

Acerca de los resultados de la aplicación de láser de baja potencia en úlceras Low potence laser application in ulcers

Sandra Martínez Pizarro 

Enfermera. Hospital Comarcal de Huércal Overa. Almería, España.

Autor para la correspondencia: Sandra Martínez Pizarro.  Correo electrónico:
mpsandrita@hotmail.com

Historial del trabajo

Recibido:19/03/2020

Aprobado:1/09/2020

Sr Editor;

La terapia de láser de baja potencia (LLLT) es un tratamiento que actúa a nivel molecular generando diversos efectos terapéuticos: antiinflamatorio, analgésicos y reparador o trófico. Por este motivo los estudios científicos de los últimos años proponen el uso de LLLT para favorecer la curación de diferentes tipos de úlceras.⁽¹⁾

En un estudio colaborativo entre autores de Irán y Canadá⁽¹⁾ nueve pacientes con úlceras de quemaduras bilaterales grado III manos o pies se escogen como candidatos para un injerto de piel. Se selecciona un grupo para la irradiación con láser y otro grupo como control, al azar. El láser se irradió todos los días, durante siete días con luz roja de 655 nm, 150 mW, 2 J/cm² en el lecho de la úlcera y con luz infrarroja de 808 nm, 200 mW para los márgenes. La tasa de dehiscencia de la herida después de la cirugía de injerto de piel fue significativamente menor en el grupo tratado con láser en comparación con el grupo control que recibe solo vendaje clásico.

Los resultados muestran que LLLT es un método seguro y efectivo que mejora la supervivencia del injerto y el proceso de curación de úlceras y disminuye la tasa de dehiscencia de la herida en pacientes con úlceras de quemaduras profundas.

En una investigación en Reino Unido⁽²⁾ se analiza la seguridad, viabilidad y tolerabilidad de LTTT en las úlceras digitales de la esclerosis sistémica. En la misma se utiliza un dispositivo personalizado que consta de infrarrojos (850 nm), rojos (660 nm) y violetas (405 nm). Las

úlceras se irradiaron con 10 J/cm² dos veces por semana durante tres semanas, con seguimiento en las semanas cuatro y ocho. En total, 14 úlceras en ocho pacientes recibieron un total de 46 exposiciones a la luz, sin problemas de seguridad. Se observa que las características clínicas mejoran tras la aplicación del tratamiento, especialmente se incrementa la perfusión y se reduce el área de la úlcera. Se concluye que LTTT es seguro, factible y bien tolerado en úlceras digitales.

En una revisión⁽³⁾ que se realiza para evaluar los efectos de LLLT en las úlceras por presión, de los 386 artículos identificados, solo se incluyen cuatro estudios, con dos LLLT utilizados con longitud de onda única (1:904 nm frente a control y 2:940 nm frente a 808 nm frente a 658 nm frente a placebo) Un estudio comparado con diferentes longitudes de onda individuales muestra una reducción significativa del 71 % de la úlcera y una tasa de curación mejorada en la que el 47 % de la úlcera se cura completamente después de 1 mes con LLLT con una longitud de onda de 658 nm en comparación con otras longitudes. Se observan resultados significativos en el uso de LLLT con una longitud de onda de 658 nm.

Un estudio en Irán⁽⁴⁾ se examina la eficacia de LLLT junto con trasplante de fibroblastos autólogos para tratar úlceras por quemaduras de grado III en pacientes diabéticos. 10 pacientes diabéticos con 10 úlceras son tratados con trasplante de fibroblastos. Los pacientes fueron tratados con LLLT de tres a cuatro semanas durante el tiempo en que los cultivos de fibroblastos estuvieron listos para usar.

En la investigación antes mencionada, la irradiación con láser se realizó usando luz roja, 650 nm, 150 mW, 1 Julio/cm² para el lecho de la úlcera y luz infrarroja 808 nm, 200 mW, 6 Julio/cm² para los márgenes cada dos días durante 10 sesiones. El tamaño medio de la herida antes del tratamiento fue de 16.28 cm². Las quemaduras de todos los pacientes sanaron completamente después de 10-12 semanas.⁽⁴⁾ Por tanto, LLLT puede usarse como un método eficaz para tratar heridas grandes, especialmente en pacientes complicados, incluidos los diabéticos.

Autores⁽⁵⁾ de la India examinan la eficacia de LLLT en úlceras del pie diabético. Se estudia un total de 30 pacientes con úlceras de grado I de más de 6 semanas de duración. Los pacientes fueron aleatorizados para recibir LLLT (660 ±20 nm, 3 J/cm²) junto con la terapia convencional o terapia convencional sola (grupo control). El porcentaje de reducción del área de la úlcera fue de 37 ±9 % en el grupo de LLLT y de 15 ±5.4 % en el grupo de control. Para el 75 % de las úlceras del grupo de tratamiento, se observa una reducción del área de la herida del 30-50 %.

Sin embargo, en contraste para el grupo de control, alrededor del 80 % de las úlceras muestran una reducción del área de la herida de menos del 20 % en el día 15. Los grupos tratados presentan una mayor cantidad de granulación que el grupo control.⁽⁵⁾ Los resultados sugieren, por tanto, que LLLT es beneficioso como complemento de la terapia convencional en el tratamiento de las úlceras del pie diabético.

Una vez examinados los resultados de los estudios expuestos anteriormente de los últimos años en diversos países se puede comprobar el potencial de LLLT para tratar las úlceras producidas por quemaduras, úlceras digitales de la esclerosis sistémica, úlceras por presión y úlceras del pie diabético.

La incorporación de nuevas terapias para el tratamiento de las úlceras, basadas en conocimientos científicos sólidos, resulta esencial en la práctica clínica diaria para garantizar la calidad asistencial, la seguridad del paciente, acelerar la curación, incrementar la calidad de vida y garantizar la buena praxis.

En cuanto a las implicaciones para la práctica clínica, es necesario destacar que, aunque la evidencia revisada, parece sugerir que se pueden esperar resultados positivos de esta terapia, el reducido número de pacientes incluidos en las investigaciones en humanos y la escasez de estudios disponibles no es suficiente para establecer una recomendación general.

Por lo tanto, se debe aumentar la cantidad de investigaciones dentro de este ámbito para analizar la eficacia y los efectos a largo plazo de esta terapia en una mayor muestra de pacientes, examinar el efecto de LLLT sobre diferentes tipos de úlceras y de distintos grados, evaluar la posible acción sinérgica con otros tratamientos, así como su rentabilidad económica frente a otras terapias. De esta manera se les podrá ofrecer a los pacientes los mejores cuidados y tratamientos sanitarios basados en las últimas evidencias científicas publicadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Kazemikhoo N, Vaghardoost R, Dahmardehei M, Mokmeli S, Momeni M, Nilforoushzadeh MA, et al. Evaluation of the effects of low Level Laser Therapy on the Healing Process After Skin Graft Surgery in Burned Patients (A Randomized Clinical Trial). J Lasers Med Sci [Internet]. 2018 [citado 6 Dic 2019];9(2):139-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6046389/pdf/jlms-9-139.pdf>
- 2.Hughes M, Moore T, Manning J, Wilkinson J, Watson S, Samraj P, et al. A feasibility study of a novel low-level light therapy for digital ulcers in systemic sclerosis. J Dermatolog Treat [Internet]. 2018 [citado 6 Dic 2019];30(3):251-7. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09546634.2018.1484875>
- 3.Machado RS, Viana S, Sbruzzi G. Low-level laser therapy in the treatment of pressure ulcers: systematic creview. Lasers Med Sci [Internet]. 2017 [citado 6 Dic 2019];32(4):937-44. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10103-017-2150-9>
- 4.Nilforoushzadeh MA, Kazemikhoo N, Mokmeli S, Zare S, Dahmardehei M, VagharDoost R, et al. An Open-Label Study of Low-Level Laser Therapy Followed by Autologous Fibroblast Transplantation for Healing Grade 3 Burn Wounds in Diabetic Patients. J LasersMed Sci [Internet]. 2019 [citado 6 Dic 2019];10(Suppl1):S7-S12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6983871/pdf/jlms-10-S7.pdf>
- 5.Mathur RK, Sahu K, Saraf S, Patheja P, Khan F, Gupta PK. Low-level laser therapy as anad adjunctto conventional therapy in the treatment of diabetic footulcers. Lasers Med Sci [Internet]. 2017 [citado 6 Dic 2019];32(2):275-82. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10103-016-2109-2>

Conflicto de intereses.

La autora declara que no existen conflicto de interés para la publicación del artículo.

Citar como: Martínez Pizarro S. Acerca de los resultados de la aplicación de láser de baja potencia en úlceras. Medimay [Internet]. 2020 [citado: fecha de acceso];27(3):418-21. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1765>

Declaración de autoría.

La autora se responsabiliza con el texto que se publica.

Este artículo se encuentra protegido con [una licencia de Creative Commons Reconocimiento- No comercial 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos, siempre que mantengan el reconocimiento de sus autores.

