

Efectividad del láser de baja potencia como terapia adyuvante en pacientes con herpes zóster

Effectiveness of the low power laser as adjuvant therapy in patients with zoster herpes

Haydée Revilla Arias^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0801-5368>

Yamila Valiente Hernández¹ <https://orcid.org/0000-0003-1032-8379>

¹Policlínico del MININT. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: haydeerevillaecuador@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El láser de baja potencia tiene un amplio uso en la práctica médica actual. Existe un gran número de pacientes con afecciones agudas o crónicas que pueden ser tratados con esta terapia, con resultados alentadores, muy superiores a los obtenidos con el uso de la terapéutica convencional.

Objetivo: Evaluar la efectividad del láser de baja potencia como terapia adyuvante para reducir el tiempo de respuesta al alivio del dolor en pacientes con herpes zóster.

Métodos: Se realizó un estudio cuasiexperimental, de intervención terapéutica, en 21 pacientes con herpes zóster, atendidos en el Servicio de Fisiatría del Policlínico del MININT de Santiago de Cuba, desde enero de 2016 hasta junio de 2017. Se conformaron 2 grupos de forma aleatoria: los integrantes del primero recibieron el tratamiento habitual con aciclovir, vitaminas y analgésico (control); los del segundo, aciclovir, vitaminas y laserterapia (intervención).

Resultados: Se observó que en el grupo de intervención la intensidad del dolor fue disminuyendo en relación con la evaluación inicial. Así, en la quinta sesión se apreció

mayor porcentaje de pacientes con alivio del dolor que en el grupo control, al igual que en la décima sesión y 21 días después, de ahí la efectividad del tratamiento.

Conclusiones: Con el empleo del láser de baja potencia los pacientes con herpes zóster presentaron una mejoría del dolor en menor tiempo, con una respuesta satisfactoria expresada en la totalidad de ellos, por lo que se recomienda su utilización como terapia adyuvante.

Palabras clave: herpes zóster; terapia por láser; láser de baja potencia.

ABSTRACT

Introduction: The low power laser has a wide use in the current medical practice. There is a great number of patients with acute or chronic conditions that can be treated with this therapy, with encouraging results, far better than those obtained with the use of conventional therapy.

Objective: To evaluate the effectiveness of low power laser as adjuvant therapy to reduce the response time to pain relief in patients with zoster herpes.

Methods: A quasi-experiment study of therapeutic intervention was carried out in 21 patients with zoster herpes. They were assisted in the Physical Medicine Service of the MININT Polyclinic in Santiago de Cuba, from January, 2016 to June, 2017. Two groups were conformed at random: the members of the first one received acyclovir, vitamins and lasertherapy (intervention); those of the second group received acyclovir, vitamins and analgesic (control).

Results: It was observed that in the intervention group the intensity of the pain was diminishing in connection with the initial evaluation. This way, in the fifth session it was appreciated a higher percentage of patients with pain relief that in the control group, the same as in the tenth session and 21 days later, hence the effectiveness of the treatment.

Conclusions: With the use of low power laser the patients with zoster herpes presented an improvement of the pain in less time, with a satisfactory response expressed in all of them, reason why its use is recommended as adjuvant therapy.

Key words: zoster herpes; therapy by laser; low power laser.

Recibido: 30/10/2021

Aprobado: 05/01/2022

Introducción

El herpes zóster se considera una enfermedad aguda, caracterizada por la aparición de vesículas agrupadas en una placa inflamatoria en el trayecto de un nervio. Generalmente no es recidivante y es causado por el virus varicela zóster. Afecta a escala mundial a personas de cualquier color y sexo, más común en mayores de 45 años de edad.^(1,2,3) Los factores que determinan su desarrollo suelen ser desconocidos, pero algunas enfermedades sistémicas se asocian con una incidencia relativamente aumentada. Se postula que la varicela sea la manifestación clínica primaria, luego del contacto con el virus varicela zóster, el cual permanecerá latente en las raíces ganglionares dorsales, para luego recurrir en la forma de zóster.^(1,3,4)

El primer síntoma es el dolor, que puede ser intenso, acompañado o no de manifestaciones generales y aumento de la sensibilidad en las áreas correspondientes a una o más raíces dorsales. Después de 3 o 4 días se desarrollan lesiones, que al inicio se encuentran aisladas, separadas por espacios de piel sana.^(1,3,5)

La neuralgia posherpética constituye la complicación más frecuente, cuya incidencia y gravedad aumenta con la edad. Así, los dolores neurálgicos continuos o intermitentes, que preceden y acompañan la erupción, persisten una vez terminada y, a veces, llegan a ser muy invalidantes durante meses o años.^(1,6,7,8)

De esta manera, la conducta terapéutica dependerá de la edad y la inmunocompetencia del paciente, cuyos beneficios se logran si reciben el tratamiento antiviral, al menos, en las primeras 72 horas del comienzo de la enfermedad, lo que ayudará a acortar el curso de esta, disminuir el dolor o reducir las complicaciones; igualmente, la acupuntura, la terapia neural, el bloqueo neural y la electroestimulación, se emplean para el alivio del dolor.^(1,6,9,10)

El láser de baja potencia tiene un amplio uso en la práctica médica actual, de ahí que muchas personas con afecciones agudas o crónicas pueden ser tratadas con esta terapia

con resultados alentadores, muy superiores a los obtenidos con el tratamiento convencional.⁽¹¹⁾ Hoy día se aplica con éxito en el control de procesos virales, en especial contra los herpes virus. Las evidencias sugieren que por sus cualidades antiinflamatorias y analgésicas, sobre la regeneración y la función neural, los procesos metabólicos celulares, la cicatrización y el sistema inmunitario, es muy efectivo para lograr una buena profilaxis de la neuralgia posherpética en pacientes con herpes zóster en fase aguda.⁽⁴⁾

En Cuba, el herpes zóster tiende a incrementarse cada vez más, lo que puede estar relacionado con el aumento de la población mayor de 60 años de edad, la incidencia de los tumores malignos y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, que son considerados factores de riesgo para la aparición de la enfermedad.⁽²⁾

Desde el punto de vista estadístico, la información sobre esta enfermedad es escasa, pero de acuerdo con el número de pacientes atendidos en el centro entre 2016 y 2017, unido a las ventajas que ofrece el láser de baja potencia, se desarrolló la presente investigación para evaluar la efectividad que representa como terapia adyuvante en pacientes con dicha afección.

Métodos

Se realizó un estudio cuasiexperimental, de tipo intervención terapéutica, de 21 pacientes adultos, de ambos sexos, con diagnóstico de herpes zóster, atendidos en el Servicio de Fisiatría del Policlínico del MININT de Santiago de Cuba, desde enero de 2016 hasta junio de 2017, con vistas a evaluar la efectividad del láser de baja potencia, como terapia adyuvante, para reducir el tiempo de respuesta para el alivio del dolor.

Los integrantes del estudio, previo consentimiento para participar en él, fueron asignados de forma aleatoria a 2 grupos de tratamiento: de intervención y control. Los del grupo de intervención (11 pacientes) recibieron aciclovir-200 mg (1 tableta 4 veces al día por 7 días) y nutriforte, 4 tabletas diarias por 7 días, además de laserterapia de baja potencia, para lo cual se utilizó un equipo LASERMED del tipo diodo GaA/As.

Se empleó la técnica puntual, consistente en la aplicación del haz láser sobre diversos puntos anatómicos de la zona, con el puntal situado de 0,5-1,0 cm de la superficie,

perpendicular a la zona. La dosis empleada fue de 4J/cm² por el efecto analgésico y antiinflamatorio que produce. El tiempo de tratamiento se estableció según la extensión de la lesión, una vez al día, de lunes a viernes, hasta completar 10 sesiones.

Los del grupo control (10 pacientes) recibieron tratamiento con aciclovir-200 mg (1 tableta 4 veces al día por 7 días, nutriforte (4 tabletas diarias por 7 días) y analgésico (dipirona, 2 tabletas cada 8 horas).

La intensidad de dolor fue la variable empleada para medir la efectividad del tratamiento en ambos grupos, cuya medición se efectuó a través de la escala analógica visual. Se evaluó en 4 momentos: al inicio, a la quinta sesión, a la décima y 21 días después.

Para evaluar el cumplimiento del objetivo se determinó el momento en que se producía el alivio del dolor y se cuantificó según las categorías siguientes:

- Satisfactorio: Cuando hubo alivio del dolor y evolución a las categorías de leve o sin dolor.
- No satisfactorio: Cuando el dolor se mantuvo igual, empeoró o permaneció en las categorías de moderado, intenso o insoportable.

La efectividad se estimó mediante la proporción de pacientes con resultados satisfactorios. Para estimar la significación estadística de la efectividad del grupo de intervención en relación con los controles se realizó una prueba de hipótesis de diferencia de proporción con alfa igual a 0,05.

Resultados

En la serie predominó el grupo etario de 49-58 años de edad (45,4 y 40,0 % en el grupo de intervención y control, respectivamente), seguido por el de 59- 68 (27,3 % y 30,0 %, para uno u otro); mientras que la edad media del primer grupo fue de 54 años (46,4; 61,6) y la del segundo, de 53,5 años (45,5; 61,5), de ahí que se observó homogeneidad con respecto a esta variable ($p>0.05$). En relación con el sexo, sobresalió el masculino, dado por 63,6 y 60,0 %, en ese mismo orden ($p>0.05$).

En la mayoría de los integrantes del estudio, el tiempo de inicio de los síntomas osciló entre 3-5 días (63,6 % en el grupo de intervención y 60,0 % en el control). La media del tiempo de evolución en el grupo de intervención fue de 3,5 días y la del grupo control de 3, de

modo que se observó homogeneidad entre ambos grupos ($p>0,05$); igualmente, predominaron los pacientes con lesiones localizadas en la región intercostal: 54,5 % en el grupo de intervención y 60 % en el control ($p>0,05$).

Como se aprecia en la tabla, al inicio del estudio los pacientes de ambos grupos manifestaron dolor, aunque ninguno en la escala de insoportable, sino mayoritariamente moderado, sin diferencias notables ($p>0,05$). Por otra parte, la intensidad del dolor fue disminuyendo en relación con la evaluación inicial a expensas del grupo de intervención. Ya en la quinta sesión de tratamiento se observó que un número importante de pacientes fue evolucionando hacia la mejoría; mientras que en el grupo control no hubo en la categoría sin dolor y 2 presentaron dolor leve.

En la décima sesión de tratamiento se lograron resultados satisfactorios en los 11 pacientes del grupo de intervención, puesto que se redujo el tiempo de respuesta al alivio del dolor (8 sin dolor y 3 con dolor leve); en tanto, en el grupo control se obtuvieron resultados satisfactorios en 8 de los integrantes (4 en las categorías sin dolor y dolor leve, respectivamente).

Al reevaluar el estado de los pacientes 21 días después se apreciaron resultados satisfactorios, pues los 11 del grupo de intervención estaban en la categoría sin dolor y entre los controles, 7 sin dolor y 3 con dolor leve ($p<0,1$).

Tabla. Pacientes según evolución del dolor, sesiones de tratamiento y grupos de estudio

Intensidad de dolor	Grupo de intervención							
	Inicio		Quinta sesión		Décima sesión		21 días después	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Sin dolor			2	18,2	8	72,7	11	100,0
Leve	2	18,2	5	45,4	3	27,3		
Moderado	7	63,6	3	27,3				
Insoportable	2	18,2	1	9,1				
Total	11	100,0	11	100,0	11	100,0	11	100,0
	Grupo control							
Sin dolor					4	40,0	7	70,0
Leve	1	10,0	2	20,0	4	40,0	3	30,0
Moderado	7	70,0	6	60,0	2	20,0		
Insoportable	2	20,0	2	20,0				
Total	10	100,0	10	100,0	10	100,0	10	100,0

$p<0,1$

Discusión

En esta investigación el predominio del grupo etario de 49-58 años de edad se corresponde con lo descrito en la bibliografía consultada y puede estar relacionado con el descenso selectivo de la inmunidad celular frente al virus varicela zóster.^(6,9,12,13)

Se plantea la enfermedad puede afectar a personas de cualquier sexo, aunque en algunos estudios se ha observado mayor incidencia en las féminas;^(2,4,5,14) hallazgos que difieren de los de esta casuística, donde prevalecieron los hombres.

En la mayoría de los pacientes el dolor es el síntoma inicial, aunque el tiempo de evolución en los integrantes de la serie osciló entre 3- 5 días, lo que puede deberse a que generalmente se busca atención médica cuando comienzan a notarse las lesiones en piel.

La localización intercostal resultó ser la más frecuente en ambos grupos estudiados, lo que se corresponde con lo descrito por algunos autores.^(4,5,6,13)

La respuesta satisfactoria obtenida con el láser puede tener como sustento científico, entre otros factores, que por las características de la luz láser (coherencia y monocromaticidad), al incidir en el tejido, actúa sobre moléculas muy específicas, de ahí que el estímulo directo de la longitud de onda y el pulso sobre los mecanorreceptores, desencadena el mecanismo de control del dolor a través de la puerta de entrada y produce analgesia.⁽¹⁵⁾

De igual manera, la fotoactivación de procesos biológicos —al interactuar el láser de baja potencia con el tejido—, produce efectos primarios (bioquímico, bioeléctrico y bioenergético) que favorecen las propiedades antiinflamatorias y analgésicas.^(15,16,17)

Según aseveran algunos autores,^(15,16) gran parte de la capacidad analgésica del láser depende del control local del proceso inflamatorio y del edema intersticial. Se produce una apertura circulatoria en el sitio de lesión que favorece el recambio, la llegada de oxígeno, nutrientes y otros elementos, a la vez que estimula el drenaje y la salida de material de desecho del metabolismo celular; asimismo, hay una liberación de mediadores químicos e influencia sobre las prostaglandinas, lo cual propicia el efecto antiinflamatorio. Por otra parte, también se muestra su efecto al disminuir la liberación de sustancia "P" en la médula y lograr la liberación de endorfinas; elementos que contribuyen a modular las señales de estrés del tejido lesionado. Plantean, además, una estabilización del potencial de

membrana y la estimulación de la bomba Na-K, con hiperpolarización de la membrana celular.

En ese sentido, Ribeiro *et al* ⁽¹⁷⁾ han dado una explicación similar y consideran que el láser de baja potencia puede ser empleado para el alivio del dolor en todas las fases del herpes zóster.

Por su parte, Ruiz *et al*, ⁽¹⁸⁾ en un estudio similar, aplicaron la terapia láser a 98 pacientes con el diagnóstico de herpes zóster, cuya evaluación fue muy buena en más de la mitad de los casos, puesto que se observó la mejoría en las primeras 5 sesiones, por lo que mientras más temprano sea el tratamiento más favorable será la evolución.

Los efectos obtenidos con el láser en la dermatología son significativos. Al tratarse de una luz, es capaz de actuar directamente sobre el proceso patológico, de ahí que los resultados son más rápidos. Como bien se plantea, el láser de baja potencia es un agente fisioterapéutico con mejores resultados en procesos agudos que en crónicos, así como también en procesos superficiales que en los profundos. En esencia, es más efectivo en la misma medida que pueda tener un mejor grado de contacto con el tejido lesionado.⁽¹⁵⁾

Se concluye que el empleo del láser de baja potencia fue muy efectivo, ya que los pacientes con herpes zóster presentaron una mejoría del dolor en menor tiempo, con una respuesta satisfactoria expresada en la totalidad de ellos, por lo que se recomienda su utilización como terapia adyuvante.

Referencias bibliográficas

1. Manzur J, Díaz Almeida J, Cortés M. Virosis cutáneas. En: Dermatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002:161-72.
2. Morales Polanco I, Coutin Marie G. Herpes zóster: caracterización clínico-epidemiológica. Tendencia en Cuba y expectativas. Reporte Técnico de Vigilancia. 2005 [citado 04/02/2020]; 10(1). Disponible en: <https://es.scribd.com/document/244803314/Herpes-Zóster-Characterizacion-Clinico-Epidemiologica-Tendencia-en-Cuba-y-Expectativas>

3. Velázquez Zuñiga GA, Osorio Serrano M, Báster Moro JC. Problemas más frecuentes de la piel y las faneras. En: Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, García Núñez RD, Martínez Góme C, Jiménez Acosta S. Medicina General Integral. 3ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.p.1733-44.
4. Garrido Suárez B, Yera Nadal JL. Neuralgia por herpes zóster. En: Yera Nadal JL. Temas de Medicina del Dolor. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017.p.158-79.
5. Calvo Mosquera G, González Cal A, Calvo Rodríguez D, Primucci CY, Plamenov Dipchikov P. Dolor en el herpes zóster: prevención y tratamiento. Medicina de familia. SEMERGEN. 2017 [citado 04/02/2020];43(4):318-27. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-dolor-el-herpes-zoster-prevencion-S1138359316000800>
6. Chacón Gonzáles C, Rivera Fumero S, González Chavarría A. Actualización del herpes zóster. Rev Méd Sinerg. 2020 [citado 04/02/2020];5(9):566. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/566>
7. Le P, Rothberg M. Herpes Zóster infection. BMJ. 2019 [citado 04/02/2020];364. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30630827/>
8. John AR, Canaday DH. Herpes Zóster in the Older Adult. Infect Dis Clin North Am. 2017 [citado 04/02/2020];31(4):811-26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5724974/>
9. Alvarado Ferllini M, Medina Correa NV, Quesada Musa C. Síndrome de Ramsay Hung: una temida presentación del herpes zóster. Rev Méd Sinerg. 2020 [citado 04/02/2020];5(6):1-13. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/416>
10. García González AI, Rosas Carrasco O. Herpes zóster (HZ) y neuralgia posherpética (NPH) en el adulto mayor: particularidades en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento. Gac Med Mex. 2017 [citado 04/02/2020];153:92-101. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n1/GMM_153_2017_1_092-101.pdf
11. Láser terapia de baja intensidad. EcuRed [citado 04/02/2020]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/L%C3%A1ser terapia de baja intensidad](https://www.ecured.cu/L%C3%A1ser%20terapia%20de%20baja%20intensidad)

12. Bardach AE, Palermo C, Alconada T, Sandoval M, Balan DJ, Nieto Guevara J, et al. Herpes zóster epidemiology in Latin America: A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2021 [citado 04/02/2020]; 16(8). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0255877>
13. Valverde López J. Herpes virus. Dermatol Perú. 2017 [citado 04/02/2020];27(4):212-24. Disponible en: https://www.dermatologiaperuana.pe/assets/uploads/revista_R4sQ_03_articulo_revision_rev_derma_27-4.pdf
14. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. Instituto de Salud Carlos III. Informe epidemiológico sobre la situación del Herpes Zóster en España, 1998-2018. Madrid: CNE;2020 [citado 04/02/2020]. https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/HERPES%20ZÓSTER/Informe_HZ_Espa%C3%B1a_1998-2018.pdf
15. Martín Cordero JE, Bravo Acosta T, Capote Cabrera A, González Roig JL, Hernández Tápanes S, Martínez Aparicio Hernández A, et al. Laserterapia. En: Agentes físicos terapéuticos. 2ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.p.95-428.
16. Martínez Morillo M, Sendra Portero F. Láser. En: Manual de Medicina Física. Madrid: Harcourt; 1998.
17. Ribeiro Costa D, Ribeiro Costa D, Rodrigues Pessoa D, Alves Delpasso C, Amadei Nicolau R. Bases fisiopatológicas da aplicação da terapia a laser de baixa intensidade no herpes zóster e neuralgia pós-herpética com acometimento orofacial. Rev Univap. 2017[citado 04/02/2020];23(43):26 Disponible en: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/1873>
18. Ruiz Martínez MC, Fernández Ramírez I, Bordelois Abdo JA, Chacón Benítez O, Vega Puente JO, Romero Frómata R. Aplicación de laserterapia en herpes zóster. Rev Inf Cient. 2006 [citado 17/10/2020]; 50(2). Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1477>

Conflictos de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de los autores

1. Conceptualización: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
2. Curación de datos: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
3. Análisis formal: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
4. Investigación: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
5. Metodología: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
6. Administración del proyecto: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
7. Recursos: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
8. Supervisión: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
9. Validación: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
10. Visualización: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
11. Redacción–borrador original: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández
12. Redacción–revisión y edición: Haydée Revilla Arias y Yamila Valiente Hernández

Haydée Revilla Arias. Participación: 50 %

Yamila Valiente Hernández. Participación: 50 %



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).