

Trabajo original

Tratamiento combinado para úlcera venosa crónica: compresión, escleroterapia de perforantes guiada por ultrasonido e injerto de piel

Dr. Flavio Tulio Antunez Gil,* Dr. Julio A. Serrano Lozano,** Dra. Nora Elena Sánchez Nicolat,*** Dr. Carlos Ramírez Moreno,*** Dr. Hernán Huerta Huerta,***
Dr. Gustavo Soriano Aldama,* Dr. José Luis Zarraga Rodríguez*

RESUMEN

Introducción: Se considera que 20% de la población mundial sufre de flebopatías. La etiología de las úlceras de los miembros inferiores es venosa en 90% de los casos. El tratamiento se divide en médico y quirúrgico, el médico reporta una tasa de cicatrización de 88% a un año; sin embargo con tasas de recurrencia de 28% a dos años. El tratamiento quirúrgico descrito por Linton donde se realiza cierre de perforantes, reporta complicaciones que van de 12-53% y recurrencia de 6-22% a dos años. El tratamiento endoscópico con cicatrización hasta de 88% a tres meses y recurrencia de 28% a 21 meses. La escleroterapia de perforantes guiada por ultrasonido tiene una tasa de cierre de 75.4% y una recurrencia de úlcera de 32% a 20 meses. En las revisiones de COCHRANE, sobre el uso de injertos de piel en úlceras, se ha concluido que el injerto de piel aumenta la tasa de cicatrización; sin embargo con alta recurrencia.

Objetivo: Disminuir el tiempo de cicatrización utilizando un injerto de piel autólogo, combinado con escleroterapia de perforantes en pacientes con reflujo a este nivel para disminuir la recurrencia.

Material y métodos: Se incluyen pacientes con úlceras venosas crónicas, ingresados al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HRLALM en el periodo de noviembre de 2006 a mayo de 2007, clínicamente, sin datos de enfermedad arterial; se sometieron a un ultrasonido Doppler duplex identificando la presencia de perforantes insuficientes; se sometieron a escleroterapia guiada por Doppler, posteriormente se realizó aplicación de injerto de epidermis, así como presoterapia.

Resultados: Se trató un total de 20 extremidades: 63% derechas y 37% izquierdas; realizamos escleroterapia de perforantes; se colocó injerto con una integración adecuada en 95%, posteriormente se aplicó presoterapia (15-20 mmHg) dándose un seguimiento a 21 semanas sin recidiva.

Conclusiones: Con este método combinado se obtiene una cicatrización en corto tiempo, ambulatorio ya que es un método que se puede realizar en el consultorio y de bajo costo. Indicado en pacientes con úlcera de larga evolución que se han sometido a tratamientos múltiples. Se requiere de mayor tiempo de seguimiento para valorar la recurrencia.

Palabras clave: Úlcera venosa, cicatrización, recurrencia.

ABSTRACT

Introduction: It is considered that 20% of the world population suffers of phlebopatias; the etiology of the sores of the low members is venous in 90% of the cases. The treatment divides in medically and surgically, the doctor is effective with closing sore in 88% to one year, nevertheless with high rates of recurrence of 28% to two years. The surgical treatment described by Linton where closing is

* Médico Residente del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.

** Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.

*** Médico Adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.

realized of perforates, with high rates of complications that go from 12-53% and recurrence from 6-22%. The endoscopic treatment with cicatrization of 88% to three months and recurrence of 28% to 21 months. The sclerotherapy of perforates guided as ultrasound has a rate of closing of 75.4% and a recurrence of sore of 32% to 20 months. Reviews have been realized in Cochrane on the use of leather grafts in sores where one has concluded that the leather graft increases the cicatrization nevertheless with discharge recidivation.

Objective: *To determine index of cicatrization and recidivation of sore in patients submitted to treatment combined for sores phlebostatics.*

Material and methods: *Patients are included by venous chronic sores, deposited to Servicio de Angiología y Cirugía Vascular of the HRLALM in the period from November, 2006 to May, 2007, clinical, without information of arterial disease, they surrendered to an ultrasound Doppler duplex identifying the presence of perforates insufficient, surrendered to sclerotherapy with polidocanol, guided for Doppler; it is realize application of graft of epidermis, taken of previous face of thigh, with local anesthesia, later it gives compression and follow-up.*

Results: *63% treated each other a whole of 20 extremities rights and 37% left sides; we realize sclerotherapy of perforates, it is place graft, with an integration adapted in 95%, later it is apply press therapy (15-20 mmHg) giving him a follow-up to 21 weeks without recidivation.*

Conclusions: *With those combine method obtain a cicatrization in short time, is ambulatory and cost down, suggest in patients. Our results are similar to the brought reported ones in the literature, as for closing sore, obliteration of perforates, integration of graft and complications. By what it is needed of major time of follow-up to value it recurrence.*

Key words: *Venous ulcer, ulcer healed, recurrence.*

INTRODUCCIÓN

Las úlceras de los miembros inferiores tienen una evolución crónica y son de difícil manejo. La incidencia de las úlceras en miembros inferiores en la población de casi todo el mundo se encuentra entre las más elevadas para cualquier enfermedad. Se considera que 20% de la población mundial sufre de flebopatías, que pueden desarrollar con el tiempo secuelas de evolución tórpida capaces de provocar importantes pérdidas laborales. La etiología de las úlceras de los miembros inferiores es venosa en 90% de los casos, 5% se debe a insuficiencia arterial crónica y 5% restante a otras patologías.¹

Las úlceras venosas son la complicación mayor de la insuficiencia venosa crónica; se estima una incidencia de 0.5-1% en países occidentales, incrementándose a 4% en la población mayor de 65 años.²

Se sabe que el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica y de la úlcera venosa al menos en Estados Unidos es de un billón de dólares al año.

La hipertensión venosa, causada por la incompetencia valvular, se señala como el factor responsable y ha sido la etiología a la que se ha atribuido esta condición, la cual puede ser primaria o secundaria. La secundaria con mayor frecuencia se debe a un síndrome posttrombótico, sin embargo sólo 33-45% de los pacientes con úlcera tienen este antecedente, en el resto no se puede identificar por estudios no invasivos alguna causa que explique el reflujo venoso.³

La distribución del reflujo ha sido causa de diversos estudios, donde se ha tratado de identificar el papel que juega el sistema superficial, profundo y de perforantes, en la patogénesis de los cambios a nivel de piel y en la formación de la úlcera. Con el advenimiento del ultrasonido Doppler duplex se han podido realizar estudios anatómicos y hemodinámicos de los diferentes territorios venosos y se ha descubierto que la insuficiencia del sistema profundo, superficial y de perforantes, solos o combinados, son la causa de los cambios en piel y de la aparición de úlcera; se han determinado diferentes mapeos de reflujo en estos pacientes. Obteniéndose que en perforantes hay reflujo en 0-19% de los casos, en sistema superficial de 28-30% y en el sistema profundo de 18-30%. Se ha observado que es más común el reflujo combinado en diferentes sistemas, el cual representa de 21-54% de los casos.⁴

El reflujo se ha identificado como la causa desencadenante de diversos procesos celulares y bioquímicos, que explican la fisiopatología de la formación de una úlcera; sin embargo, aún no se conoce el mecanismo exacto. Existen tres teorías básicas: la teoría celular, en donde la hipertensión venosa disminuye la capacidad de deformación de los leucocitos, provocando que queden atrapados en la microcirculación venosa, migrando éstos al intersticio, provocando daño debido a la liberación de metabolitos tóxicos, citoquinas y otros mediadores de la inflamación; se ha identificado en biopsias un aumento en la molécula de adhesión intracelular-1 (ICAM-1), la cual aumenta la adhesión y diapédesis

de linfocitos y macrófagos. El mecanismo exacto de la patogénesis de estos cambios es aún desconocido pero se ha observado un aumento de leucocitos en la piel del paciente con úlcera.

Otra teoría es la de alteración de la síntesis de matriz extracelular: se ha observado que la migración celular deja espacios en la vénula a nivel perivascular, los cuales son ocupados por proteínas de la matriz extracelular, principalmente colágeno tipo I y II, fibronectina, vitronectina, laminina y tenacina, lo que da lugar a conos que no permiten la correcta difusión de oxígeno y nutrientes, además que aumenta la angiogénesis, lo que explica la tortuosidad capilar observada en la insuficiencia venosa crónica.

Según la teoría de las citoquinas se observa un aumento del factor de crecimiento TGF- β_1 en los pacientes clasificados como CEAP 4, 5 y 6 observándose un aumento en la cantidad de fibroblastos, así como en la producción de proteínas de la matriz celular, además de alterar el equilibrio de síntesis degradación de elastina y colágena dado por las metaloproteinasas y sus inhibidores.¹

Es por esto que la base del tratamiento de la úlcera venosa va encaminada a disminuir la hipertensión venosa. En general se han dividido en dos grandes modalidades: el tratamiento conservador y el tratamiento quirúrgico. El tratamiento conservador incluye el reposo, la elevación de la pierna, ejercicio, la compresión (bota de Unna, venda elástica y venda multicapas), la terapia local con inyecciones esclerosantes y curaciones, uso de apósitos especiales (ungüentos enzimáticos, hidrocoloides). La terapia quirúrgica incluye injertos (autoinjertos, aloinjertos),⁵ ablación de sistema superficial o perforante incompetente (safenectomía, flebectomías, ligadura de perforantes técnica abierta y endoscopia), y reconstrucción del sistema profundo (valvuloplastia). Observándose una efectividad con el tratamiento médico de 73%; sin embargo con altas tasas de recurrencia (28% a dos años; 38% a tres años y 57% a cinco años). El tratamiento con escleroterapia de perforantes guiada por ultrasonido con una efectividad de 67.6% con una recurrencia de 32.4% a dos años; el tratamiento quirúrgico con una efectividad de 94%, con una recurrencia de 28% a dos años.⁶⁻⁸

Se puede observar que la terapia quirúrgica ha logrado disminuir la recidiva; sin embargo no en forma significativa, además hay que agregar que aumenta la tasa de complicaciones como infección de herida quirúrgica, sangrado, neuralgia, etc., por lo que se sigue recomendando realizar un buen diagnóstico identificando correctamente el punto de reflujo, para lograr una buena tasa de éxito.

En nuestro servicio se han realizado dos estudios uno con escleroterapia de perforantes guiada por ultrasonido y otro con ligadura de perforantes por endoscopia alcanzando los estándares internacionales de cicatrización y recidiva; sin embargo esta última sólo ha tenido un seguimiento durante un periodo de dos años. Se han realizado revisiones en COCHRANE sobre el uso de injertos de piel en úlceras en donde se ha concluido que el injerto de piel aumenta la cicatrización de injertos pero con alta recidiva cuando se usa solo, mejora su pronóstico cuando se combina con compresión no se ha observado diferencia entre el tipo de injerto cuando es autoinjerto o artificial bicapa.

En este estudio se espera disminuir el tiempo de cicatrización utilizando un injerto de piel autólogo, combinado con escleroterapia de perforantes en pacientes con reflujo a este nivel para disminuir la recidiva y con esto disminuir el costo de material de curación e incapacidades que se dan por esta patología.

La principal causa de referencia a nuestro servicio es la patología venosa de la cual las úlceras son la complicación mayor, por lo que constituye gran parte de los pacientes que se atienden en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital "Licenciado Adolfo López Mateos". Ya que es una patología de difícil tratamiento, la mayoría de nuestros pacientes han cursado al menos por más de un año con una o más úlceras activas y hay casos de pacientes que la han padecido por más de 30 años, con periodos intermitentes de remisión. La mayoría de estos pacientes cursan la 5ª década de la vida; sin embargo con el aumento en la perspectiva de vida se encuentran en muchos de los casos dentro de la población económicamente activa y, los que no, afectan la economía familiar porque han tenido un sinnúmero de tratamientos, algunos costosos, que han sido una solución temporal y al final un fracaso. Para el instituto esto representa altos gastos en material de curación y altas tasas de consulta subsecuente, es por esto que en nuestro servicio tratamos de estandarizar el tratamiento de la úlcera venosa, disminuyendo costos, ya que los procedimientos que proponemos se pueden realizar en el consultorio y no requieren hospitalización. Con esto tratamos de obtener un resultado satisfactorio en un tiempo óptimo, con mínimas recurrencias.

OBJETIVO

Mejorar la tasa de cicatrización y disminuir la recurrencia de úlcera venosa crónica con tratamiento combinado de injerto más escleroterapia guiada por



Figura 1. Desbridación de úlcera.



Figura 2. Escleroterapia de perforantes guiada por USG DD.

ultrasonido Doppler en el Hospital Regional "Licenciado Adolfo López Mateos", ISSSTE.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron pacientes con úlceras venosas crónicas, ingresados al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HRLALM en el periodo de noviembre del 2006 a mayo de 2007, clínicamente, sin datos de enfermedad arterial (pulsos G2 a todos niveles) con ITB mayor de 0.8. En todos los casos se sometieron a un ultrasonido Doppler duplex con el aparato que existe en el servicio (Sonoace 6000) identificando la presencia de perforantes insuficientes en zonas del tobillo (Zonas de Karkow 5, 6, 7, 8 y 9), así como presencia de reflujo axial. Se realizó desbridación de la herida, así como tomas de cultivo, en pacientes con perforantes insuficientes menores de 3 mm

de diámetro; se sometieron a escleroterapia con polidocanol (al 1% para perforantes de 1 mm, al 2% para 2 mm y al 3% para 3 mm) guiado por Doppler; realizamos marcaje de recidivas o nuevas perforantes con media blanca por cada paciente definiendo como recidiva: perforante con flujo inverso encontrada en un radio < 1 cm de la zona de marcaje previo y nueva perforante: perforante con flujo inverso encontrada a > 1 cm del marcaje previo. Posteriormente se realizó desbridación y toma de cultivo de cada úlcera con cultivo negativo procedimos a toma y aplicación de injerto de epidermis, tomando como zona donadora la cara anterior de muslo, bajo anestesia local, posteriormente se colocó injerto realizando mayado en caso necesario adaptándolo a su forma, suturamos con nylon del 4 y 5-0. En PO inmediato se colocó venda elástica por siete días y se



Figura 3. Presoterapia postcicatrización.

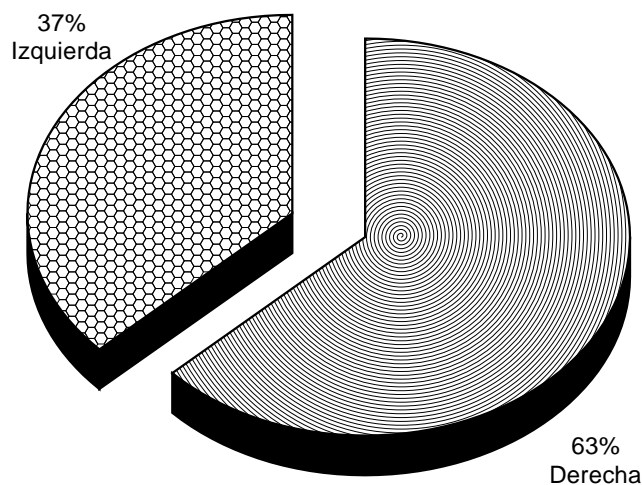


Figura 4. Frecuencia de extremidad afectada.

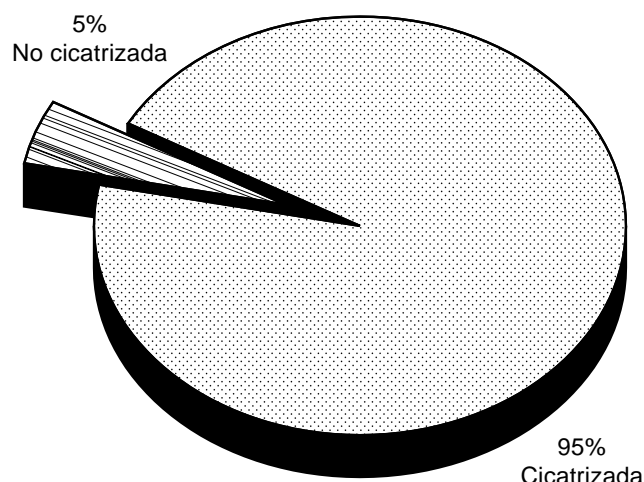


Figura 5. Porcentaje de cicatrización.



Figura 6. Úlcera cicatrizada.

verificó integración de injerto; posteriormente se colocó media de compresión moderada (20 a 30 mmHg). Dando el seguimiento posterior de 21 semanas en promedio.

RESULTADOS

Se trató un total 19 pacientes (20 extremidades), con Dx de úlcera flebotática (C6), de noviembre del 2006 a mayo del 2007 realizándose injertos de piel, así como escleroterapia de perforantes y presoterapia, en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HRLALM.

La distribución por sexo fue de ocho mujeres y 12 hombres, edad promedio de 52 años (41 a 62 años); tamaño promedio de la lesión de la lesión 5.7 (3 a 12 cm); promedio de perforantes obliteradas de 1.7 (1-

3); en promedio se realizaron dos sesiones, sin recidiva ni nueva perforante documentada. La distribución en cuanto a pierna fue 63% derechas y 37% izquierdas (Figura 4). Se obtuvo integración adecuada en 19 piernas (95%), teniendo fracaso sólo en una pierna (5%) (Figura 5), como complicaciones, hematoma en dos pacientes, sin recidiva durante el seguimiento.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la literatura, el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica en su etapa C6 es múltiple y se divide en terapia conservadora y quirúrgica. El tratamiento conservador se basa en la compresión de una o varias capas, teniendo una efectividad en general de 70-80%, con una recurrencia de 28% a dos años, 38% a dos años y 57% a cinco años. Dentro de la terapia invasiva está la terapia esclerosante guiada por ultrasonido Doppler duplex de perforantes con una cicatrización de 68%, recidiva 12%, perforantes o nuevas recurrentes 14%, obliteración de perforantes de 98%, con mínimas complicaciones. En cuanto al tratamiento quirúrgico está la cirugía abierta (Linton, Cigarroa y Felder) y la endoscópica reportando la primera un cierre de 60-80%, recurrencia de 22% a cuatro años; sin embargo con complicaciones reportadas que fluctúan de 12-53%, en cuanto a la cirugía endoscópica una cicatrización de 88% con una recurrencia de 16% a 21 meses, complicaciones de 1-9%, en cuanto a los injertos de piel se reportó en la revisión de COCHRANE donde se encontraron nueve ensayos que incluían 579 pacientes. Sin embargo no contaban con adecuada calidad metodológica, en ocho de estos ensayos se agregó presoterapia; se concluyó que los injertos de piel más presoterapia aumentan las perspectivas de cicatrización de una úlcera, en comparación con compresión y un simple apósito. Sin embargo, se requiere mayor tiempo de seguimiento para evaluar recidiva. En nuestro estudio se decidió realizar una terapia combinada, porque la etiología de la úlcera venosa es multifactorial, y obtuvimos buenos resultados en cuanto a la cicatrización (Figura 6) obteniéndola hasta en 95% de los casos, observándose que es mayor que cualquiera de los tratamientos por sí solos, además es un método seguro, con mínimas complicaciones y de bajo costo.

CONCLUSIONES

El tratamiento de la úlcera venosa ha tenido una evolución a la par del avance de los métodos diagnósticos, donde se ha tratado de identificar la

causa de la hipertensión venosa; sin embargo a pesar de que han surgido nuevas terapias que han alcanzado porcentajes de cicatrización elevados, aún hay pacientes que no responden a un solo tratamiento, es por eso que nosotros proponemos el tratamiento combinado para mejorar la tasa de cicatrización en estos pacientes de difícil manejo y mejorar las tasas de recurrencia. Consideramos que nuestros resultados no son concluyentes hasta el momento, ya que se requieren seguimientos más prolongados para determinar el porcentaje de recurrencia, así como un mayor número de pacientes.

REFERENCIAS

1. Calvin BE. Current Therapy in Vascular Surgery. 4th Ed.; 2001, p. 862-70.
2. Obermayer A, Gustl K, Walli G, Benesch T. Chronic venous leg ulcers benefit from surgery: long term results from 173 legs. *J Vasc Surg* 2006; 44(3): 572-8.
3. Labropulus N, Ginnoukas DA, Nicolaidis AN, Ramaswami G, Leon M, Burke P. New insights into the pathophysiologic condition of venous ulceration with color-flow duplex imaging; implications for treatment? *J Vasc Surg* 1995; 22(1): 45-50.
4. Harahar LM, Araki CT, Rodriguez AA, Kechejian GJ, La-Morte WW. Distribution of valvular incompetence in patients with venous stasis ulceration. *J Vasc Surg* 1993; 80: 725-8.
5. Biblioteca Cochrane Plus. Injertos de piel para úlceras venosas de la pierna. Oxford; 2005, Núm. 4.
6. Van Gent WB, Hap WC, Van Praag MC, Mackaay AJ, De Boer EM, Wittens CH. Conservative Versus surgical treatment of venous leg ulcer: A prospective, randomized, multicenter trial. From the American venous forum. *J Vasc Surg* 2006; 44(3): 563-71.
7. McDaniel HB, Marston WA, Farber MA, Mendez RR, Owens LV, Young ML. Recurrence of chronic venous ulcers on the basis of clinical etiologic, anatomic and pathophysiologic criteria and plethysmography. *J Vasc Surg* 2002; 35(2): 722-8.
8. Masuda EM, Kessler DM, Lurie F, Puggioni A, Kistner RL, Eklof B. The effect of ultrasound guided sclerotherapy of incompetent perforator veins on venous clinical severity and disability scores. *J Vasc Surg* 2006; 43(3): 551-7.
9. Cordts PR, Gawley TS. Anatomic and physiologic changes in lower extremity venous hemodynamic associated with pregnancy. *J Vasc Surg* 1996; 24(5): 763-7.
10. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 1990; 108(5): 626-37.
11. Bankowsky Z, et al. Ethics and Epidemiology: International Guideles. Consejo de las Organizaciones Internacionales Médicas; 1991.

Correspondencia:

Dr. Flavio Tulio Antunez Gil
Trigo Mz. 5 Lt. 3
Col. Tenorios, Del. Iztapalapa,
C.P. 09680, México, D.F.
Tel.: 5429-9030, (04455) 2775-2744
Correo electrónico: drantunezgil@hotmail.com

Fe de erratas

Al volumen 36, número 1 Enero-Marzo de 2008, p. 10 de la Revista Mexicana de Angiología, en el artículo original titulado "Utilidad del tratamiento coadyuvante con glicofosfopeptical (Gpp) como inmunomodulador en lesiones de los pies de pacientes diabéticos", cuyo autor principal es el Dr. Héctor Ruiz Mercado y cols.

Dice:

Una vez terminado el tratamiento, cuatro pacientes (11%) se consideraron curados, 24 pacientes (61%) mostraron mejoría y siete pacientes (20%) permanecieron sin cambios (Figura 2).

Debe decir:

Una vez terminado el tratamiento, cuatro pacientes (11%) se consideraron curados, 24 pacientes (69%) mostraron mejoría y siete pacientes (20%) permanecieron sin cambios (Figura 2).