

# APLICACIÓN DE LASERPUNTURA POR NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

**Autor:** Dra. Silvana Oliveros Noriega Roldán, Institución: Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada” de Santiago de Cuba  
País: Cuba Email: [vcest@medired.scu.sld.cu](mailto:vcest@medired.scu.sld.cu)

**Coautor:** Dr. Gustavo Franco Montero

## RESUMEN

**Introducción:** La neuralgia del trigémino es uno de los dolores más intensos de la zona bucofacial; se han utilizado métodos quirúrgicos y farmacológicos con el resultado de efectos adversos. Se busca un tratamiento alternativo para esta.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la laserpuntura en la neuralgia del trigémino.

**Material y Método:** Se realizó un estudio de intervención cuasi experimental en 27 pacientes con neuralgia del trigémino, que acudieron desde julio de 2012 a julio de 2013 a la Clínica Estomatológica Provincial de Santiago de Cuba para ser tratados con laserpuntura. Se consideraron las variables edad, sexo, ramas del nervio afectado, intensidad del dolor presente, sesiones y efectividad del tratamiento entre otras. Se utilizó el equipo LASER MED 101 MD, tipo HE NE ROJO, con longitud de onda de 632,8 nm, la dosis de energía aplicada fue de 1J/cm<sup>2</sup>, en los puntos acupunturales Ig4, Vb14, V2, E2, Id18, E3, E4, E6, E7, Tr17 según las ramas dañadas sin suspender el fármaco; se evolucionó al mes de concluido las 10 sesiones y a los 3 y 5 meses. **Resultados:** predominó en la rama maxilar de pacientes femeninas entre 50 - 59 años. La laserpuntura logró el alivio del dolor a partir de la 5 sesión y resultó efectiva en la mayoría de los pacientes que manifestaron ausencia total de dolor en todos los cortes evolutivos. **Conclusión:** La aplicación de laserpuntura combinada con el tratamiento convencional resultó efectiva para combatir la neuralgia del trigémino.

**Palabras clave:** neuralgia, rama maxilar del nervio trigémino, laserterapia

## INTRODUCCIÓN

El complejo bucomaxilofacial constituye una importantísima región anatómica del organismo, en ella convergen estructuras altamente inervadas por el sistema nervioso, que incluye al nervio trigémino (v par craneal), el cual estimula motora y sensitivamente gran parte del sistema estomatognático; sin embargo, una pequeña desmielinización de las fibras periféricas o centrales en una de sus ramas provoca uno de los dolores más intensos en una de las zonas más sensibles del cuerpo humano: la bucofacial, conociéndosele como neuralgia del trigémino.<sup>1</sup>

El dolor se inicia habitualmente en la segunda o tercera rama del nervio trigémino, pero puede extenderse a las tres (oftálmica, maxilar y mandibular). Afecta principalmente el lado derecho de la cara en personas adultas, por lo general de 50 - 60 años y del sexo femenino, se presenta con paroxismos bruscos y desencadenados por diversos estímulos.<sup>1</sup>

Ese tipo de dolor fue catalogado en ocasiones como la enfermedad del suicidio. Se estima que lo sufre 1 de cada 15 000 personas, aunque las cifras podrían ser significativamente mayores, pues abundan los diagnósticos incorrectos;<sup>2</sup> tanto es así, que en algunos estudios epidemiológicos se plantea que la mencionada neuralgia prevalece en 0,1 % de la población mundial, mientras que en otros, como el de la Clínica Mayo, se registra una incidencia anual de 5,9/100 000 mujeres y 3,4/100 000 hombres.<sup>3</sup>

La duración de un único espasmo oscila entre 30 - 60 segundos. El dolor cede tan rápidamente como se presenta, aunque algunos pacientes refieren una sensación de quemazón durante varios minutos después de haber desaparecido el paroxismo grave.

Con todo, parece ser que ese síntoma se produce a veces por sí mismo, sin necesidad de estímulo alguno y es típico que haya temporadas en las que ocurren entre 30 - 40 crisis en un día, en las que el dolor se calma completamente y en las que existe discordancia entre la zona dolorosa y el punto donde se desencadena la neuralgia trigeminal, de forma que el cosquilleo en un sitio suele generar dolor en otro distante, lo cual se denomina "puntos de gatillo", que en el interior de la boca se localizan en las encías o el cuello de los dientes.<sup>1</sup>

Tradicionalmente, para tratar a quienes padecen esa manifestación clínica se han utilizado métodos quirúrgicos y farmacológicos, con el resultado de diversos efectos adversos como la parestesia y la parálisis facial en el caso de los quirúrgicos por la neurotomía o la esclerosis del ganglio de gasser, y con los fármacos la sobredosis

producidas al intentar vencer la misma. Por lo que algunos autores <sup>4-6</sup> han trasladado la acción a la terapia con láser, favorable en el control de otras afecciones, a la neuralgia del trigémino en busca de un tratamiento alternativo. Este procedimiento ha sido usado de muchas maneras: en forma de barrido en toda la zona afectada, en un sitio específico dañado o en asociación con la medicina tradicional oriental, al aplicarse sobre los puntos de acupuntura.<sup>7-9</sup>

Según los defensores de esa modalidad de medicina tradicional, la neuralgia del trigémino es provocada por la obstrucción de los meridianos yang de la cara por viento-frío, viento-calor o éxtasis de xue, cuyo principio terapéutico se fundamenta en desbloquear y activar la circulación energética de los meridianos comprometidos.<sup>10</sup>

La base teórica de la interacción láser-punto de acupuntura se apoya en el hecho de que los organismos vivientes tienen ciertos mecanismos para almacenar y emitir ondas electromagnéticas en la región óptica, que la piel recibe como un filtro óptico capaz de absorberlas en los tejidos subyacentes. Con ese tipo de radiación se restaura el equilibrio funcional y energético. El láser provoca efectos analgésicos, antiinflamatorio y regenerativos, los cuales combaten la fisiopatogenia de la enfermedad.<sup>11</sup>

En este artículo, se quiere exponer la efectividad obtenida con el tratamiento de laser en pacientes afectados por la neuralgia del quinto par craneal, destacando la importancia que reviste por su carácter no invasor.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de intervención cuasi experimental en 27 pacientes con neuralgia del trigémino en cualquiera de sus ramas, quienes acudieron desde julio de 2012 hasta igual mes de 2013 al departamento de Cirugía Maxilofacial de la Clínica Estomatológica Provincial Docente de Santiago de Cuba para ser tratados con laserpuntura, y antecedentes de ser tratados con un plan terapéutico basado en 200 mg de carbamazepina en diferentes dosis sin remitir los síntomas de la enfermedad.

Las variables tomadas en cuenta fueron: edad, sexo, ramas del nervio trigémino afectadas, intensidad del dolor presente (IDP), medido según la escala del dolor de McGill<sup>12</sup>, de acuerdo con la anamnesis en este en orden ascendente: IDP de 1 sin dolor, 2 prácticamente sin dolor, 3 dolor moderado, 4 dolor intenso y 5 dolor

insuportable; sesiones de tratamiento con laserpuntura: ausencia de dolor (IDP de 1 en el corte evolutivo correspondiente), no ausencia de dolor (IDP mayor de 1) y disminución del dolor (IDP menor que el que presentaron al comenzar el tratamiento); reaparición del dolor (pacientes que después de haber referido un IDP de 1 en el corte evolutivo al finalizar el tratamiento, manifestaron un IDP mayor de 1 en los cortes evolutivos posteriores al mes, 3 o 5 meses después de terminadas las terapias con láser); persistencia del dolor (los pacientes refirieron en todos los cortes evolutivos un IDP igual o mayor al que manifestaron al iniciar las sesiones terapéuticas), así como efectividad del tratamiento con laserpuntura (tratamiento efectivo: cuando los pacientes presentaron un IDP de 1 o sin dolor al terminar el total de sesiones terapéuticas hasta el último corte evolutivo a los 5 meses posteriores a la última terapia; y tratamiento no efectivo: cuando los pacientes, después de finalizado este, presentaron un IDP mayor de 1 en cualquiera de los cortes evolutivos realizados).

Se realizó una entrevista inicial a cada paciente, donde se recogió la intensidad del dolor según la escala de McGill, el tratamiento que recibía y su dosificación, así como las ramas afectadas.

Se aplicó radiación con láser de baja potencia en los puntos acupunturales según la rama dañada, de la forma siguiente :rama oftálmica Ig4, Vb14, V2, E2, Id18, rama maxilar Ig4, E3, E4, Id18, rama mandibular Ig4, E6, E7 Tr17.

Se mantuvo la dosis medicamentosa que recibían. En todos los casos, la dosis de energía fue de  $1\text{J}/\text{cm}^2$ , con un total de 10 sesiones: las 3 primeras continuas y las restantes en días alternos.

El equipo utilizado fue el LASER MED 101 MD, tipo HE NE ROJO, con longitud de onda de 632,8 nm, potencia mínima garantizada de 2 mw a la salida de la fibra óptica, así como densidad de potencia a la salida de  $2\text{mw}/\text{cm}^2$ .

Se evolucionó a los pacientes al mes, a los 3 y 5 meses de haber finalizado las sesiones de tratamiento, cuando fueron entrevistados para valorar el estado de los síntomas de la enfermedad mediante la escala de McGill.

La validación estadística de los resultados se hizo a través de Ji al cuadrado, con una significación de  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

En la serie (tabla 1) predominaron el grupo etario de 50 - 59 años (40,7 %) y el sexo femenino (70,4 %).

Tabla 1. Pacientes con neuralgia del trigémino según grupo etario y sexo

Grupo de Edad	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
20-29	0	0,0	1	3,7	1	3,7
30-39	1	3,7	2	7,5	3	11,2
40-49	2	7,4	5	18,5	7	25,9
50-59	3	11,1	8	29,6	11	40,7
60 y más	2	7,4	3	11,1	5	18,5
<b>Total</b>	8	29,6	19	70,4	27	100,0

En la tabla2se refleja que la rama del nervio trigémino preponderantemente afectada fue la maxilar en el sexo femenino (40,7 %).

Tabla2. Pacientes con neuralgia trigeminal según rama afectada y sexo.

Rama	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Oftálmica	3	11,1	2	7,4	5	18,5
Maxilar	3	11,1	11	40,7	14	51,9
Mandibular	2	7,4	6	22,2	8	29,6
<b>Total</b>	8	29,6	19	70,4	27	100,0

A partir de la quinta sesión de tratamiento (tabla3) se presentaron señales de alivio del dolor en 11,1 % de los pacientes, con primacía en la séptima (33,3 %).

Tabla 3. Pacientes con neuralgia trigeminal según número de sesiones de tratamiento y disminución del dolor.

Sesiones de tratamiento														
Pacientes con disminución del dolor	5		6		7		8		9		10		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Según	3	11,1	3	11,1	9	33,3	6	22,2	4	14,8	2	7,4	27	100,0

número de sesiones														
Según acumulado	3	11,1	6	22,2	15	55,6	21	77,8	25	92,6	27	100	27	100,0

p<0,05

Las primeras referencias sobre ausencia total de dolor (IDP de 1) se obtuvieron luego de la quinta sesión de laserterapia (tabla 4), pero no fue hasta después de la séptima cuando se registró el mayor número de pacientes que refirió completo alivio del síntoma (22, para 40,9 %).

Tabla 4. Pacientes con neuralgia trigeminal según número de sesiones de tratamiento y desaparición del dolor.

Sesiones de tratamiento														
Pacientes con ausencia de dolor	5		6		7		8		9		10		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Según número de sesiones	2	9,1	2	9,1	9	40,9	4	18,2	3	13,6	2	9,1	22	100,0
Según acumulado	2	9,1	4	18,2	13	59,1	17	77,3	20	90,9	22	100	22	100,0

p<0,05

En cuanto a la evolución de los pacientes después del tratamiento, la mayoría manifestó ausencia total de dolor (81,5 %) en todos los cortes evolutivos, seguidos de los que experimentaron apenas una disminución de los síntomas (14,8 %) al finalizar la investigación. A los 3 meses de haberse aplicado el tratamiento, solo uno (3,7 %) de quienes habían referido alivio del dolor después de las sesiones de laserpuntura, presentó nuevamente las características clínicas iniciales.

La terapéutica con laserpuntura fue efectiva en 81,5 % de los integrantes de la casuística, quienes señalaron un IDP de 1 en todos los cortes evolutivos posteriores al tratamiento y al finalizar la investigación; pero los incluidos entre aquellos en los cuales se consideró no efectiva la terapia con láser, admitieron que el dolor había disminuido en comparación con la intensidad de este al comenzar a recibir las radiaciones.

## DISCUSIÓN

La aplicación de láser en medicina se ha convertido en los últimos años en uno de los tratamientos alternativos más empleados para eliminar o reducir las inflamaciones de diferentes tipos, debido a la ausencia de efectos colaterales y a su efectividad demostrada en numerosos procesos patológicos donde los métodos convencionales no han resultado del todo certeros.<sup>7</sup> El predominio de los pacientes de 50 - 59 años en la serie se correspondió con lo encontrado por Ceballos <sup>1</sup> en la suya, donde la mayoría de los afectados por neuralgia trigeminal se enmarcaban en la quinta década de vida, seguidos por los de 45 - 49, como también se observó en el presente estudio, con 25,9 %. Según Bascones, <sup>13</sup> las edades predominantes en estos casos fluctúan entre los 45 - 60 años.

La neuralgia del nervio trigémino se caracteriza por tener su mayor prevalencia e incidencia en pacientes de 45 - 60 años de edad, pues resulta muy escaso el número de los afectados a los 30 y prácticamente nulo el de los menores de 20, en quienes se ha tratado muchas veces de un mal diagnóstico diferencial con otras afecciones cuyas manifestaciones clínicas se asemejan a las de la neuralgia trigeminal, como la del nervio glosofaríngeo y la del ganglio esfenopalatino. En diversos artículos sobre el tema <sup>14</sup> se menciona una supremacía del daño hístico en la rama maxilar y, por tanto, de los síntomas y signos de la dolencia.

Robaina <sup>3</sup> afirma que en 50 - 55 % de los pacientes, la rama maxilar es la más afectada, como igualmente opina Todd, <sup>15</sup> quien corroboró que ello fue así en 53 % de los suyos, seguida de la mandibular (34 %).

El territorio de inervación de la rama maxilar o segunda rama del nervio trigémino constituye la principal zona anatómica donde aparecen los síntomas paroxísticos de la neuralgia del quinto par craneal. En orden sucesivo de prevalencia de las manifestaciones clínicas se ubica la rama mandibular, aunque en un elevado número de pacientes, ambas zonas pueden hallarse comprometidas.<sup>16, 17</sup>

Con referencia al sexo más afectado por la neuralgia trigeminal en la rama maxilar, la primacía del proceso inflamatorio en el femenino en esta serie (40,7 %) concuerda con lo expuesto por Kubitz,<sup>18</sup> quien asevera que entre 40 – 45 % de las féminas de su casuística padecían la enfermedad en la segunda rama del nervio, como también constataron Turpet *al* <sup>19</sup> en la suya.

La neuralgia trigeminal se describe como un dolor facial paroxístico, lancinante, de segundos de duración (raramente llega al minuto), a menudo desencadenado por un

estímulo sensorial en zonas específicas de la cara y distribuido por el área de inervación de una o más ramas del nervio trigémino al comer, al lavarse los dientes y en otras circunstancias. La descarga dolorosa no es nocturna, ya que durante el sueño no se estimulan estas zonas conocidas como gatillos. El dolor se repite a intervalos irregulares, por lo que existen períodos sin este (semanas o meses), de tal manera que la ausencia de esos intervalos en que el paciente está asintomático, pone en duda el diagnóstico de neuralgia en el quinto par craneal.

Las terapias convencionales han resultado ineficaces en el tratamiento de personas con esta afección, por lo que se ha impuesto la búsqueda de tratamientos alternativos para mejorar la calidad de vida de los afectados y disminuir el costo de los medicamentos consumidos por ellos, que en muchos casos constituyen apenas procedimientos paliativos.<sup>20</sup>

Asimismo, la incorporación del método denominado laserterapia en pacientes con ese intenso dolor ha permitido disponer de un mecanismo altamente efectivo y sencillo, que se basa en el poder analgésico, antiinflamatorio y bioestimulante de la luz láser, cuya baja potencia activa los puntos de acupuntura y sobresale por su rapidez, ausencia de estrés por parte del paciente y facilidad para su ejecución.<sup>21</sup>

En este estudio, la aplicación de laserpuntura combinada con el tratamiento convencional para combatir la neuralgia del trigémino resultó efectiva, toda vez que desaparecieron los síntomas de la enfermedad en la mayoría de los pacientes que la recibieron, sin abandonar la dosis medicamentosa habitual con carbamazepina que mantenían antes de esta nueva terapia y con la cual persistía el dolor.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ceballos Salobreno A. Medicina bucal. Granada: Gráficas Amel; 1993.
2. Digre KB. Headaches and other head pain. En: Goldman L, Schafer AI, eds. Cecil' medicine. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011.
3. Robaina Padrón FJ. Neuralgia del trigémino. Revisión del tratamiento médico y quirúrgico. RevSocEsp Dolor. 2008; 15(4).
4. Abejón D. Neuralgia del trigémino. RevSocEsp Dolor. 2009; 14(8): 547-9.
5. Valiente Zaldívar C, GarrigóMI. Efectos biológicos de la radiación láser de baja potencia en los procesos inflamatorios. Rev Cubana Estomatol. 1994; 31(2):53-6.
6. Equipo editorial de Fistera. Información para pacientes sobre la neuralgia del trigémino. 2012 [citado: 5 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.fistera.com/salud/1infoConse/neuralgiaTrigemino.asp>
7. Adams B .Láser en medicina. Chicago: Editorial Vargas; 2005.
8. Robinson Riecker A. Uso de la tecnología láser en patologías inflamatorias. Londres: Sherman; 2007.



9. Thomas JL. El láser y sus efectos biológicos. New York: Editorial Interamericana; 2006.
10. Sweet WH. The treatment of trigeminal neuralgia (tic douloureux). N Engl J Med. 2012; 315:174-7.
11. Álvarez Díaz A. Manual de acupuntura de Tomas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1992.
12. Calls J, Rodríguez MA, Hernández D. Evaluación del dolor en hemodiálisis mediante diversas escalas de medición validadas. Nefrología 2009;29(3), 236-243.
13. Bascones Martínez A. Medicina bucal 3 ed. Barcelona: Avances Médicos Dentales; 2004.p. 633-5.
14. Whittaker P. Laser acupuncture: past, present, and future. LasersMedSci. 2011 [citado: 5 febrero 2014]; 19(2): Disponible en:<http://www.springerlink.com/content/n5f23ynju01lu615/>
15. Todd DR. Trigeminal neuralgia and glossopharyngeal neuralgia. NeurologicClin. 2010; 22(1).
16. Zakrzewska JM. Surgery for trigeminal neuralgia. Pain. 2011; 152(3):469-70.
17. Faulí A, Andrés J de. Bloqueo del nervio trigémino: ganglio de Gasser y ramas periféricas. Barcelona: Caduceo Multimedia; 2011.p.48-55.
18. Kubitz. Tic douloureux or "tic dentaire". Neurology. 2009; 62(2): 333.
19. Turp C, Alberion F, Arena A, Matera R. Trigeminal neuralgia versus atypical facial pain: a review of the literature and case1: Neurocirugía. 2011;19:242-7.
20. Melis L. Atypical odontalgia: a review of the literature. Headache. 2010; 43(10): 1060-74.
21. Pulido M, Machacón J, García J. Laserpuntura en el tratamiento del dolor articular temporomandibular. Rev CES Odont . 2011; 22(1).