

## Tratamiento de úlceras venosas en las extremidades inferiores con autoinjertos en sacabocado más compresión contra compresión elástica

Fabiola Jiménez-Hernández<sup>1</sup>  
Rosario Pérez-Martínez<sup>4</sup>  
Martha Alejandra Morales-Sánchez<sup>2</sup>  
María Luisa Peralta-Pedrero<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dermatóloga. Jefa de la Clínica de Tratamiento Integral de Úlceras.

<sup>2</sup> Jefa de Enseñanza.

<sup>3</sup> Maestra en Ciencias. Investigador asociado B. Titular del Seminario de Investigación y Tesis. Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, México, DF.

<sup>4</sup> Práctica privada.

### RESUMEN

**Objetivo:** comparar la cicatrización total y la reducción de días para la cicatrización de las úlceras venosas de pierna tratadas con compresión bicapa más la aplicación de autoinjertos en sacabocado vs sólo compresión elástica bicapa.

**Material y método:** estudio clínico comparativo con distribución al azar, abierto, en el que se distribuyeron al azar 26 pacientes para recibir tratamiento con autoinjertos más compresión elástica (grupo experimental, n=13) o sólo compresión elástica (grupo control, n=13). La evaluación se realizó midiendo el área total de las úlceras en cm<sup>2</sup> y los días en que se alcanzó la cicatrización en ambos grupos. En los pacientes que pertenecían al grupo experimental también se evaluó la calidad de la cicatriz del sitio donador. El seguimiento se hizo durante 16 semanas.

**Resultados:** de los pacientes tratados con injertos, el porcentaje de curación fue de 66.6% (n=8), mientras que en el grupo control, el porcentaje de curación fue de 50% (n=6), p >0.41. El tiempo de cicatrización se alcanzó 19 días antes en el grupo tratado con injertos.

**Conclusiones:** al tratarse de un grupo pequeño no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la cicatrización, misma que se obtuvo 19 días antes con el uso de injertos en sacabocado; además, en este grupo la cicatriz fue de mejor calidad y cosméticamente aceptable. La compresión elástica de varias capas es el tratamiento de primera línea en pacientes con úlcera por insuficiencia venosa, no debe suspenderse cuando se prescriben otros tratamientos.

**Palabras clave:** úlceras venosas, injertos en sacabocado, compresión elástica.

Recibido: 25 de marzo 2014

Aceptado: 20 de julio 2014

**Correspondencia:** Dra. Fabiola Jiménez Hernández  
Centro Dermatológico Ladislao de la Pascua  
Dr. José María Vértiz 464  
06780 México, DF  
drajimenezher@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Jiménez-Hernández F, Pérez-Martínez R, Morales-Sánchez MA, Peralta-Pedrero ML. Tratamiento de úlceras venosas en las extremidades inferiores con autoinjertos en sacabocado más compresión contra compresión elástica. Dermatol Rev Mex 2014;58:501-507.

## **Treatment of venous ulcers in lower limbs with punch grafts plus compression vs elastic compression**

### **ABSTRACT**

**Objectives:** To compare clinical healing and the reduction of days for healing of leg venous ulcers treated with bilayer compression in addition to punch grafts versus bilayer compression alone.

**Material and method:** A comparative, open, random, clinical trial that included 26 patients randomized in two groups: the group that underwent punch grafts and compression ( $n=13$ ) and the group that used only compression ( $n=13$ ). The assessment of clinical outcome was performed by measuring the total ulcer area in  $\text{cm}^2$  and the days to healing, patients who underwent punch graft were also evaluated in the appearance of the donor area scar. Monitoring was performed during 16 weeks.

**Results:** The healing was observed in 66.6% ( $n=8$ ) of patients in the group of graft, while in the control group the cure rate was of 50% ( $n=6$ ),  $p>0.41$ . The healing time was reached 19 days before in patients with grafts.

**Conclusions:** Due to the study group was small, there was no statistically significant differences in both groups about healing, which was obtained 19 days before with the use of punch grafts; moreover, scar was of better quality and cosmetically acceptable in the donor area. Elastic compression of several layers is the first-line treatment in patients with ulcers due to venous insufficiency; thus, it has not been suspended when other treatments are prescribed.

**Key words:** venous leg ulcers, compression therapy, punch grafts.

### **ANTECEDENTES**

La úlcera venosa es la manifestación clínica más grave de la insuficiencia venosa crónica.<sup>1-3</sup> Por su naturaleza crónica y recurrente, las úlceras de las extremidades inferiores son un problema de salud pública de la medicina actual. De acuerdo con estudios realizados en Europa y Australia, la prevalencia de las úlceras de pierna es de 1 a 2% en la población adulta.<sup>4-6</sup> Esta prevalencia

guarda relación directa con la edad.<sup>2,5,7</sup> En Estados Unidos se estima una incidencia entre tres y cinco casos nuevos por cada 1,000 personas por año<sup>5-6</sup> y se calcula que existen 500,000 a 600,000 individuos afectados, aunque se piensa que la cifra es mayor porque existe notificación insuficiente.<sup>8,9</sup>

La causa venosa representa incluso 70% de las úlceras crónicas de los miembros inferiores, por

lo que son las más frecuentes.<sup>2,5-7</sup> Predominan en las mujeres en una razón de 1.5:1 a 10:1, aunque se llega a igualar a 1:1 al llegar a la quinta década de la vida.

La duración de las úlceras es de ocho meses, en promedio, 30 a 50% de los pacientes la padecen durante 12 meses o más, si persisten más de seis semanas se consideran crónicas.<sup>5,7,10,11</sup>

La úlcera venosa tiene un efecto socioeconómico importante en términos de atención y recursos médicos, días laborales perdidos y disminución de la calidad de vida.

Existen muchas opciones terapéuticas tópicas, sistémicas y quirúrgicas, pocas de ellas probadas estadísticamente.<sup>12-22</sup> Entre las quirúrgicas la aplicación de injertos estimula la promoción del tejido de granulación desde el fondo de la úlcera y de los bordes.<sup>23-32</sup>

Una revisión sistemática de 2008 comparó diversos tipos de injertos contra tratamiento estándar (apósitos, compresión o ambos). Se incluyeron 15 estudios con distribución al azar, en general, con calidad metodológica deficiente, con muestras que variaron de 4 a 309 pacientes. Debido a la dificultad para ocultar la realización de un injerto, ningún estudio fue cegado.

El único estudio que comparó los autoinjertos en sacabocado lo hizo contra equivalentes de la piel humana de dos capas, no hubo control con compresión; incluyó 7 pacientes hospitalizados con 12 úlceras y el seguimiento de los pacientes fue de sólo 20 días; 5 de las 7 (71%) úlceras que fueron tratadas con injertos curaron. En este ensayo no se encontraron pruebas de alguna diferencia en la cicatrización entre ambos grupos.<sup>32</sup>

El objetivo de este estudio fue comparar la cicatrización total y la reducción de días para la cicatrización de las úlceras venosas de pierna

tratadas con compresión bicapa más la aplicación de autoinjertos en sacabocado vs sólo compresión elástica bicapa para así determinar la efectividad de agregar el uso de injertos autólogos al tratamiento compresivo para disminuir los días de curación.

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio clínico comparativo con distribución al azar, abierto, en el que se distribuyeron al azar 26 pacientes consecutivos de la Clínica de Úlceras del Centro Dermatológico Ladislao de la Pascua; se les realizó historia clínica, exploración física, medición del índice tobillo-brazo (con ultrasonido doppler Hadeco® Bidop) y medición del área de la úlcera. El contorno de la misma se trazó en un acetato transparente y el área de la úlcera se calculó con ayuda de papel milimétrico.

*Criterios de inclusión:* pacientes de 43 a 83 años de edad con diagnóstico clínico de úlcera venosa, de evolución mayor a tres meses, sin disminución del tamaño de la lesión en las últimas tres semanas, con un tamaño mayor a 3 cm<sup>2</sup>, sin tratamiento en el último mes. Se consideró una úlcera por paciente.

*Criterios de exclusión:* úlceras infectadas, pacientes con enfermedad arterial evaluada por la ausencia del pulso tibial o pedio e índice tobillo-brazo <0.8, sujetos con enfermedades colágeno-vasculares, en tratamiento con quimioterapia, inmunosupresores o esteroides a dosis igual o mayor de 0.5 mg/kg/día durante más de seis semanas, con diabetes mellitus tipos 1 o 2 en descontrol, insuficiencia cardiaca congestiva III y IV de la Asociación del Corazón de Nueva York (NYHA), mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.

## Método

A cada paciente se le explicó detalladamente el tratamiento. Ambos grupos recibieron instruccio-

nes de cómo aplicar diariamente la compresión elástica bicapa (venda de algodón + venda elástica de 10 cm Elastomedic® de laboratorios Le Roy), se indicó a los pacientes que debían utilizar la compresión por al menos 8 h durante el día.

A los pacientes del grupo experimental se les colocaron injertos obtenidos por sacabocado de la región supraclavicular previa anestesia local, el número de injertos fue variable y se decidió de acuerdo con el área de ulceración, de tal forma que fuera uno por cada cm<sup>2</sup>.

Durante el tratamiento se permitió la administración de antibióticos sistémicos a los pacientes que lo requirieron. Se midió el área de la úlcera en las semanas 4, 8, 12 y 16. En la semana 16 también se evaluó la apariencia de la cicatriz del sitio donador en los pacientes del grupo experimental.

### Análisis estadístico

El tamaño de la muestra se calculó de acuerdo con la fórmula para comparar dos proporciones, con diferencia de 40%, tipo de error ( $\alpha$ ) de 0.05 y poder estadístico de 0.80. Se incluyeron 13 pacientes por grupo.

Los datos se analizaron con el programa estadístico SPP. Las diferencias entre ambos grupos se analizaron con la prueba U de Mann-Whitney. Un valor de  $p < 0.05$  se consideró estadísticamente significativo.

### RESULTADOS

En cada grupo se incluyeron 13 pacientes (grupo de compresión: 5 hombres y 8 mujeres; grupo de estudio: 6 hombres y 7 mujeres). Se eliminó un paciente de cada grupo, por lo que al final quedaron 12 en cada uno.

Ambos grupos tuvieron similares características en cuanto al sexo: 41.7% eran del sexo femenino

y 58.3% del masculino, las características basales de los pacientes se muestran en el Cuadro 1.

**Cuadro 1.** Datos basales de los pacientes

Característica	Grupo control n = 12 (%)	Grupo de injerto n = 12 (%)	p
Edad en años	69.5 (28)	63.5 (17.2)	0.325
Tiempo de evolución en meses	11 (40)	12 (22.2)	0.9
Tamaño inicial de la úlcera en cm <sup>2</sup>	6.3 (5.2)	5.5 (5.2)	0.755

Mediana rango intercuartilar.

De los pacientes tratados con injertos, 66.6% (n=8) cicatrizó, mientras que en el grupo control, el porcentaje de curación fue de 50% (n=6),  $p > 0.41$ . El tiempo de cicatrización fue más rápido en las primeras 10 semanas del grupo de injertos (Figuras 1 a 5).

El tiempo para la curación total de la úlcera fue menor en el grupo que recibió injerto ( $84 \pm 29.2$  días) en comparación con el grupo control ( $102.7 \pm 21.8$  días),  $p=0.09$ .

Para calcular los días en los que se alcanzó la curación total utilizamos la fórmula de la dife-



**Figura 1.** Aspecto inicial de un paciente tratado con compresión elástica.



**Figura 2.** Control final de un paciente tratado con compresión elástica.



**Figura 3.** Aspecto inicial de un paciente tratado con injerto y compresión.

rencia del tamaño en  $\text{cm}^2$  inicial y el tamaño final entre el tiempo en días; se obtuvo una diferencia clínicamente significativa: en el grupo con injertos fue de  $79.6 \pm 30.3$  días vs el grupo control que fue de  $98.7 \pm 22.7$  días,  $p = 0.95$ .

Todos los pacientes a los que se pusieron injertos tuvieron cicatrización normal y una cicatriz cosméticamente aceptable del sitio donador, aunque se observaron manchas hiper o hipopigmentadas (Figura 6).



**Figura 4.** Aspecto de los injertos una semana después de su colocación.



**Figura 5.** Control final de un paciente tratado con injertos y compresión.

Aunque no era el objetivo del estudio, se observó que al cicatrizar las úlceras de los pacientes que recibieron injertos, la piel injertada era muy similar a la piel perilesional, a diferencia de los pacientes que sólo recibieron compresión.

## DISCUSIÓN

El tratamiento de las úlceras venosas crónicas en las extremidades inferiores representa un reto. El método quirúrgico que se propone en este



**Figura 6.** Aspecto final de la zona donadora.

estudio no es nuevo, pero ha experimentado modificaciones a través de los años y, debido a que se trata de un método de técnica sencilla, que sólo requiere instrumental quirúrgico dermatológico básico y que puede realizarse en el consultorio, con seguimiento ambulatorio, consideramos importante evaluar estadísticamente su utilidad en comparación con el tratamiento patrón de referencia, que es la compresión. Hasta el momento no existía ningún ensayo clínico controlado con las características de este estudio.

## CONCLUSIONES

Desde el punto de vista estadístico, la aplicación de autoinjertos en úlceras venosas crónicas no tuvo diferencias significativas con respecto a la compresión sola; sin embargo, sí lo hizo en días de curación porque ésta se alcanzó 19 días antes en el grupo de injertos que en el control.

En consecuencia, el número de curaciones fue menor, lo que conlleva ahorro en los costos, en cuanto a material y traslados al Centro Derma-

tológico, además, se observó mayor apego al tratamiento en el primer grupo de pacientes.

Por último, la calidad de la cicatriz de la úlcera fue mejor en el grupo de injertos que en el grupo control.

## REFERENCIAS

1. Abbade L, Lastória S. Venous ulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis and treatment. *Int J Dermatol* 2005;44:449-456.
2. Mekkes J, Loots M, Der Wal A, et al. Causes, investigation and treatment of leg ulceration. *Br J Dermatol* 2003;148:388-341.
3. Tavizón OE, Alonzo-Romero L. Algunos aspectos clínico-patológicos de la úlcera de pierna. *Dermatología Rev Mex* 2009;53:80-91.
4. Moffat C, Franks P, Doherty D, et al. Prevalence of leg ulceration in a London population. *Q J Med* 2004;97:431-437.
5. Öien R, Häkansson A, Ovhed I, et al. Wound management for 287 patients with chronic leg ulcers demands 12 full-time nurses. Leg ulcer epidemiology and care in a well-defined population in southern Sweden. *Scand J Prim Health Care* 200;18:220-225.
6. Moffatt C, Franks P, Doherty D, et al. Sociodemographic factors in chronic leg ulceration. *Br J Dermatol* 2006;155:307-312.
7. Green J, Jester R. Health-related quality of life and chronic venous leg ulceration: Part 2. *Br J Community Nurs* 2010;15:54-6, S8, S10.
8. Green J, Jester R. Health-related quality of life and chronic venous leg ulceration: part 1. *Br J Community Nurs*. 2009;14:S12, S14, S16-7.
9. Lazareth I, Taieb JC, Michon-Pasturel U, et al. Ease of use, feasibility and performance of ankle arm index measurement in patients with chronic leg ulcers. Study of 100 consecutive patients. *J Mal Vasc* 2009;34:264-271.
10. Saber A, Yahya K, Rao A. A new approach in the management of chronic nonhealing leg ulcers. *J Investig Surg* 2005;18:321-323.
11. Barwell J, Davies C, Deacon J, Harvey K, et al. Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomised controlled trial. *Lancet* 2004;363:1854-1859.
12. Cullum N, Nelson EA, Fletcher AW, Sheldon TA. Compresión para las úlceras venosas de las piernas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.
13. Borges EL, Caliri MHL, Haas VJ. Systematic review of topic treatment for venous ulcers. *Rev Latino-am Enfermagem* 2007;15:1163-1170.

14. O'Meara S, Al-Kurdi D, Ovington L. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008 Issue 1.
15. Cullum Nicky A, Al-Kurdi Deyaa, Bell-Syer Sally EM. Therapeutic ultrasound for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: *The Cochrane Library*, Issue 7, Art. No. CD001180.
16. Evans D, Land L. Presión negativa tópica para tratar heridas crónicas (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2.
17. Flemming K, Cullum N. Terapia con láser para las úlceras venosas de la pierna (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2.
18. Kranke P, Bennett M, Roedel-Wiedmann I, Debus S. Tratamiento con oxígeno hiperbárico para heridas crónicas (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2.
19. McGaughey H, Dhamija S, Oliver L, Porter-Armstrong A, McDonough S. Pulsed electromagnetic energy in management of chronic wounds: a systematic review. *Phys Ther Rev* 2009;14:132-146.
20. Nelson EA, Mani R, Vowden K. Compresión neumática intermitente para el tratamiento de las úlceras venosas de la pierna (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2.
21. Palfreyman SJ, Nelson EA, Lochiel R, Michaels JA. Dressings for healing venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2006.
22. Bitsh M, Saunte DM, Lohmann M, et al. Standardised method of surgical treatment of chronic leg ulcers. *Scan J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2005;39:162-169.
23. Jankunas V, Bagdonas R, Samsanavicius D, Rimdeika R. An analysis of the effectiveness of skin grafting to treat chronic venous leg ulcers. *Wounds* 2007;19:128-137.
24. Nordström A, Hansson C. Punch-grafting to enhance healing and to reduce pain in complicated leg and foot ulcers. *Acta Derm Venereol* 2008;88:389-391.
25. DaGregorio G, Guillet G. A retrospective review of 20 hypertensive leg ulcers treated with mesh skin grafts. *JEAD* 2006;20:166-169.
26. Canonico S, Campitiello F, Della Corte A, et al. The use of a dermal substitute and thin skin grafts in the cure of "complex" leg ulcers. *Dermatol Surg* 2009;35:195-200.
27. Mermet I, Pottier N, Sainthillier J, et al. Use of amniotic membrane transplantation in the treatment of venous leg ulcers. *Wound Rep Reg* 2007;15:459-464.
28. Öien R, Häkansson A, Hansen B, et al. Pinch grafting of chronic leg ulcers in primary care: Fourteen years' experience. *Acta Derm Venereol* 2002;82:275-278.
29. Costanzo U, Streit M, Braathen LR. Autologous suction blister grafting for chronic leg ulcers. *JEADV* 2008;22:7-10.
30. Boggio P, Tiberio R, Gattoni M, et al. Is there an easier way to autograft skin in chronic leg ulcers? 'Mincedmicrografts', a new technique. *JEADV* 2008;22:1168-1172.
31. Thami G, Singal A, Bhalla M. Surgical pearl: Full-thickness punch grafting in chronic nonhealing ulcers. *J Am Acad Dermatol* 2004;50:99-100.
32. Jones JE, Nelson EA. Injertos de piel para úlceras venosas de la pierna (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4.