

Comportamiento de las úlceras venosas de los miembros inferiores tratadas con láser de baja potencia

Behaviour of the lower extremity venous ulcers treated with low power laser

Dra. Yiliam de la Cruz Fornaguera, Dr. Duniet del Olmos Pimentel, Prof. Mayda Quiñones Castro, Lic. Águeda Zulueta Salazar

Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana. Cuba.

RESUMEN

Objetivo: describir el comportamiento de las úlceras tratadas con láser de baja potencia en pacientes con úlceras venosas de miembros inferiores.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en 60 pacientes con úlceras venosas de miembros inferiores, de ambos sexos y en un rango de edad entre 20 y 89 años, atendidos en el servicio de flebolinfología del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular en un período de dos años. Se tuvo en cuenta la información siguiente: datos generales, características de las úlceras; su diámetro, el tiempo de evolución y la respuesta al tratamiento recibido. A todos los pacientes se les aplicó 15 sesiones láser de baja potencia en las úlceras venosas de los miembros inferiores.

Resultados: se encontró que las úlceras más frecuentes fueron la postrombótica en 28 pacientes (46,7 %) y la varicosa en 22 pacientes (36,7 %). Se halló en más de la mitad de los pacientes que el tiempo de evolución de la úlcera actual fue menor de un año; y se observó que el 67 % de ellos lograron la epitelización total a las tres semanas de la aplicación del láser, aunque en un pequeño grupo ya se observaba este resultado en la segunda semana.

Conclusiones: las úlceras venosas de miembros inferiores tratadas con láser de baja potencia evolucionan satisfactoriamente en corto tiempo, lo que demuestra la efectividad de dicho tratamiento.

Palabras clave: Várices, úlcera venosa, tratamiento local, láser, láser de baja potencia.

ABSTRACT

Introduction: the varicose ulcer is the most frequent disturbing and persisting complication of the varicose veins.

Objective: to describe the behaviour of the ulcers treated with laser of a lower power in patients carrying venous ulcers of the back limbs.

Methods: a descriptive study was developed analyzing 60 patients of both sexes, between 20 and 89 years old, having venous ulcers of the back limbs, who were assisted at the Service of Phlebo-Lymphology of the National Institute of Angiology and Vascular Surgery, for a period of two years. The following information was taking into consideration: general data, characteristics of the ulcers, their diameter, evolution time and the reaction to the treatment applied. All patients received 15 sessions of laser of lower power in the venous ulcers of the back limbs.

Results: the most frequent types of ulcers were post-thrombosis in 28 patients (46,7 %) and the varicose in 22 (36,7 %). In more than 50 % of the cases the evolution time of the current ulcer was lower to one year of evolution. 67 % of the patients had total epithelization three weeks after the application of laser and a small group attained satisfactory results two weeks after the application.

Conclusion: the venous ulcers in lower extremity treat with laser of a lower power show satisfactory evolution in short time, it demonstrated the efficiency of this treatment.

Key words: Varices, Venous ulcers, local treatment, laser, laser of a lower power.

INTRODUCCIÓN

La úlcera varicosa constituye la complicación más frecuente, perturbadora y rebelde de las várices. Su causa es el estasis venoso, aunque es precedida por otros procesos como son la dermatitis y la celulitis, a raíz de un traumatismo o de un brote infeccioso.¹

La enfermedad venosa provoca disfunción en la actividad laboral. Se ha señalado que el 75 % de los pacientes con esta enfermedad están en edad laboral, por lo que su presencia provoca una incapacidad laboral que oscila entre dos meses y un año. Además, este grupo de enfermos suele jubilarse 7,5 años antes de la edad correspondiente a la jubilación,² lo que repercute en dos vertientes importantes: su calidad de vida y los gastos sanitarios, aspectos que se desestiman en la práctica diaria.³

A lo largo de toda la historia de la medicina, al analizar los métodos empleados para el tratamiento de las úlceras de los miembros inferiores, se pudo constatar que se han utilizados diferentes sistemas de cura. Actualmente, el tratamiento se basa en dos aspectos: 1. El de la enfermedad de base. 2. El local, en ambiente húmedo, puede emplearse iodo povidona, azúcar y aceite de ozono. Cabe señalar que no existe un tratamiento único y efectivo para las úlceras de extremidad inferior.⁴

El láser tiene un efecto bioestimulador basado en diferentes mecanismos, como son: la hiperpolarización a nivel de la membrana celular, la aceleración de los procesos metabólicos y el incremento del intercambio de sustancias nutritivas, lo que contribuye a fortalecer la acción de las células defensivas. Además posee acción antibacteriana, antiedematosa y estimulante del sistema inmunitario. Su efecto fotoquímico produce una vasodilatación capilar y arteriolar al actuar directamente sobre el esfínter precapilar, lo que favorece el aumento de nutrientes y de oxígeno.⁴⁻⁶

Este estudio tiene como objetivo describir el comportamiento de las úlceras tratadas con láser de baja potencia en pacientes portadores de úlceras venosas de miembros inferiores.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo-prospectivo en 60 pacientes, ambulatorios, de ambos sexos, atendidos en el servicio de flebolinfología, del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular, con el diagnóstico de úlceras venosas de los miembros inferiores, entre abril de 2009 y febrero de 2011. La muestra estuvo compuesta por 41 mujeres y 19 hombres en un rango de edad entre 20 y 89 años.

Se extrajeron de las historias clínicas los siguientes datos: sexo, edad, tipo de úlceras, tiempo de evolución de la úlcera actual, tamaño de la úlceras (3-10 cm²) y respuesta al tratamiento.

Ningún paciente tenía procesos neoplásicos, sépticos agudos y generalizados, no tenían puesto marcapasos, ni eran epilépticos. Las mujeres que formaron parte del estudio no estaban embarazadas.

A cada paciente se le aplicaron 15 sesiones de láser de baja densidad (tres semanas) utilizando el equipo de láser modelo FISSE 21 [Centro de Estudios Aplicados al Desarrollo de la Energía Nuclear (CEADEN), Cuba], el cual contiene un diodo semiconductor de emisión continua, con dos aplicadores; uno tiene una longitud de onda de 650 nm (rojo) y una potencia máxima de salida de 20 mW, y el otro con una longitud de onda de 780 nm (infrarrojo) y una potencia máxima de salida de 40 mW, para ser usado a dosis analgésica, antiinflamatoria, regeneradora de tejidos y láserpuntura.² No se asoció ninguna otra terapia local.

Todos los pacientes, después de recibir la explicación por parte de su médico con respecto a las ventajas y desventajas de este proceder dieron su consentimiento para ser sometidos a este tipo de tratamiento.

RESULTADOS

La úlcera postrombótica fue la más frecuente (46,7 %; n= 28), seguida en frecuencia por las úlceras varicosas (36,7 %; n= 22) ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según los tipos de úlceras

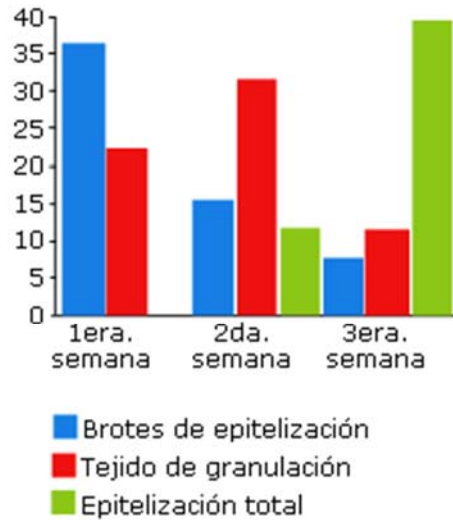
Tipos de úlceras	n	%
Postrombótica	28	46,7
Varicosa	22	36,7
Insuficiencia venosa profunda	10	16,6
Total	60	100,0

Al analizar como se comportaba el tiempo de evolución de la úlcera actual se encontró que el 50 % de los pacientes tenían menos de un año de evolución ([tabla 2](#)).

Tabla 2. Distribución de pacientes según el tiempo de evolución de la úlcera actual

Tiempo de evolución de la úlcera actual (años)	n	%
Menos de 1	31	51,7
Entre 2 y 3	17	28,3
Entre 4 y 5	12	20,0
Total	60	100,0

Al analizar los resultados de la aplicación del láser en las úlceras flebostáticas, se observó que el 67 % (n= 40) de los pacientes lograron la epitelización total a las tres semanas de tratamiento, aunque en un pequeño grupo ya se observaba este resultado en la segunda semana ([Fig.](#))



Fuente: Historia clínica ambulatoria.

Fig. Respuesta al láser de baja densidad en los pacientes estudiados.

DISCUSIÓN

Aunque existen muchos trabajos publicados en el tema de las várices, no hay un consenso que establezca el tiempo de duración del proceso de cicatrización de las úlceras venosas.

Una de cada tres úlceras venosas recidiva en un período no superior a los nueve meses y llega al 60 % al cabo de los cinco años. *Marrinello J* y otros,⁷ afirman que entre el 40-50 % de las úlceras de la extremidad inferior permanecen abiertas o activas por un periodo inferior a los seis meses; un porcentaje similar sobrepasa los doce meses de evolución y el 10 % se mantiene sin cicatrizar a los cinco años.

Al comparar los beneficios del tratamiento con láser, se halló que los resultados encontrados por este colectivo están en concordancia con los publicados por *Orellana Molina* y otros⁸ quienes encuentran que el 76 % de los pacientes tratados con láser notaron mejoría de los síntomas subjetivos, y de las manifestaciones clínicas, entre la 1ra. y la 3ra. sesión de tratamiento, con una curación total entre la 5ta. y 7ma. sesión de terapia, donde hubo algunas úlceras que curaron sin necesidad de un segundo ciclo de tratamiento; y con los de *Arce Morera* y otros,⁹ que obtuvieron excelentes resultados cuando aplicaron láserpuntura a úlceras de miembros inferiores con mejoría clínica evidente.

Flemming K y otros,¹⁰ plantean que no existen pruebas de un beneficio del láser en la cicatrización de las úlceras de la pierna pero tampoco hay evidencias claras de que tal beneficio no se produzca.

Las úlceras venosas de miembros inferiores tratadas con láser de baja potencia evolucionaron satisfactoriamente en corto tiempo, lo que demuestra la efectividad de dicho tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bollinger A. Angiología. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 1982.
2. Hernández Díaz A. El láser terapéutico en la práctica médica actual. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2007.
3. Rodríguez Piñero M. Epidemiología, repercusión socio-sanitaria y etiopatogenia de las úlceras vasculares. Angiología. 2003;55(3):260-7.
4. Santos Ruiz S, Guiteras Vilanova A, Larrosa Montalbán A, Cores Fuentes P, Cubillo de Pablo C, García Moreno R, et al. Guía rápida para el tratamiento tópico de lesiones vasculares en extremidades inferiores. Metas de enfermería. 2011;14(6):68-74.
5. Moreno Giménez JC, Galán Gutiérrez M, Jiménez Puyal R. Tratamiento de las úlceras crónicas. Actas Dermosifiliogr. 2005;96(3):133-46.
6. Martínez Carpio PA, Trelles MA. El láser y la fotónica en la Cirugía Plástica española e iberoamericana. Antecedentes históricos, aplicaciones actuales y proyectos de desarrollo inmediato. Cir Plást Iberolatinoam. 2010;36(1):59-78.
7. Marrinello J, Alos J, Pérez Carreño, López Palencia J, Estadella B. Úlceras de la extremidad inferior. Ann Cir Card Vasc. 2005;11(4):214-22.
8. Orellana Molina A, Hernández Díaz A, González Méndez B. Experiencias en la aplicación de la terapia láser en la Clínica "Cira García". Rev Cubana Ortop Traumatol. 1997;11(1-2):72-5.
9. Arce Morera E, Valenzuela Álvarez E, González Ferrer M, Hernández Méndez J, Trápaga Mora I. Utilización de láser puntura en úlceras de miembros inferiores. Rev Cubana Cir. 2001;40(2):130-3.
10. Flemming K, Cullum N. Terapia con láser para las úlceras venosas de la pierna. Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. En: La Biblioteca Cochrane Plus [Internet]. Oxford: Update Software Ltd.; 2008 [citado 21 Ene 2012](2). Disponible en: <http://www.update-software.com>

Recibido: 11 de noviembre de 2011.
Aprobado: 20 de diciembre de 2011.

Yiliam de la Cruz Fornaguera. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular.
Calzada del Cerro 1551 esq. a Domínguez. Cerro 12000. La Habana. Cuba.
Correo electrónico: liliancruz@infomed.sld.cu