olor anormal, tejido de granulación friable deben hacer sospechar que la úlcera se encuentra infectada.^(1, 2)

Se han utilizado distintos esquemas antibióticos para el tratamiento de úlceras, entre ellos: penicilinas, cefalosporinas, aminoglucósidos, macrólidos y quinolonas. No se ha demostrado la eficacia del tratamiento con antibióticos sistémicos en la curación de úlceras. Debido al aumento de la resistencia bacteriana sólo deberían ser utilizados en casos de infección clínica y no en caso de colonización.^(1, 2)

Debido a la falta de evidencia, no es posible recomendar la discontinuación de antibióticos ya instalados.^(1, 2)

3. TRATAMIENTO LOCAL

3 a) Limpieza y debridamiento

Se recomienda la limpieza cuidadosa de la herida con agua segura o solución fisiológica a baja presión y debridamiento del tejido no vital.

Puede realizarse con bisturí, cureta, métodos enzimáticos o autolíticos. Permite eliminar el exceso de exudado y olor, mejorando el confort, reduciendo la necesidad de cambio de vendajes.

El debridamiento consiste en remover tejido necrótico, desvitalizado, hiperqueratósico, cuerpos extraños, hematomas, como así también la liberación de los márgenes de la úlcera con el objetivo de promover la curación de la lesión.

En el mercado, se encuentra disponible colagenasa derivada del *Clostridium Histolyticum* (*Iruxo*^(R)). Es una enzima proteolítica con acción selectiva hacia el tejido necrótico. Su actividad se inhibe en contacto con pH ácido, metales pesados como la nitrofurazona y el yodo.

3b) Agentes antimicrobianos tópicos

Los agentes antimicrobianos tópicos pueden dividirse en antisépticos y antibióticos locales.

Los antisépticos son productos que se utilizan para limpiar o irrigar heridas. Permanecen en contacto con la misma escaso tiempo. Incluye preparados con clorhexidina, povidona iodada, peróxido de

hidrógeno, permanganato de potasio, hipoclorito y violeta de genciana.^(1, 2)

Los antibióticos locales contactan la superficie durante mayor tiempo e incluyen cremas, ungüentos o parches. Los más utilizados son: mupirocina, ácido fusídico, neomicina. También se incluyen en este grupo los preparados con peróxidos, yodo, plata y miel.

Debido al incremento de resistencia bacteriana y a la falta de evidencia de su eficacia en el cierre de úlceras, sólo se recomienda el uso de preparados antibacteriales en el caso de infección clínica y no de colonización.^(1, 2)

3 c) Analgésicos

Las causas de dolor en las úlceras venosas son múltiples. Puede producirse por la respuesta inflamatoria, por isquemia, por infección y maceración entre otras. También se produce dolor asociado al tratamiento de la úlcera, por ejemplo por dermatitis de contacto, o el dolor propio del debridamiento o cambio de vendaje.⁽⁴⁾

Se reportó disminución significativa del dolor en pacientes en los cuales se aplicó EMLA (lidocaína+ asociados) en forma oclusiva 30 a 45 minutos antes de debridar la herida. No se reportó efectos sobre la curación de úlceras. Sus posibles efectos adversos son prurito y ardor.⁽⁴⁾

3 d) Betabloqueantes

Se ha reportado el uso de betabloqueantes tópicos en el tratamiento de úlceras venosas. Actuaría a través de la activación de receptores beta adrenérgicos en el queratinocito.^(21,22) Se describió un caso de re-epitelización total de una úlcera venosa con timolol 0,5% (gotas oftálmicas) en aproximadamente 4 meses sin efectos adversos.⁽²¹⁾

Se necesita más estudios para evaluar la eficacia de esta terapéutica.

3 e) Apósitos y parches

Existen varios tipos de parches y apósitos disponibles frecuentemente utilizados en úlceras venosas algunos de ellos son:⁽²³⁾

Vendajes básicos

- Apósitos de contacto de baja adherencia: Se colocan directamente sobre la herida. Pueden ser sin medicación (vaselina + gasa) o con medicación

- Apósitos absorbentes: Se aplican directamente sobre la herida o como capas secundarias. Se utilizan para absorción de exudado abundante

Vendajes avanzados

- Parches de Hidrocoloides: Son vendajes oclusivos compuestos por una matriz hidrocoloide unida a una película permeable y una membrana de espuma. Al entrar en contacto con la herida, la matriz forma un gel que proporciona un ambiente húmedo

- Parches de Hidrogel: Poseen polímeros insolubles (almidón o carboximetilcelulosa) y hasta un 96% de agua. Están diseñados para absorber el exudado y rehidratar la herida según sus niveles de humedad.

- Parches de espuma: Contienen espuma de poliuretano hidrófila. Absorben el exudado de la herida y mantienen húmeda su superficie. Algunos poseen materiales absorbentes adicionales como viscosa, fibras de acrilato, poliacrilato superabsorbente.

- Parches de alginato: Son muy absorbentes. Están compuestos de alginato de calcio que al entrar en contacto con la superficie de la herida forma un gel.

- Parches para absorción de olores: Contienen carbón. Se utilizan junto a apósito secundario para mejorar la capacidad de absorción.

No hay evidencia suficiente para recomendar el uso de un tipo de parche en particular por lo que se recomienda seleccionarlo según su precio, disponibilidad y preferencia del paciente.⁽²⁴⁾

CONCLUSION

Las úlceras venosas son un problema médico recurrente, que pueden ser manejadas mediante tratamientos sintomáticos de manera eficiente, asociados a modificaciones en el estilo de vida.

Nuestra revisión concluye en recomendar el lavado adecuado, el debridamiento del tejido no vital y uso de vendajes de compresión, como las medidas de mayor evidencia, acompañado de la educación y el reposo a los pacientes que padecen de úlceras venosas en miembro inferior.

La cesación del hábito del tabaco es prioritaria.

La pentoxifilina y la combinación de los flavonoides diosmina/hesperidina, mejoran el microambiente venoso, reduciendo los tiempos de curación de la herida.

El uso de antibióticos no es de rutina, y deben reservarse para los pacientes con clínica de infección establecida.

Los vendajes oclusivos con gasa y vaselina matienen la humedad y la temperatura local, proporcionando un ambiente ideal para la curación y disminuyendo el dolor, siendo una opción terapéutica de fácil colocación, disponible y de bajo costo.

El uso de parches se seleccionara en función de la disponibilidad de los mismos y de la preferencia del paciente, destacando en todos los casos la infección local es una contraindicación para su uso.

Nota: Se incluyen a continuación a modo de ejemplo, dos casos de úlceras venosas de miembros inferiores, con afectación característica del área maleolar externa y region pretibial. En todos lo casos las curaciones se realizaron según protocolo del Servicio de Dermatología del Hospital Lagomaggiore de Mendoza, utilizando vendajes simples, vaselina sólida y terapia compresiva. Además recibieron ungüentos con colagenasas y antibiticoterapia sistémica según criterio clínico.



Fig 1. Paciente de sexo femenino de 65 años de edad con úlcera venosa en región maleolar externa de pierna izquierda. Existe un claro compromiso de la circulación venosa, con cambios del trofismo (lipodermatoesclerosis) y de la pigmentacion cutánea (Dermatitis ocre). Obsérvense las islas de repitelización periférica y el fondo rosado de la úlcera, que indican proceso activo de cicatrización.



Fig 2. Paciente varón de 58 años con úlceras venosas bilaterales. Se observa un área de solución de continuidad de 5x4 cm aproximadamente de diámetro, fondo eritemato-fibrinoso. Se aprecian trastornos tróficos severos en la piel circundante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O'Meara S, Al-Kurdi D, Ologun Y, Ovington LG, Martyn-St James M, Richardson R. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2014;1:Cd003557.
2. O'Meara S, Al-Kurdi D, Ologun Y, Ovington LG, Martyn-St James M, Richardson R. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;12:Cd003557.
3. Salavastru CM, Nedelcu LE, Tiplica GS. Management of leg ulcers in patients with chronic venous insufficiency: the experience of a Dermatology Clinic in Bucharest, Romania. *Dermatol Ther.* 2012;25(4):304-13.
4. Briggs M, Nelson EA, Martyn-St James M. Topical agents or dressings for pain in venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2012;11:Cd001177.
5. Margolis DJ, Bilker W, Santanna J, Baumgarten M. Venous leg ulcer: incidence and prevalence in the elderly. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2002;46(3):381-6.
6. Raju S, Neglen P. Clinical practice. Chronic venous insufficiency and varicose veins. *N Engl J Med* 2009;360(22):2319-27.
7. van Gent WB, Wilschut ED, Wittens C. Management of venous ulcer disease. *BMJ (Clinical research ed).* 2010;341:c6045.
8. Jull AB, Arroll B, Parag V, Waters J. Pentoxifylline for treating venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2012;12:Cd001733.
9. Scallan C, Bell-Syer SE, Aziz Z. Flavonoids for treating venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2013;5:Cd006477.
10. Nicolaides AN, Allegra C, Bergan J, Bradbury A, Cairols M, Carpentier P, et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs: guidelines according to scientific evidence. *International angiology: a journal of the International Union of Angiology.* 2008;27(1):1-59.
11. Van Hecke A, Grypdonck M, Beele H, De Bacquer D, Defloor T. How evidence-based is venous leg ulcer care? A survey in community settings. *Journal of advanced nursing.* 2009;65(2):337-47.
12. Lorimer KR, Harrison MB, Graham ID, Friedberg E, Davies B. Venous leg ulcer care: how evidence-based is nursing practice? *Journal of wound, ostomy, and continence nursing: official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society / WOCN.* 2003;30(3):132-42.
13. Moffatt CJ, Franks PJ, Doherty DC, Martin R, Blewett R, Ross F. Prevalence of leg ulceration in a London population. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians.* 2004;97(7):431-7.
14. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2012;11:Cd000265.
15. Mosti G. Compression treatment in venous insufficiency and arterial disease. www.phlebologieonline.de. 2014.
16. Hassan I, Dorjay K, Anwar P. Pentoxifylline and its applications in dermatology. *Indian dermatology online journal.* 2014;5(4):510-6.
17. Wilkinson EA. Oral zinc for arterial and venous leg ulcers. The Cochrane database of systematic reviews. 2014;9:Cd001273.
18. Evangelista MT, Casintahan MF, Villafuerte LL. Simvastatin as a novel therapeutic agent for venous ulcers: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The British journal of dermatology.* 2014;170(5):1151-7.
19. Davies CE, Hill KE, Newcombe RG, Stephens P, Wilson MJ, Harding KG, et al. A prospective study of the microbiology of chronic venous leg ulcers to reevaluate the clinical predictive value of tissue biopsies and swabs.

Wound repair and regeneration: official publication of the Wound Healing Society [and] the European Tissue Repair Society. 2007;15(1):17-22.

20. Moore K, Hall V, Paull A, Morris T, Brown S, McCulloch D, et al. Surface bacteriology of venous leg ulcers and healing outcome. *Journal of clinical pathology*. 2010;63(9):830-4.

21. Lev-Tov H, Dahle S, Moss J, Isseroff RR. Successful treatment of a chronic venous leg ulcer using a topical beta-blocker. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2013;69(4):e204-5.

22. Pullar CE, Grahn JC, Liu W, Isseroff RR. Beta2-adrenergic receptor activation delays wound healing. *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*. 2006;20(1):76-86.

23. Dumville JC, Deshpande S, O'Meara S, Speak K. Hydrocolloid dressings for healing diabetic foot ulcers. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2013;8:Cd009099.

24. Palfreyman S, Nelson EA, Michaels JA. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed)*. 2007;335(7613):244.