

Radiofrecuencia pulsada del neuroma del nervio ciático

R. VERDUGO MARCHESE, J. MEDEL REBOLLO, A. SERVER SALVÀ Y R. ANTÚNEZ ELVIR

RESUMEN

El dolor postamputación de miembro inferior puede deberse a un neuroma del nervio ciático, entre otras causas. Presentamos el caso de una mujer de 48 años que, más de 15 años después de la amputación transfemoral de la extremidad inferior derecha, presenta un dolor de muñón que le impide utilizar la prótesis. Se diagnostica la presencia de un neuroma del nervio ciático de $2,2 \times 2,2 \times 1,5$ cm a 8 cm proximal al muñón. Se realiza una prueba diagnóstico-terapéutica infiltrando de forma ecoguiada ropivacaína al 0,2% y triamcinolona al 0,4% en dos sesiones. La paciente presenta una buena respuesta, por lo que posteriormente se realiza radiofrecuencia (RF) pulsada del neuroma, pero no hay una respuesta satisfactoria del tratamiento, por lo que se plantea una exéresis quirúrgica. La amputación de la extremidad inferior es una cirugía frecuente debido a diferentes causas. El neuroma es una de las complicaciones con mayor incidencia después de una amputación. En el caso que presentamos, el aumento del dolor ocurre aproximadamente 20 años después de la cirugía, situación que no es habitual. Respecto a los tratamientos posibles para el dolor del muñón secundario a un neuroma, se han visto respuestas satisfactorias con la utilización de técnicas mínimamente invasivas como la ablación química con alcohol y la ablación con RF. Como última opción se encuentra la exéresis quirúrgica del neuroma, que presenta buenos resultados sobre el dolor a pesar de tener una alta recurrencia de las lesiones. Se necesitan más estudios sobre el tratamiento adecuado del dolor del muñón secundario a un neuroma, ya que la evidencia científica que existe al respecto es escasa.

Palabras clave: Radiofrecuencia. Postamputación. Neuroma del nervio ciático.

ABSTRACT

Post-amputation pain of the lower limb may occur due to a neuroma of the sciatic nerve, among other causes. We present the case of a 48 year old woman with stump pain, 15 years after the transfemoral amputation of the lower right limb, which prevents her from using the prosthesis. The presence of a sciatic neuroma of $2.2 \times 2.2 \times 1.5$ cm at 8 cm proximal to the stump is diagnosed. An ultrasound-guided, diagnostic-therapeutic test was performed, infiltrating 0.2% ropivacaine and 0.4% triamcinolone in two sessions. Since the patient shows a good response, Pulsed Radiofrequency (PRF) is applied to the neuroma but there is no satisfactory response to the treatment. Therefore, surgical exeresis is considered as a last option as it has shown good results over pain, despite having a high injury recurrence. More studies on the adequate management of stump-neuroma pain are needed since the existent scientific evidence in this regard is scarce. (DOLOR. 2018;33:89-91)

Key words: Radiofrequency. Postamputation. Sciatic nerve neuroma.

Corresponding author: Raúl Verdugo Marchese, rverdugo@vhebron.net

CASO CLÍNICO

El dolor postamputación es altamente prevalente entre los pacientes que han sido amputados de una pierna, pero sigue siendo una condición de difícil tratamiento¹. Los síntomas secundarios a una amputación se pueden distinguir en tres entidades, que pueden aparecer por separado o en combinación: sensación de miembro fantasma, dolor del muñón y dolor del miembro fantasma². Una de las causas del dolor del muñón es la aparición de un neuroma del muñón en alguno de los nervios amputados. El neuroma del muñón es una proliferación no neoplásica localizada en la zona terminal de los nervios dañados y se desarrolla de forma normal en el proceso de recuperación de un nervio dañado³. Se presenta usualmente como una masa firme, ovalada, de crecimiento lento y dolorosa a la palpación, que se asocia a parestesia y disestesia⁴. Dentro de los problemas producidos por el dolor de muñón está la imposibilidad de utilizar adecuadamente una prótesis de extremidad².

Entre las posibilidades terapéuticas del dolor de muñón secundario a un neuroma se han descrito la exéresis quirúrgica del neuroma, el tratamiento médico, la alcoholización y la aplicación de RF pulsada^{5,6}.

Se ha visto que los pacientes que presentan un alivio del dolor con la inyección de anestésicos locales tienen una buena respuesta al tratamiento del dolor postamputación con la aplicación de RF pulsada al neuroma, pero esta respuesta diagnóstico-terapéutica no siempre es satisfactoria⁶.

A continuación presentamos un caso de tratamiento inefectivo mediante RF pulsada guiada por ecografía de un neuroma postamputación del nervio ciático, a pesar de haber tenido una prueba diagnóstico-terapéutica exitosa con la infiltración de anestésicos locales y corticoides.

Se trata de una mujer de 48 años sin antecedentes mórbidos que en 1995, debido a un accidente, fue sometida a una amputación transtibial de la extremidad inferior derecha. Debido a un muñón corto que dificultaba la utilización de la prótesis, fue sometida a una nueva amputación, esta vez transfemorales, de la misma extremidad en el año 2002. Ha presentado dolor en la zona del muñón de forma esporádica con una buena respuesta al tratamiento con gabapentina de forma permanente y diclofenaco o tramadol durante las crisis.

En 2017 presenta un cuadro de aumento del dolor, de característica urente y con irradiación distal. En la exploración física se palpa un nódulo doloroso en el

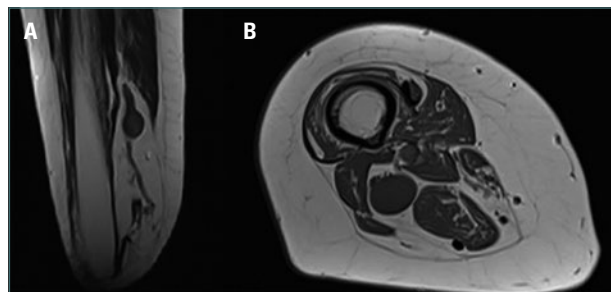


Figura 1. Resonancia magnética de la extremidad inferior derecha. A: coronal. B: axial.

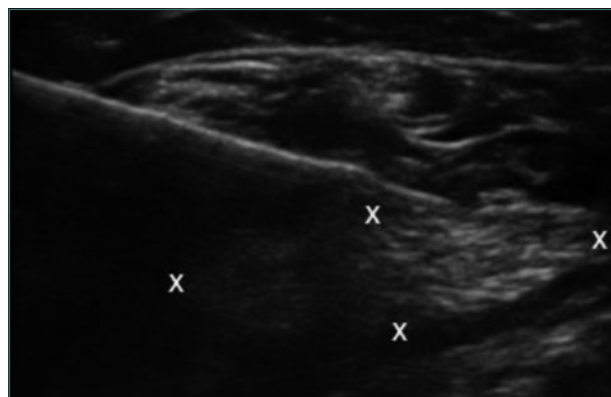


Figura 2. Imagen ultrasonográfica del neuroma durante la infiltración.

tercio distal del muslo, en la cara posterior, por lo que se solicita una resonancia magnética (RM), con la que se diagnostica un neuroma del nervio ciático de 2,2 × 2,2 × 1,5 cm a 8 cm proximal al muñón (Fig. 1).

El principal problema de la paciente era que, debido al dolor, gatillado principalmente por la presión en la región del neuroma, no podía utilizar la prótesis de la extremidad, a pesar del tratamiento médico. Debido a esto, se realizaron en la Unidad del Dolor dos sesiones de infiltración ecoguiada del neuroma con 8 ml de ropivacaína al 0,2% y triamcinolona al 0,4% (Fig. 2).

La paciente presentó una mejora importante después de las dos infiltraciones, por lo que se procedió a realizar una sesión de RF pulsada a 42 °C durante 8 min, de los cuales 4 min se realizaron con la aguja en la región anterior y 4 min, en la región posterior del neuroma (Fig. 3). Se mantuvo la medicación con gabapentina por vía oral.

Una semana después se realizó una visita de control en Rehabilitación y se constató que la sesión de RF no había sido efectiva y que la paciente no presentaba mejoría. Tampoco pudo reutilizar la prótesis.

Debido al fracaso terapéutico, se planteó la exéresis quirúrgica del neuroma por parte del Servicio de Cirugía Ortopédica, cirugía que está actualmente pendiente.

DISCUSIÓN

La amputación de la extremidad inferior es una cirugía frecuente debido a diferentes causas: traumáticas, tumorales, isquémicas e infecciosas. La amputación transtibial es la más frecuente, seguida de la transfemorales³. El neuroma es una de las complicaciones con mayor incidencia después de una amputación, por lo que debemos considerarlo siempre dentro del diagnóstico diferencial del dolor del muñón. Se ha reportado su aparición desde los ocho días después de la amputación hasta casos extremos como 40 años después de la cirugía⁷. En el caso que presentamos, el aumento del dolor ocurrió alrededor de 20 años después de la cirugía, situación que no es habitual, pero que ha sido reportada en casos similares⁷⁻¹⁰.

La presentación de dolor del muñón secundario a un neuroma debe sospecharse en caso de una clínica compatible con dolor en la zona de la lesión de características neuropáticas asociado a la palpación de un nódulo doloroso¹¹. En este caso clínico, la presentación de la sintomatología fue característica y, a pesar de que inicialmente se orientó como un dolor de miembro fantasma, se llegó rápidamente al diagnóstico. La RM, la tomografía computarizada y la ecografía son las pruebas de imagen empleadas en el diagnóstico de este tipo de lesiones, y la RM es la que brinda mejores resultados⁷. Respecto a los tratamientos posibles para el dolor del muñón secundario a un neuroma, se han visto respuestas satisfactorias con la utilización de técnicas mínimamente invasivas como la ablación química con alcohol y la ablación con RF¹². Generalmente, antes de plantear una técnica como estas, se realiza una prueba diagnóstico-terapéutica con la infiltración de anestésicos locales para valorar la respuesta, pero existe controversia al respecto, ya que la mejoría clínica se podría atribuir al efecto anestésico de la infiltración del anestésico local, más que al efecto simulador de la neurólisis.

Se encuentra, como última opción, la exéresis quirúrgica del neuroma, que presenta buenos resultados sobre el dolor, a pesar de tener una alta recurrencia de las lesiones^{7,13}.

En la revisión realizada por Yao, et al.¹³ no se logra establecer evidencia suficiente para determinar el tratamiento correcto de estas lesiones, pero se sugiere la protocolización del tratamiento del dolor por neuromas, dejando siempre como primera línea el tratamiento médico.

El caso que presentamos es ilustrativo de que no siempre las pruebas diagnóstico-terapéuticas posi-

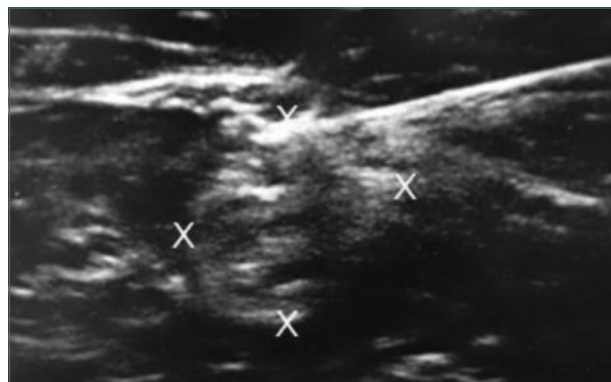


Figura 3. Aguja de RF en la cara posterior del neuroma.

vas significan un éxito en el tratamiento con neurólisis dirigida, situación que debemos tener presente siempre que planteemos este tipo de tratamiento en nuestros pacientes.

Son necesarios más estudios sobre el tratamiento adecuado del dolor del muñón secundario a un neuroma, ya que la evidencia científica que existe al respecto es escasa.

BIBLIOGRAFÍA

- Hsu E, Cohen SP. Postamputation pain: epidemiology, mechanisms, and treatment. *J Pain Res.* 2013;6:121-36.
- Restrepo-Garces CE, Marinov A, McHardy P, Faclier G, Avila A. Pulsed radiofrequency under ultrasound guidance for persistent stump-neuroma pain. *Pain Pract.* 2011;11(1):98-102.
- Sehirlioglu A, Ozturk C, Yazircioglu K, Tugcu I, Yilmaz B, Goktepe AS. Painful neuroma requiring surgical excision after lower limb amputation caused by landmine explosions. *Int Orthop.* 2009;33(2):533-6.
- Stevanato G, Devigili G, Eleopra R, Fontana P, Lettieri C, Baracco C, et al. Chronic post-traumatic neuropathic pain of brachial plexus and upper limb: a new technique of peripheral nerve stimulation. *Neurosurg Rev.* 2014;37(3):473-9; discussion 479-80.
- Xin Z, Yongming X, Jin Z, Shaofeng P, Yingying L, Yueping C, et al. Ultrasound-guided alcohol neurolysis and radiofrequency ablation of painful stump neuroma: effective treatments for post-amputation pain. *J Pain Res.* 2017;10:295-302.
- Brown MR, Farquhar-Smith P, Williams JE, Ter Haar G, deSouza NM. The use of high-intensity focused ultrasound as a novel treatment for painful conditions—a description and narrative review of the literature. *Br J Anaesth.* 2015;115(4):520-30.
- Kitcat M, Hunter JE, Malata CM. Sciatic neuroma presenting forty years after above-knee amputation. *Open Orthop J.* 2009;3:125-7.
- Jenson TS, Krebs B, Neilson J, Rasmussen P. Phantom limb, phantom pain and stump pain in amputees during the first 6 months following limb amputation. *Pain.* 1983;17(3):243-56.
- Geraghty TJ, Jones LE. Painful neuromata following upper limb amputation. *Prosthet Orthot Int.* 1996;20(3):176-81.
- Serrano Falcón C, Serrano Falcón Mdel M, Ruiz Villaverde R, Linares Solano J, Serrano Ortega S. Amputation neuromas after neck surgery. *Dermatol Online J.* 2005;11(2):24.
- Kim YK, Jung I, Lee CH, Kim SH, Kim JS, Yoo BW. Pulsed Radiofrequency Ablation Under Ultrasound Guidance for Huge Neuroma. *Korean J Pain.* 2014;27(3):290-3.
- Zhang X, Xu Y, Zhou J, Pu S, Lv Y, Chen Y, et al. Ultrasound-guided alcohol neurolysis and radiofrequency ablation of painful stump neuroma: effective treatments for post-amputation pain. *J Pain Res.* 2017;10:295-302.
- Yao C, Zhou X, Zhao B, Sun C, Poonit K, Yan H. Treatments of traumatic neuropathic pain: a systematic review. *Oncotarget.* 2017;8(34): 57670-9.