

**HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"DR. AGOSTINHO NETO"
GUANTANAMO**

**APLICACION DE LASERTERAPIA EN
HERPES ZOSTER.**

Dra. María Cristina Ruiz Martínez¹, Dra. Ileana Fernández Ramírez¹, Dr. José Antonio Bordelois Abdo¹, Dr. Oscar Chacón Benítez², Dr José Oriol Vega Puente³, Dr. Roilder Romero Frómata.⁴

RESUMEN

Se realiza un estudio en el servicio de dermatología del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo con el objetivo de valorar la aplicación de la terapia con láser a 98 pacientes que acudieron con el diagnóstico de herpes zoster durante el período de tiempo comprendido entre julio de 2002 y junio de 2005, ambos meses inclusive. Para el tratamiento se usó un equipo LASERMED 101M con graduación máxima de potencia hasta 2 MW, de producción nacional y conformado por helio (90%), neón (10%). Predominaron los pacientes de sexo femenino y el grupo de edades de 51 a 60 años, la forma clínica fue la intercostal. La evaluación fue muy buena en más de la mitad de los pacientes.

Palabras clave: HERPES ZOSTER/ terapia; LASER/ uso terapéutico.

INTRODUCCION

El herpes zoster es la reactivación de un virus varicela-zoster que ha quedado latente en un ganglio sensitivo posterior durante la fase virémica de la varicela. Tras la exposición a determinados factores desencadenantes (inmunodepresión, radioterapia local, traumatismos), se produce la multiplicación del virus en el ganglio, lo que origina necrosis neuronal e inflamación intensa que conducen a una fuerte neuralgia. El virus se propaga hacia la piel en sentido inverso. La clínica se inicia con dolor o disestesia de

¹ *Especialista de I Grado en Dermatología.*

² *Especialista de I Grado en Otorrinolaringología.*

³ *Especialista de I Grado en Medicina Interna.*

⁴ *Especialista de I Grado en Medicina General Integral.*

carácter pruriginoso, punzante o urente de distribución metamérica y localización unilateral. Tras uno a cuatro días aparece una erupción cutánea vesiculosa que se extiende a lo largo de la metámera.^{1,2}

El rash se caracteriza por vesículas agrupadas en forma de racimo, sobre placas eritematosas, que se convierten en pústulas a los 3 días y en costras a los 10, y que se curan espontáneamente en unas 3 semanas. Los dermatomas afectados con más frecuencia son los torácicos.³

Es más habitual, persistente y grave en pacientes inmunodeprimidos. Se asocia a adenomegalias regionales. La complicación más frecuente es la neuralgia postherpética, que suele aparecer a las 2 semanas de la desaparición de las lesiones cutáneas. Otra complicación es el herpes zoster oftálmico, que puede producirse cuando el herpes zoster afecta la primera rama del nervio trigémino, en especial si daña la rama nasociliar.

Entre los láser terapéuticos más conocidos se encuentra el de Arseniuro de Galio (GaAs, láser pulsado con longitud de onda de 904 Nm), el de Arseniuro de Galio y Aluminio transmisible por fibra óptica (GaAlAs con longitud de onda de 830 Nm) y el de Helio-Neón (HeNe con longitud de onda de 632.8 Nm), este último dentro del espectro visible, específicamente el rojo.^{1,2}

Comúnmente se usan los siguientes términos al hablar de las pautas terapéuticas: aplicación, sesión terapéutica y ciclo terapéutico.

Sesión terapéutica se refiere al conjunto de aplicaciones en varios puntos de las zonas afectadas del paciente hasta conseguir en un acto médico, la dosis útil para esa enfermedad. Cada aplicación en una determinada zona estará tabulada en minutos de acuerdo con las características técnicas del equipo láser terapéutico disponible.⁴ El conjunto de sesiones constituye el ciclo terapéutico.

Cuando las radiaciones láser entran en contacto con los tejidos ocurren determinados fenómenos, como son:^{1,5-8}

1. Reflexión: Se produce de entrada en la superficie del tejido.
2. Absorción: Cantidad de radiación que será absorbida y convertida en calor.
3. Difusión: La interacción de los rayos con la materia.
4. Transmisión.

Para obtener la acción deseada se tiene la fórmula siguiente: $D = \frac{P \cdot T}{S}$

D: Densidad de energía (J/cm²)

P: Potencia de salida del equipo (W)

T: Duración del tiempo de exposición (s)

S: Superficie de impacto del rayo o tamaño de la lesión (cm²)

El láser de baja potencia de energía (Helio- Neón) se utiliza en dermatología con muy buenos resultados. Su efecto biorregulador tiene la capacidad de normalizar el estado bioenergético del organismo y emite el rojo visible del espectro electromagnético en una longitud de onda de 632 Nm. Su efecto biológico contribuye a:

- a) La reconstrucción de tejido conectivo (elástico y colágeno).
- b) El incremento de la regeneración tisular.
- c) La aceleración del metabolismo celular.
- d) El efecto antiinflamatorio.
- e) La acción analgésica.
- f) Es biorregulador e inmunomodulador.

Contraindicaciones:

ABSOLUTAS:

Irradiación directa e indirecta sobre el globo ocular.
- **Irradiación de la glándula tiroides.**
- **Pacientes con neoplasias.**
- **Pacientes epilépticos.**
- **Pacientes con mastopatía fibroquística.**
- **Irradiación prolongada en niños en edad de crecimiento.**
- **Pacientes que llevan marcapasos.**
- **Pacientes con infarto de miocardio reciente.**

RELATIVAS:

Distiroidismo.
- **Embarazo.**
- **Infecciones bacterianas sin previa cobertura antibiótica.**
- **Combinación con fármacos que producen fotosensibilidad.**
- **Pieles fotosensibles.**
- **Dolor de origen orgánico o visceral**

En el zoster el láser terapéutico conseguirá en fases iniciales de la infección viral un aumento de la inmunidad celular y una aceleración en la resolución de las diversas fases, lo que previene la neuralgia postherpética. En cinco aplicaciones habrá cesado toda la sintomatología, si el tratamiento se comenzó precozmente y sin haber llegado a evolucionar hacia fases sucesivas.

La motivación para la selección de este tema se ha fundamentado en el tiempo de aplicación de las radiaciones y la reducción de los ingresos así como la remisión más rápida del cuadro, las escasas complicaciones y lo inocuo de esta terapia.⁹

METODO

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de utilizar la terapia con láser en un período comprendido desde julio de 2002 hasta junio de 2005.

El universo de estudio quedó constituido por 98 pacientes atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo con el diagnóstico de herpes zoster y a los que se les podía aplicar la terapia con láser.

Para complementar el estudio se tuvo en cuenta formulario con fines de entrevista.

En el tratamiento se usó un equipo LASERMED 101M con graduación máxima de potencia hasta 2 MW, de producción nacional, y conformado por helio (90%) y neón (10%).

Se realizó la terapia a una distancia de 2 cm en las zonas donde se localizaron las lesiones de piel con una potencia de salida de 1.00 Mw., de forma zonal y desde la periferia al centro con un tiempo máximo de un minuto en cada lugar, y no más de 20 minutos de aplicación, así como en lugar doloroso que indicó el paciente (punto Ah shi).

El número de sesiones osciló entre 1-10 y fue interrumpido cuando la evolución del paciente así lo sugirió.

Se asoció por indicación médica con analgésicos y vitaminoterapia por vía sistémica y, además, por vía local, el uso de medicina natural y tradicional, dado por fomentos de verbena o de manzanilla 3 veces al día durante media hora.

Se anotaron los datos en la planilla al respecto y se siguieron evolutivamente a los pacientes por el dermatólogo hasta la desaparición de las lesiones y el

cuadro doloroso, y posteriormente a la desaparición de los mismos, se les citó a dos interconsultas con intervalo de quince días.

RESULTADOS Y DISCUSION

El grupo de edades que aportó el mayor número de pacientes fue el de 51- 60 años, con un total de 46 (47 %), seguido del de 61-70 años (28 %) (Tabla 1). La incidencia anual de esta enfermedad es de 2.5 % por mil entre 20 y 50 años y de 10 por mil en pacientes mayores de 50 años, lo cual coincide con nuestros resultados.^{10,11}

Predominó en el sexo femenino (61.2 %) y se destacó la preponderancia en las edades comprendidas desde los 51 años en adelante (Tabla 1). En el sexo masculino la prevalencia del herpes zoster se localiza en las mismas edades que en el femenino, por lo que no se encontraron diferencias ostensibles con los resultados de los autores consultados; por otra parte, no hubo incidencia de casos de SIDA como en otras regiones donde esta enfermedad es frecuente y las infecciones por herpes zoster suelen asociarse a estos pacientes debido a la inmunodeficiencia concomitante.^{10,12,13}

La forma clínica intercostal mostró predominio absoluto con el 52 % de los pacientes, seguida del herpes zoster de la rama oftálmica del trigémino con el 22.4 % del total (Tabla 2). En ambos casos el sexo femenino aportó alrededor del 61.2 % de los pacientes con relación al masculino, lo cual consideramos está relacionado con el mayor predominio del sexo femenino en este estudio.^{14,15}

La evolución según las diferentes formas clínicas resultó de muy buena en el 69.4 %, buena en el 19.4 %, regular en el 9.2 % de los casos y mala en el 2.0 % (Tabla 3). Las formas clínicas intercostal y oftálmica del trigémino son las que mayor número de pacientes aportaron a nuestra casuística lo que se corresponde con los resultados obtenidos por otros autores.

Del total de pacientes que acudieron entre el primer y el tercer días de haber comenzado su cuadro, 62 de ellos necesitaron cinco o menos sesiones de tratamiento con láser y, 15, de seis a diez; y dentro de estos, 6 inasistentes, a más de un tratamiento. (Tabla 4)

A los que acudieron entre el cuarto y el séptimo día (15 pacientes), se les aplicó de una a cinco sesiones a 6, y, de seis a diez, a 9 de ellos; sin embargo,

los que por diversas causas fueron atendidos y comenzaron a tratarse después del séptimo día de hacerse visible el cuadro cutáneo, requirieron de seis a diez sesiones en un caso y de 4 en alrededor de doce pacientes.

Nuestros resultados se corresponden con autores revisados quienes coinciden en que en dependencia de la precocidad del tratamiento será mas favorable la evolución de estos pacientes. No tenemos precedentes de trabajos similares en nuestro centro para hacer comparaciones, por lo que nos hemos propuesto continuar profundizando en este tema.

CONCLUSIONES

1. Predominaron los pacientes del sexo femenino con una mayor incidencia para el grupo de edad entre 51 y 60 años.
2. La forma clínica que mayor número de pacientes aportó fue la intercostal.
3. La evolución de los pacientes fue muy buena en más de la mitad de los casos.
4. Mientras más rápidamente asistieron a la consulta después del comienzo de los síntomas menos sesiones de láser se aplicaron.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Velez M, Rigau J, Planas M. Láser de baja densidad de potencia en dermatología. En: Cisneros Vela JL, Camacho Martínez F. Láser y fuentes de luz pulsada intensa en dermatología y dermocosmética. Madrid: Aula médica; 2000:303-11.
2. Bieglio Chistian. Tratamiento del dolor de origen espinal con láser de baja potencia. Investigación y clínica láser 2/86:50-3.
3. Mier, Terán, Armida M. Laserterapia y sus aplicaciones en odontología. Práctica odontológica, México 1989; 10(3):9-16.
4. Corti L, Satta E, Salar G, Travece R, Tomio L, Calzavara F. Lasertherapy and electrostimulation in the treatment of postherpetic neuralgia. University of Padua Medical Laser Report 5/6.III-87:10.
5. Shirui Li, Shizaeng You, Shillin Zhang. A new approach in the application of He-Ne laser in acupuncture therapy. Ed Berwick 2002.

6. Castelpietra Roberto. Láser in dermatología. Instituto de investigaciones láser Ueda-Space Madrid. Rev Esp Dermatol 2004; 18(2):118.
7. Trelles, Mayayo, Jiménez-Labrador, Gamalero. El láser He-Ne en la celulitis. Ponencia 1 Congreso Nacional de Laserterapia. Instituto de Investigaciones Láser Ueda-Space Madrid 2002.
8. Crespo JC, Zaragoza-Rubira. El láser MID en dermatología. Departamento de Medicina Física Hospital Clínico Universidad de Sevilla 2001:190-201.
9. Artículo muy completo y de lectura obligatoria donde se ilustran las principales características, ROCE 2004; 9(5):517-24.
10. Oltra Arimon D, España Tost AJ, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Aplicaciones del láser de baja potencia en odontología. Rev Esp Odont 2004:202-5.
11. Marsilio AL, Rodrigues IR, Borges AB. Effect of the clinical application of the GaAIs laser in the treatment of dentine hypersensitivity. J Clin Laser Med Surg 2003; 21:291-6.
12. Kreisler MB, Haj HA, Noroozi N, Willershausen B. Efficacy of 10W level laser therapy in reducing postoperative pain after endodontic surgery: A randomized double blind clinical study. J Oral Maxillofac Surg 2004; 33:38-41.
13. Basford JR. Low intensity laser therapy. Still not an established clinical tool. Lasers Surg Med 1995; 16:331-42.
14. Corona SAM, Nascimento TND, Catirse ABE, Lizarelli RF, Dinelli W, Palma RG. Clinical evaluation of low-level laser therapy and fluoride varnish for treating cervical dentinal hypersensitivity. J Oral Rehab 2003; 30:1183-9.
15. Almeida-Lopes L. Laserterapia na Odontologia. Biodonto 2004; 1:9-87.
16. Wong SF, Wilder-Smith P. Pilot study of laser effects on oral mucositis in patients receiving chemotherapy. Cancer J 2002; 8:247-54.
17. Moya Carrillo, Reinier. La acupuntura como modalidad terapéutica. En: Castro Gutiérrez, Díaz Ruiz M, Riveiro RA. Herpes Zoster/ Acupuncture as therapeutic alternative in herpes zoster. Medicentro (Villa Clara) 2003; 7(1).

TABLA 1. GRUPOS DE EDAD Y SEXO.

GRUPOS DE EDAD	SEXO				TOTAL	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
30 – 40	2	66.7	1	33.3	3	3.1
41 – 50	5	55.6	4	44.4	9	9.2
51 – 60	28	60.8	18	39.2	46	46.9
61 – 70	17	63.0	10	37.0	27	27.5
71 y más	8	61.5	5	38.5	13	13.3
TOTAL	60	61.2	38	38.8	98	100

TABLA 2. FORMA CLINICA Y SEXO.

FORMA CLÍNICA	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Oftálmica del trigémino	13	59.1	9	40.9	22	22.4
Ganglio geniculado	3	60.0	2	40.0	5	5.1
Cervical	3	60.0	2	40.0	5	5.1
Intercostal	33	64.7	18	35.3	51	52.0
Otras	8	53.3	7	46.7	15	15.4
TOTAL	60	61.2	38	38.8	98	100

TABLA 3. EVOLUCION DE LOS PACIENTES SEGUN FORMA CLINICA.

FORMA CLÍNICA	EVOLUCION								TOTAL	
	Muy Buena		Buena		Regular		Mala		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Oftálmica del trigémino	14	63.7	5	22.8	2	9.0	1	4.5	22	22.4
Ganglio geniculado	3	60.0	1	20.0	1	20.0	0	-	5	5.10
Cervical	5	100	0	-	0	-	0	-	5	5.10
Intercostal	37	72.5	9	17.7	4	7.8	1	2.0	51	52.0
Otras	9	60.0	4	26.7	2	13.3	0	-	15	15.4
TOTAL	68	69.4	19	19.4	9	9.2	2	2.0	98	100

TABLA 4. TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD Y NUMERO DE SESIONES DE TERAPIA APLICADAS.

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD	NUMERO DE SESIONES DE TRATAMIENTO						TOTAL	
	1 – 5		6 – 10		Más de 10		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
1 – 3 días	62	79.5	15	19,2	1	1.3	78	79.6
4 – 7 días	6	40.0	9	60.0	-	-	15	15.3
Más de 7 días	-	-	1	20.0	4	80.0	5	5.1
TOTAL	68	69.4	25	25.5	5	5.1	98	100