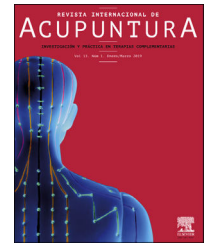




REVISTA INTERNACIONAL DE
ACUPUNTURA

www.elsevier.es/acu



Original

Tratamiento acupuntural de la neuralgia del trigémino resistente a la farmacoterapia convencional. Estudio retrospectivo



Carlos Manuel Méndez-Alonso y Tahimí Cardoso-Suárez*

Grupo de trabajo de Medicina Holística, Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), La Habana, Cuba

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de febrero de 2020

Aceptado el 12 de marzo de 2020

On-line el 27 de junio de 2020

Neuralgia del trigémino
Acupuntura
Puntos acupunturales
Dolor neuropático
Analgesia acupuntural

R E S U M E N

Introducción: Aunque la farmacoterapia ha mostrado ser eficaz en el tratamiento de la neuralgia del trigémino (NT), hay pacientes sin buena respuesta, o con efectos adversos no tolerables. La neurocirugía, también efectiva, tiene contraindicaciones, riesgos y recidivas. Aunque la acupuntura ha estado asociada con el alivio del dolor, esta respuesta necesita ser más documentada en pacientes con pobre respuesta a la farmacoterapia convencional. Nos propusimos describir la evolución clínica de pacientes con NT con escasa respuesta a los medicamentos, tratados con estimulación de puntos acupunturales, y se determinaron sus efectos sobre la intensidad del dolor.

Pacientes y métodos: Estudio retrospectivo con revisión de historias clínicas, en un solo centro, de pacientes con NT resistente a la farmacoterapia convencional, que recibieron estimulación de puntos acupunturales con agujas y láser puntual, selección individualizada según la medicina tradicional china, y 3 sesiones semanales durante 4-12 semanas. La medida principal fue la intensidad del dolor.

Resultados: De 7 pacientes, con 5 meses o más de dolor con respuesta desfavorable, 5 fueron mujeres. La edad promedio fue de 59,0 años (rango, 34 a 87 años). Todos toleraron bien el tratamiento. La intensidad del dolor disminuyó significativamente en la escala numérica de dolor: de $9,8 \pm 0,4$ inicial a $2,3 \pm 2,5$ en la décima sesión (cuarta semana) y a $1,3 \pm 2,0$ a las 12 semanas ($p < 0,001$). A la cuarta semana, la intensidad del dolor disminuyó en 5 pacientes (más de un 50%), de los cuales 3 estaban sin dolor.

Conclusiones: Los pacientes con NT y pobre respuesta a la farmacoterapia convencional, tratados con estimulación de puntos acupunturales mediante agujas y láser puntual, tuvieron una evolución clínica favorable, con buena tolerancia al tratamiento y alivio significativo de la intensidad del dolor.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tahimi@neuro.ciren.cu (T. Cardoso-Suárez).

<https://doi.org/10.1016/j.acu.2020.03.004>

1887-8369/© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Acupuncture treatment of trigeminal neuralgia resistant to conventional pharmacotherapy. A retrospective study

A B S T R A C T

Keywords:

Neuropathic pain
Trigeminal neuralgia
Acupuncture
Acupuncture points
Acupuncture analgesia

Introduction: Although pharmacotherapy has been shown to be effective in the treatment of trigeminal neuralgia (NT), there are patients who do not achieve a good response, or who have intolerable adverse effects. Neurosurgery, also effective, has contraindications, risks and recurrences. Although acupuncture has been associated with pain relief, this response needs to be more documented in patients with poor response to conventional pharmacotherapy. We set out to describe the clinical outcome of patients with trigeminal neuralgia with poor response to medications, treated with stimulation of acupuncture points, determining their effects on pain intensity.

Methods: We conducted a retrospective study reviewing clinical charts, in one centre, including patients diagnosed with trigeminal neuralgia with poor response to conventional pharmacotherapy, who were treated with laser and needle acupoint stimulation, 3 sessions weekly, 4 to 12 weeks. Pain intensity was the principal measurement.

Results: Seven patients, with 5 months or more with trigeminal neuralgia without response to conventional pharmacotherapy were analysed. Five were women. The mean age of the patient was 59.0 years (range 34–87 years). All tolerated the treatment well. Pain intensity decreased significantly (from a mean [SD] 9.8 [.4] at the beginning, to 2.3 [2.5] in session 10 (week 4), and to 1.3 [2,0] at week 12; $p < .001$). At week 4, in 5 patients, pain intensity had decreased by 50%, and 3 were without pain.

Conclusions: Patients with trigeminal neuralgia and poor response to conventional pharmacotherapy, treated with stimulation of acupunctural points using needles and laser puncture, with individualized selection according to diagnosis by traditional Chinese medicine, had a satisfactory clinical outcome with good treatment tolerance and significant relief of pain intensity.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Con una incidencia de 12,6-28,9/100.000 personas por año¹, con mayor proporción en los mayores de 60 años y en las mujeres, la neuralgia del trigémino (NT) es un tipo de dolor neuropático facial, que se caracteriza por dolor paroxístico unilateral en la distribución de una o más ramas del nervio trigémino, desencadenado por estímulos inocuos². Se clasifica en 3 categorías etiológicas: NT idiopática, que ocurre sin causa aparente en el 11%; NT clásica, causada por compresión vascular de la raíz del trigémino en el 79-83%, y NT secundaria, que aparece como consecuencia de una afección neurológica primaria como tumores del ángulo pontocerebeloso, esclerosis múltiple, etc.³. Esta afección tiene repercusión negativa en la afectividad de los pacientes, con modificación del comportamiento de las redes neurales relacionadas^{4,5}, y en la calidad de vida relacionada con la salud.

El tratamiento de primera línea son los antiepilepticos como la carbamazepina y la oxcarbazepina, con respuesta favorable del 98 y el 94% de los pacientes, respectivamente⁶, y con un alivio del 50% del dolor en el 70% de los pacientes⁷. Sin embargo, el 27% de los respondedores a la carbamazepina y el 18% de los respondedores a la oxcarbazepina tienen que discontinuarla por efectos adversos no tolerables (mareos, ataxia, diplopía, problemas hematológicos —que van desde la disminución de polimorfonucleares hasta la anemia aplásica— y

arritmias cardíacas), incluidos efectos negativos sobre funciones cognitivas^{6,8}. Si no se logra el control del dolor, suelen añadirse otros fármacos como lamotrigina, baclofeno u otros de eficacia menos probada en este problema, como gabapentina, pregabalina, antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la recaptación de serotonina, con efectos adversos asociados, algunos de ellos graves^{8,9}.

Otra opción son los tratamientos neuroquirúrgicos, con abordajes descompresivos o ablativos, menos o más invasivos. Estos son efectivos para el alivio del dolor, pero con recidivas en un 21-34% según el tipo de tratamiento. También están asociados a complicaciones como anestesia dolorosa, frecuente en abordajes distales al ganglio, hiperestesia facial en casi el 50% de los casos, cuando se lesiona la raíz con radiocirugía¹⁰, y en los abordajes con descompresión microvascular se reporta meningitis aséptica (11%), pérdida auditiva ipsilateral (5%), infartos, hematomas, pérdida de líquido cefalorraquídeo (4%) y muerte en el 0,2% de los casos¹¹. Sin contar que en alrededor del 11% de los pacientes remitidos para descompresión microvascular no se encuentra ninguna compresión neurovascular¹².

Por tanto, considerar otras opciones terapéuticas que puedan disminuir el dolor y sean más seguras es una necesidad para mejorar la calidad de los cuidados de salud de estos pacientes.

La estimulación de puntos acupunturales con aguja y láser se ha utilizado, por sus posibles efectos analgésicos, para

tratar afecciones dolorosas¹³. Un metaanálisis reciente sugiere que la acupuntura es efectiva en el control del dolor crónico y que el alivio persiste en el tiempo¹⁴. Respecto al dolor neuropático, la estimulación de puntos acupunturales ha mostrado efecto favorable en el tratamiento de la neuralgia postherpética, el dolor del miembro fantasma, la cialgia y otras neuropatías. En modelos animales de dolor tratados con láser de baja potencia en puntos acupunturales, se ha observado disminución de la hiperalgesia y del dolor espontáneo^{15,16}, y una respuesta no favorable con la estimulación de sitios adyacentes no acupunturales^{16,17}. En modelo animal de NT, la estimulación de puntos acupunturales asociada a la pregabalina se relacionó con alivio el dolor neuropático facial tipo NT inducido por toxina y se asoció con preservación de la cognición¹⁸. La disminución del dolor de la NT con el tratamiento acupuntural en humanos se ha mostrado en varios estudios, desde reportes de casos^{19,20}, estudios no controlados^{21,22} y un estudio prospectivo controlado²³ hasta una revisión sistemática que incluyó estudios de China²⁴. Si bien esos resultados son promisorios, son pocos los datos sobre los efectos del tratamiento acupuntural en el subgrupo de pacientes que ha tenido pobre respuesta a la farmacoterapia convencional.

Para determinar si el tratamiento que incorpora la estimulación de puntos acupunturales disminuye la intensidad del dolor en la NT en pacientes con pobre respuesta a la farmacoterapia convencional, se revisaron las historias clínicas de pacientes con esta dolencia que se remitieron al departamento de medicina holística del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN) tras su evaluación y tratamiento por neurología, sin la respuesta terapéutica que se esperaba. Se analizó el comportamiento del dolor recogido en las sesiones de tratamiento, los efectos adversos reportados y la permanencia de los pacientes en el tratamiento.

En este artículo se describe el comportamiento del dolor de pacientes con NT que no respondían favorablemente a las terapias convencionales y que recibieron estimulación de puntos acupunturales mediante agujas y láser puntual, con selección individualizada según el diagnóstico de la medicina tradicional china (MTC), así como la tolerancia al tratamiento.

Pacientes y métodos

Diseño, localización y pacientes

Se realizó un estudio retrospectivo, con análisis de datos clínicos de pacientes con criterios diagnósticos de NT¹¹, remitidos ocasionalmente al departamento de medicina holística del CIREN, durante el período comprendido entre marzo de 2011 y diciembre de 2017, luego de ser evaluados y tratados por el servicio de neurología sin obtener la respuesta terapéutica esperada a la farmacoterapia convencional, de 5 o más meses de evolución.

Se consideró como dolor resistente a la farmacoterapia convencional cuando el paciente alcanzaba dosis máxima de la medicación indicada según protocolos vigentes y mantenía dolor ≥ 8 en la escala numérica de dolor, experimentaba reacciones adversas que hacían interrumpir el tratamiento o presentaba intolerancia al incremento de la dosis.

Características de la intervención

Fundamentos racionales de la acupuntura

Los puntos acupunturales fueron seleccionados según las características clínicas del paciente y la diferenciación sindrómica según criterios de la MTC por teoría de canales y colaterales, teoría del *Zang Fu* y factores patógenos²⁵. La estrategia de tratamiento estuvo orientada según el estado inicial a promover la circulación de *Qi* y *Xue*, a tonificar las deficiencias y a reducir el Fuego tonificando el *Yin*. El ascenso anómalo del *Qi* se trató haciendo descender el flujo adverso del *Qi*; el estancamiento del *Qi* se trató desobstruyendo el estancamiento; el Calor en sangre, con técnicas para sacar el Calor, y la debilidad del *Qi*, tonificando el *Qi*²⁵.

Detalles de estimulación

Selección de puntos de acupuntura

La forma de estimulación y la cantidad de puntos por sesión se individualizaron según las características topográficas del dolor, la diferenciación sindrómica por MTC y el estado general del paciente. La selección de puntos según la topografía del dolor fue: para la rama oftálmica se utilizaron *Yangbai* (VB 14), *Zanzhu* (V 2), *Yuyao* (Ex-HN 4) y *Waiguan* (SJ 5); para la rama maxilar se usaron *Sibai* (E 2), *Juliao* (E 3), *Quanliao* (ID18), *Xiaguan* (E 7), *Yingxiang* (IG 20) y *Hegu* (IG 4); para la rama mandibular, los puntos *Dicang* (E 4), *Jiache* (E 6), *Xiaguan* (E 7), el punto extramandibular *Jiachengjiang*, el central *Chengjiang* (REN 24) y *Hegu* (IG 4). Otros puntos distales: *Shousanli* (IG 10), *Yanglingquan* (VB 34) y *Zusanli* (E 36).

La selección de los puntos por la diferenciación sindrómica por MTC fue: en la invasión por Viento patógeno y Frío se utilizaron puntos locales, *Yanglingquan* (VB 34), con método de semitono para promover la circulación del *Qi* y la *Xue* en el área afectada; en el Fuego excesivo en el Hígado y el Estómago, *Taichong* (H 3) y *Neiting* (E 44), con método semitono en el primero y de tonificación para hacer descender el Fuego; en la deficiencia de *Yin* con excesivo Fuego, *Zhaohai* (R 6), *Sanyinjiao* (B 6) y *Xiaxi* (VB 43), con método de tonificación para nutrir *Yin* y tonificar deficiencias. Otros puntos que se usaron en pacientes debilitados con disminución en su ingestión de alimento habitual y con pérdida de peso fueron *Yinbai* (B 3), *Pishu* (V 20), *Shenshu* (V 23) y *Zhishi* (V 52), con método de tonificación.

Los puntos locales se estimularon con agujas Hao o filiformes y con láser puntual de baja potencia; mientras que los distales, con la aguja de punta roma, con la cual se realizan presiones sobre el punto acupuntural. Las agujas filiformes usadas fueron de acero inoxidable —25 o 40 × 0,28 mm— (Huato Acupuncture Inc, China). La piel a punzar se limpió con torunda de algodón embebida en alcohol y luego se insertó la aguja a 3-10 mm de profundidad según el punto y la percepción del *Deqi*²⁵; se estimuló con 25 giros a 2 Hz y a 1 Hz en caso de desencadenar dolor, o solo se aplicó láser en caso de no tolerar la punción, como suele ocurrir en los puntos locales situados en el área en la que se desencadena la neuralgia y en las primeras sesiones del tratamiento, y se retiró la aguja; luego de retirarla, en los puntos más cercanos a la raíz de la rama o al área con más dolor, se aplicaron depósitos de energía con equipo FISSER 21, con potencia máxima de salida de 40 mW, clasificado como clase IIIb. Los parámetros de

estimulación fueron: depósito de energía en cada punto de 0,66 Joule, emisión en rojo ($\lambda = 670$ nm), en modo continuo, con potencia de salida seleccionada de 10 mW y sección transversal del puntero de 0,07 cm².

Régimen de tratamiento

Los pacientes recibieron 3 sesiones por semana en días alternos durante 4-10 semanas.

Otros componentes del tratamiento

Los pacientes siguieron con el tratamiento medicamentoso convencional indicado por el neurólogo de cabecera.

Para favorecer la respuesta al tratamiento de estimulación de puntos acupunturales con láser y aguja, se consideró la presencia de cofactores que participan en la reparación neural. A los pacientes que no habían recibido tratamiento con complejo vitamínico B se les prescribió vitamina B₁ (tiamina) 100 mg, B₆ (piridoxina) 100 mg, y B₁₂ (cianocobalamina, hidroxocobalamina) 10.000 µg intramuscular, 2 veces a la semana durante 5 semanas y 1 vez por semana durante 5 semanas más. Otro suplemento nutricional prescrito, asociado a la recuperación mielínica, fue *Espirulina platensis* (elaborado a base de cianobacterias del género *Arthrospira*), 400 mg/3 veces al día (desayuno, merienda y antes de dormir) tomados con algún alimento ligero para favorecer su absorción.

En todos los pacientes se realizaron maniobras del masaje *Tuina* dirigidas a liberar tensiones musculares, favorecer la alineación articular y estimular la circulación y la conductividad periférica local.

En los pacientes en los que se observó una representación ideoafectiva del dolor inadecuada y, por tanto, interferente con la respuesta favorable al tratamiento, se realizó un trabajo en la deconstrucción de esta imagen para que tuviera una correcta representación de su problema de salud. El trabajo de deconstrucción consistió en compartir una visión más objetiva, con una relación causa-efecto más real y clara, explicándole al paciente de manera más sencilla esta relación causa-efecto, modificando el valor asignado a las ideas relacionadas con el dolor y demostrando lo errado de determinadas ideas en relación con el dolor que sufren.

Antecedentes del terapeuta

El tratamiento lo realizó un médico dedicado a la acupuntura durante más de 20 años, el Dr. Carlos Manuel Méndez Alonso.

Datos recogidos

De cada paciente se recogió de la historia clínica la edad, el sexo, el tiempo de evolución de la neuralgia, la rama comprometida, la hemicara afectada y la clasificación etiológica según los criterios del neurólogo de cabecera. Como medida de evolución, se registró en cada paciente la intensidad del dolor mediante la escala numérica del dolor (de 0 a 10; 0 ausencia de dolor y 10 máximo dolor soportable) al inicio del tratamiento, a la quinta sesión (segunda semana), a la décima sesión (cuarta semana) y a las 12 semanas. Se recogió la dosis inicial en 24 h de los medicamentos controladores del dolor, la presencia de

efectos adversos y el abandono de tratamiento acupuntural por intolerancia al dolor o por su ineficacia.

Análisis de los datos

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables utilizando como medida central la media y como medida de dispersión, la desviación estándar. Para comparar medias de la intensidad del dolor se utilizó la prueba estadística para muestra libre de parámetros de Wilcoxon para muestras dependientes al inicio del tratamiento y a la décima sesión, así como entre el inicio y el final de este. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Características demográficas y clínicas

Las características demográficas y clínicas de los pacientes se muestran en la [tabla 1](#). Un total de 7 pacientes (5 mujeres y 2 varones) recibieron tratamiento acupuntural y ninguno abandonó el tratamiento. El promedio de edad fue $59,0 \pm 20,8$ años, mientras que la duración promedio de la NT fue de $29,7 \pm 40,3$ meses.

Efectos de la intervención

Los cambios en la intensidad del dolor se presentan en la [figura 1](#). La intensidad del dolor disminuyó de $9,8 \pm 0,4$ inicial en la escala numérica de dolor a $2,3 \pm 2,5$ en la décima sesión (cuarta semana), y a $1,3 \pm 2,0$ a las 12 semanas ($p = 0,00014$).

El único efecto adverso reportado fue el dolor moderado a la inserción de la aguja en 6 pacientes.

Discusión

En este estudio retrospectivo nos propusimos describir el comportamiento de la intensidad del dolor en pacientes con NT que no respondían a la farmacoterapia convencional, que se trataron con estimulación de puntos acupunturales con agujas y láser puntual, con selección individualizada de los puntos y las características de la estimulación según la MTC.

Una disminución significativa de la intensidad del dolor en los pacientes con NT que no respondían favorablemente a la farmacoterapia convencional fue el efecto principal asociado con la estimulación de puntos acupunturales que se encontró en este estudio. Otro efecto que se encontró fue la buena tolerancia al tratamiento, con solo un ligero efecto adverso dado por el dolor moderado a la inserción o manipulación de la aguja en la mayoría de los pacientes, que no implicó el abandono del tratamiento.

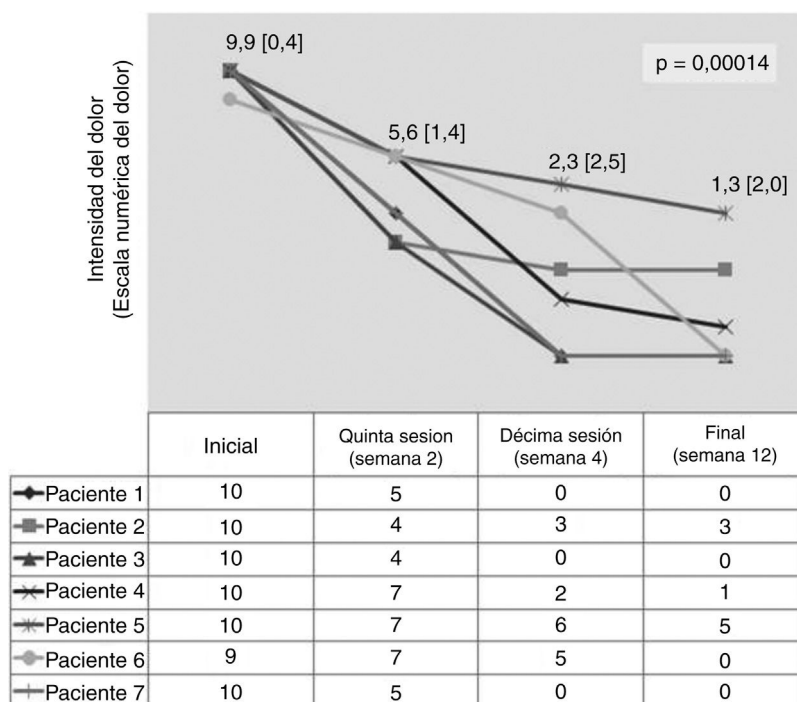
Respuesta del dolor a la estimulación acupuntural en la neuralgia del trigémino

Los cambios favorables en la intensidad del dolor en pacientes con NT tratados con estimulación de puntos acupunturales, ya han sido reportados por otros autores. Chaudhuri y Ray²²,

Tabla 1 – Características de los pacientes con neuralgia del trigémino con pobre respuesta al tratamiento convencional. Centro Internacional de Restauración Neurológica (3/2016-12/2017)

Paciente (n = 7)	Edad/sexo	Duración (meses)	Lado/rama afectada	Medicación inicial
1	87/F	120	I/V1-V2	Carbamazepina: 400 mg/24 h
2	67/F	17	I/V3	Carbamazepina: 600 mg/24 h
3	80/F	18	D/V2	Carbamazepina: 800 mg/24 h
4	34/F	17	D/V2	Carbamazepina: 600 mg/24 h Amitriptilina: 18 mg/24 h
5	45/M	5	D/V3	Alprazolam: 0,5 mg/24 h Gabapentina: 600 mg/24 h Ibuprofeno: 800 mg/24 h Metocarbamol: 1.000 mg/24 h
6	63/F	7	D/V3	Carbamazepina: 800 mg/24 h Gabapentina: 900 mg/24 h Amitriptilina: 12,5 mg/24 h Baclofeno: 20 mg/24 h
7	37/M	24	I/V2-V3	Alprazolam: 0,5 mg/24 h

D: derecho; F: femenino; I: izquierdo; M: masculino.
Fuente: investigación realizada.

**Figura 1 – Intensidad del dolor en cada paciente. Promedio de la intensidad dolor del grupo de pacientes en cada fase de evaluación, media [desviación estándar].**

en un estudio no controlado, reportan una disminución de la intensidad del dolor de $8,75 \pm 1,02$ a $1,95 \pm 2,84$ ($p < 0,001$), con alivio total del dolor y con reducción total de la medicación en 5 pacientes de los 12 del estudio, después de un protocolo uniforme de acupuntura, electroacupuntura y microstimulación auricular. En otro estudio no controlado, Millán-Guerrero e Isáis-Millán²⁶ reportaron alivio del dolor durante casi 3 años en 15 pacientes con NT tratados con electroacupuntura por un ciclo de 20 sesiones en 2 meses. De manera similar, en una serie de 32 pacientes, Han²¹ observó en 23 pacientes una disminución significativa de la intensidad y la frecuencia del

dolor asociada al uso de acupuntura individualizada durante 2 ciclos de 12 días con acupuntura.

Estos resultados también se han observado en un estudio controlado. Ichida et al²³ evaluaron la eficacia de la acupuntura en el tratamiento de la NT comparada con acupuntura simulada y carbamazepina, y encontraron una disminución significativa de la intensidad del dolor en el grupo de acupuntura con respecto al control con acupuntura simulada ($p = 0,012$), y fue similar a la del grupo con carbamazepina. Este estudio, con un diseño más robusto, incluyó a pacientes con criterios de NT pero, a diferencia del nuestro, no estuvo

dirigido de manera específica a evaluar la efectividad en aquellos con pobre respuesta a la farmacoterapia convencional. Los resultados obtenidos corroboran los encontrados por Collazo y Gómez Armenta²⁷, quienes reportan una disminución de la intensidad del dolor en un 50% y de la frecuencia en un 66% de los 57 pacientes con NT resistente a la farmacoterapia convencional tratados con acupuntura con selección de puntos según el diagnóstico sindrómico de la MTC, con obtención del *Deqi*, retención de agujas durante 20 min, 2 sesiones semanales durante 1-1,5 meses de tratamiento e intervenciones realizadas por un médico acupuntor con más de 15 años de experiencia.

Una revisión sistemática orientada a determinar la eficacia y la seguridad de la acupuntura en el tratamiento de la NT, que utilizó como criterio de eficacia el alivio total del dolor y de los síntomas asociados a la NT, observó que en 4 de 12 estudios la estimulación de puntos acupunturales fue superior al tratamiento con carbamazepina, mientras que 8 estudios mostraron resultados similares a este medicamento en el alivio del dolor²⁴. Los efectos observados se obtuvieron en una muestra que no diferenciaba entre pacientes respondedores y no respondedores a la farmacoterapia convencional.

Efectos adversos en la estimulación de puntos acupunturales

Con respecto a los efectos adversos, la mayoría de los estudios con estimulación de los puntos acupunturales no los reportan. Solo en la revisión sistemática²⁴, 3 estudios documentan efectos adversos y se clasificaron como ligeros.

Fortalezas y limitaciones del estudio

El pequeño tamaño de la muestra, no tratarse de un estudio controlado y ser retrospectivo limitan el alcance de las conclusiones de este estudio. No obstante, se incluyeron todos los pacientes remitidos a nuestro grupo de trabajo, con dolor rebelde a la farmacoterapia convencional, sin sesgo de selección. A pesar de las limitaciones mencionadas, se observó asociación entre la intervención acupuntural y un alivio significativo del dolor en este tipo de pacientes.

Implicaciones para la práctica o la investigación clínica

Los resultados obtenidos aportan datos adicionales sobre los posibles efectos favorables de la estimulación de puntos acupunturales sobre el alivio del dolor en el subgrupo de pacientes con NT rebelde a la farmacoterapia convencional, y la buena tolerancia de este. La importancia de estos resultados en este campo radica en que confirma resultados previos sobre la seguridad y el efecto favorable de este tipo de intervención en el tratamiento de la NT, proporciona evidencia sobre su posible uso en la práctica médica como parte del protocolo de tratamiento de esta dolencia en los casos con pobre respuesta a la medicación convencional, y justifica estudios posteriores en este subgrupo con diseños más robustos.

Conclusiones

El tratamiento con estimulación de los puntos acupunturales con agujas y láser puntual, con selección individualizada según la clínica por MTC, mostró ser bien tolerado y disminuyó la intensidad del dolor de forma significativa en los pacientes con NT con respuesta desfavorable al tratamiento medicamentoso convencional. Este tipo de intervención ya se ha aplicado en pacientes con NT con efectos favorables, pero nuestros resultados muestran adicionalmente beneficios en el subgrupo de pacientes de más difícil tratamiento. La aplicación de este tipo de intervención pudiera contribuir a mejorar la calidad de la evolución de estos pacientes con menos efectos adversos.

Financiación

Ministerio de Salud Pública de Cuba.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Van HO, Austin SK, Khan RA, Smith BH, Torrance N. Neuropathic pain in the general population: a systematic review of epidemiological studies. *Pain*. 2014;155:654-62.
2. Cruccu G. Trigeminal Neuralgia Continuum (Minneapolis). 2017;23:396-420 (2, Selected Topics in Outpatient Neurology).
3. Cruccu G, Finnerup NB, Jensen TS, Scholz J, Sindou M, Svensson P, et al. Trigeminal neuralgia: New classification and diagnostic grading for practice and research. *Neurology*. 2016;87:220-8.
4. Hayes DJ, Chen DQ, Zhong J, Lin A, Behan B, Walker M, et al. Affective Circuitry Alterations in Patients with Trigeminal Neuralgia. *Front Neuroanat*. 2017;11:73.
5. Zhang Y, Mao Z, Pan L, Ling Z, Liu X, Zhang J, et al. Dysregulation of Pain- and Emotion-Related Networks in Trigeminal Neuralgia. *Front Hum Neurosci*. 2018;12:107.
6. Di Stefano G, La Cesa S, Truini A, Cruccu G. Natural history and outcome of 200 outpatients with classical trigeminal neuralgia treated with carbamazepine or oxcarbazepine in a tertiary centre for neuropathic pain. *J Headache Pain*. 2014;15:34.
7. Zakrzewska JM, Linskey ME. Trigeminal neuralgia. *BMJ Clin Evid*. 2014;2014:1207.
8. Tentolouris-Piperas V, Lee G, Reading J, O'Keefe AG, Zakrzewska JM, Clegg R. Adverse effects of anti-epileptics in trigeminal neuralgiform pain. *Acta Neurol Scand*. 2018;137:566-74.
9. Di SG, Truini A. Pharmacological treatment of trigeminal neuralgia. *Expert Rev Neurother*. 2017;17:1003-11.
10. Tuleasca C, Carron R, Resseguier N, Donnet A, Roussel P, Gaudart J, et al. Repeat Gamma Knife surgery for recurrent trigeminal neuralgia: long-term outcomes and systematic review. *J Neurosurg*. 2014;121Suppl:210-21.
11. Gronseth G, Cruccu G, Alksne J, Argoff C, Brainin M, Burchiel K, et al. Practice parameter: the diagnostic evaluation and treatment of trigeminal neuralgia (an evidence-based review):

- report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the European Federation of Neurological Societies. *Neurology*. 2008;71:1183-90.
12. Lee A, McCartney S, Burbidge C, Raslan AM, Burchiel KJ. Trigeminal neuralgia occurs and recurs in the absence of neurovascular compression. *J Neurosurg*. 2014;120:1048-54.
 13. Vickers AJ, Cronin AM, Maschino AC, Lewith G, MacPherson H, Foster NE, et al. Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2012;172:1444-53.
 14. Vickers AJ, Vertosick EA, Lewith G, MacPherson H, Foster NE, Sherman KJ, et al. Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis. *J Pain*. 2018;19:455-74.
 15. Erthal V, Nohama P. Treatment for neuropathic pain and chronic inflammation using LASER in animal models. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. 2015;2015:1315-8.
 16. Lorenzini L, Giuliani A, Giardino L, Calza L. Laser acupuncture for acute inflammatory, visceral and neuropathic pain relief: An experimental study in the laboratory rat. *Res Vet Sci*. 2010;88:159-65.
 17. Zhang WB, Wang LL, Xie HH, Li H, Tian YY. Comparison of Acupuncture Effect on Blood Perfusion between Needling Nonacupoint on Meridian and Needling Nonacupoint off Meridian. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:426052.
 18. Chen RW, Liu H, An JX, Qian XY, Jiang YD, Cope DK, et al. Cognitive effects of electro-acupuncture and pregabalin in a trigeminal neuralgia rat model induced by cobra venom. *J Pain Res*. 2017;10:1887-97.
 19. Mishra D, Raji MA, Sierpina VS. Trigeminal neuralgia in an octogenarian: sustained clinical response to acupuncture. *Explore (NY)*. 2005;1:46-7.
 20. Sert H, Usta B, Muslu B, Gozdemir M. Successful treatment of a resistance trigeminal neuralgia patient by acupuncture. *Clinics (Sao Paulo)*. 2009;64:1225-6.
 21. Han ZC. Treatment of 32 Cases of Primary Trigeminal Neuralgia by Acupuncture plus Moxibustion with Warming Needle on Xiaguan (ST 7). *J Acupunct Tuina Sci*. 2007;5:255-6.
 22. Chaudhuri TK, Ray S. Effect of Acupuncture in Trigeminal Neuralgia. *Med Acupunct*. 2008;20:231-7.
 23. Ichida MC, Zemuner M, Hosomi J, Pai HJ, Teixeira MJ, De Siqueira JTT, et al. Acupuncture treatment for idiopathic trigeminal neuralgia: A longitudinal case-control double blinded study. *Chin J Integr Med*. 2017;23:829-36.
 24. Liu H, Li H, Xu M, Chung KF, Zhang SP. A systematic review on acupuncture for trigeminal neuralgia. *Altern Ther Health Med*. 2010;16:30-5.
 25. Internal, diseases., In: Cheng Xinnong Chinese Acupuncture and Moxibustion Revised edition. Beijing: Foreign Language Press; 1999 399-459.
 26. Millán-Guerrero RO, Isáis-Millán S. Acupuncture in trigeminal neuralgia management. *Headache*. 2006;46:532.
 27. Collazo E, Gómez Armenta F. Ensayo no aleatorizado del tratamiento con acupuntura de la neuralgia del trigémino resistente a tratamiento convencional. *Rev Soc Esp Dolor*. 2015;22:32-5.