

Manejo del neuroma de Morton con radiofrecuencia térmica. A propósito de un caso

SARA GARATE*, ELENA TALAVERA, SUSANA BELLA, ANA JUAN Y PILAR SALA

RESUMEN

El neuroma de Morton es una patología frecuente, más prevalente en mujeres, que afecta a la región dorsal del pie, localizándose con mayor frecuencia en el segundo o tercer espacio intermetatarsiano. No se trata de un neuroma al uso, sino de una fibrosis neural secundaria a una irritación crónica del nervio. La clínica típica suele ser dolor tipo urente, que empeora con la deambulación y actividad física. En cuanto al tratamiento existen diferentes opciones, desde menos invasivas hasta la neurectomía quirúrgica. En un principio se intenta aliviar el dolor con tratamiento médico, ortopédico y rehabilitación. Si no se logra mejoría, se comenzarían las técnicas mínimamente invasivas, entre ellas las infiltraciones con toxina botulínica, con corticosteroides o con agentes esclerosantes. En los últimos estudios, también se está valorando la efectividad de la radiofrecuencia tanto pulsada como térmica.

Palabras clave: Neuroma de Morton. Radiofrecuencia (RF) térmica. Tratamiento intervencionista.

ABSTRACT

Morton's neuroma is a common pathology, more prevalent in women, affecting the dorsal region of the foot, most frequently located in the second or third intermetatarsal space. It is not a typical neuroma but a neural fibrosis secondary to chronic nerve irritation. The typical clinical picture is usually burning pain, which worsens with ambulation and physical activity. In terms of treatment there are different options, from less invasive to surgical neurectomy. Initially, pain relief is attempted with medical, orthopedic treatment and rehabilitation. If improvement is not achieved, minimally invasive techniques, including infiltrations with botulinum toxin, corticosteroids or sclerosing agents are used. In recent studies, the effectiveness of pulsed and thermal radiofrequency is also being evaluated.

Keywords: Morton's neuroma. Thermal radiofrequency. Interventionist treatment.

Corresponding author: Sara Garate, saragarate04@gmail.com

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente de 66 años con antecedentes de hipertensión arterial y dislipidemia en tratamiento farmacológico, enfermedad renal crónica en estadio 3A y nefrectomizado por oncocitoma renal izquierdo en 2018. Entre sus hábitos está el senderismo de largo recorrido. El paciente acude a visita de traumatología por dolor en pie izquierdo, que aumenta con la deambulaci3n y el ejercicio f3sico. El dolor es de tipo urente, compatible con neuroma de Morton, por lo que solicitan resonancia magn3tica (RM) para diagn3stico definitivo. El 11/2022 la RM muestra neuroma de Morton de 9 mm, se1al hipointensa en T1 y T2, en el segundo espacio intermetatarsiano del pie izquierdo. Tras fracaso del tratamiento rehabilitador y farmacol3gico, es derivado a la Cl3nica del Dolor para intentar medidas intervencionistas antes de considerar la opci3n quir3rgica.

Como primera opci3n terap3utica, y siguiendo el protocolo establecido de manera conjunta con el servicio de traumatol3gica para estos casos, el 12/2022 se realiz3 una infiltraci3n ecoguiada (Fig. 1) con toxina botul3nica 50 UI. Se valor3 tres semanas despu3s en control telef3nico, sin obtener clara mejor3a.

Tras revaloraci3n del caso, se plantea como segunda opci3n realizar una radiofrecuencia (RF) pulsada, t3cnica que se realiza el 4/2023 de manera ecoguiada con los par3metros 42° 45 V dos ciclos de 2 minutos. En los controles posteriores, el paciente manifiesta un alivio del dolor de alrededor del 50%, con importante disminuci3n del dolor pero persistencia de sensaci3n punzante con la deambulaci3n (escala visual anal3gica [EVA] 1/10) y sobre todo con la actividad f3sica m3s intensa (EVA 5/10). Con la efectividad obtenida, se considera dar un paso m3s y realizar una RF t3rmica (8/2023), valorando los riesgos y beneficios siempre de forma conjunta con el paciente. Esta vez los par3metros empleados de RF fueron 80° 45 V un ciclo de 1,30 minutos (Fig. 2). Un primer control telef3nico a los 15 d3as orient3 hacia una buena evoluci3n y se program3 nueva visita presencial el 11/2023, para valorar resultados a medio-largo plazo y los posibles efectos adversos. El paciente refiri3 una mejor3a aproximada del 20% del dolor, sin ninguna disestesia secundaria asociada. Como a3n continuaban las molestias al deambular, y por el h3bito del senderismo del paciente, se decidi3 conjuntamente con 3l practicar a una nueva sesi3n de RF t3rmica al mes para aumentar y

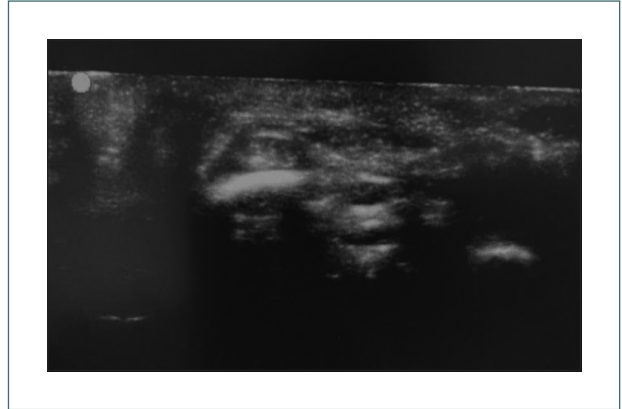


Figura 1. Fotografía del neuroma de Morton antes de realizar la infiltraci3n.

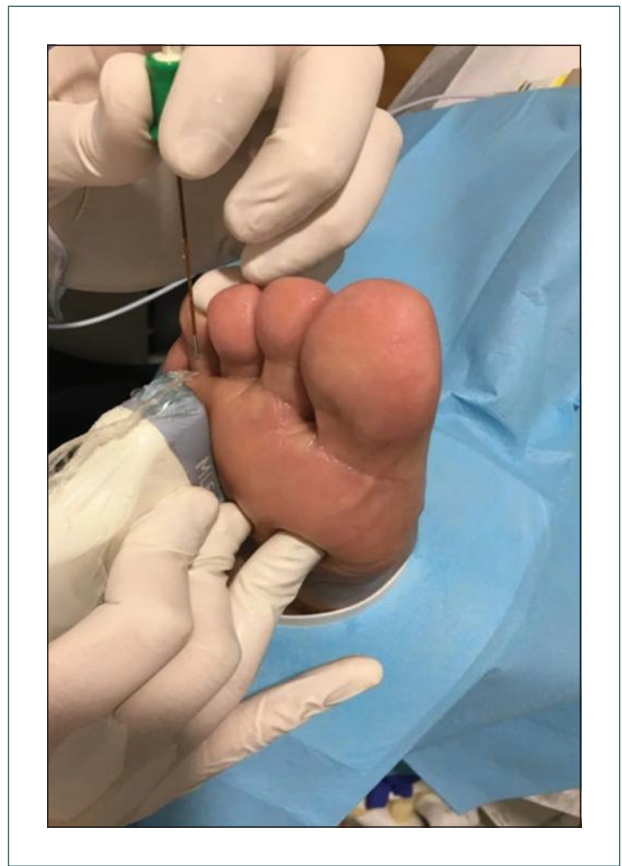


Figura 2. Radiofrecuencia t3rmica ecoguiada con aguja CU 6522 (5 mm punta activa).

prolongar la mejor3a. El 12/2023 se llev3 a cabo la segunda sesi3n con los mismos par3metros que en la primera. En el control telef3nico a los tres meses, el paciente se muestra satisfecho con los resultados,

con EVA 3-4/10, tampoco se asoció ningún efecto secundario tras esta intervención. Tras revalorar el caso y revisar la bibliografía actual, se decide programar para una tercera sesión de RF térmica próximamente.

DISCUSIÓN

El neuroma de Morton es una patología más prevalente en mujeres, con una relación de 8:1 respecto a los hombres, afectando sobre todo a pacientes de entre la quinta y séptima década¹.

Se ha mencionado anteriormente que la clínica típica suele ser dolor tipo punzante y ardiente. El dolor suele irradiar hacia los dedos contiguos inervados por el nervio digital afectado. Junto con el dolor es común la aparición de parestesias y entumecimiento de los dedos del pie¹, aunque en el caso de este paciente no padecía de parestesias.

Existen diferentes test para orientar el diagnóstico, entre ellas están el test de la flexión dorsal forzada, test de compresión y el test de Turk, que consiste en hacer una compresión neumática entre la presión sistólica y diastólica del paciente, situándose la compresión a la altura del tobillo de más de un minuto. Si es positivo aparecerá dolor o parestesias en los dedos que corresponde al nervio lesionado².

Aún así, para el diagnóstico definitivo necesitaremos una prueba de imagen, siendo de elección la RM. Las radiografías del pie no aportan mucha información y con la ecografía solo se visualizarán los neuromas de un tamaño mayor de 5 mm³.

Entrando ya en el tratamiento del neuroma de Morton, se puede clasificar en dos grupos: tratamiento quirúrgico o tratamiento no quirúrgico. Centrándonos en el no quirúrgico, se presentan varias opciones: plantillas ortopédicas, infiltración de toxina botulínica, corticosteroides o de agentes esclerosantes, y RF tanto pulsada como térmica. Revisando la bibliografía actual, hay escasos estudios, con un limitado número de pacientes como para indicar la RF como tratamiento de forma sistemática.

En un estudio de cohorte prospectivo de 25 pacientes publicado por Chuter et al. se observó una mejoría de los síntomas del 76% utilizando la RF térmica como tratamiento del neuroma de Morton. Solo el 10% de los casos requirieron de tratamiento quirúrgico y el 87% de los pacientes refirieron una mejoría de los síntomas⁴. Una revisión publicada en 2012⁵

siguió durante 13 meses a 29 pacientes sometidos a RF térmica. Concluyó que esta es una técnica segura, efectiva y mínimamente invasiva. Una revisión sistemática que compara los diferentes tratamientos no quirúrgicos observó que no había suficiente evidencia científica para definir alguna de las técnicas como método de referencia, pero que la inyección de corticosteroides parecía ser la técnica con mayor evidencia⁶. Esta revisión incluye tres estudios que presentan series de casos donde se realizó una RF pulsada o térmica y muestra efectos beneficiosos estadísticamente significativos a favor de estas técnicas tras un periodo de seguimiento medio de siete meses. La revisión sistemática de Lu et al., que incluía 35 artículos en total con 2.998 pacientes, comparó también las diferentes técnicas que se utilizan actualmente en esta patología. Los resultados que obtienen son los siguientes: «la incidencia de la mejoría del dolor comparando la inyección tanto con la neurólisis y la neurectomía son significativamente menores. La satisfacción obtenida por el paciente también es significativamente menor y la necesidad de más intervenciones quirúrgicas es significativamente mayor. Los efectos secundarios padecidos por los pacientes no difieren en las diferentes modalidades»⁷. En el estudio prospectivo de Deniz et al. se realizó a 20 pacientes una RF pulsada a 42 °C durante 300 segundos. Realizaron un seguimiento de entre 7 y 15 meses, el 60% de los pacientes refirió una mejoría excelente, el 20% mejoró pero continuaba con dolor y el 10% no obtuvo ninguna mejoría⁸.

Teniendo en cuenta los efectos secundarios, dos pacientes del estudio de Deniz et al. reportaron una celulitis superficial y un hematoma moderado, ambos resueltos con tratamiento farmacológico. En el estudio previamente comentado de Chuter et al. solo en uno de los casos se produjo una irritación transitoria del nervio tibial posterior tras el tratamiento, que se resolvió en dos semanas. En este estudio realizaron entre una y tres sesiones de RF térmica durante dos minutos a 81 °C con aguja de 22 G².

En cuanto a los parámetros empleados, no hay consenso entre los diferentes estudios. Salvatora et al. presentan un seguimiento a 52 pacientes, en este caso emplearon una aguja de 22 G y realizaron un ciclo de RF térmica a 85° durante 90 segundos, con resultados favorables a los 6 y 12 meses⁹. Una publicación del 2012 indica que los parámetros utilizados fueron de 85° durante 90 segundos, también con aguja de 22 G⁸.

En relación con las sesiones que realizar, Brooks et al. comparan la efectividad de tres sesiones de RF térmica en vez de dos. Se observó que los pacientes que habían recibido tres ciclos tenían una disminución en la EVA mayor a medio plazo (12 meses de seguimiento en total), aunque el resultado no fuera estadísticamente significativo¹¹. En la cohorte de Chuter et al. no comparan el número de sesiones con la efectividad, pero refieren que la media de ciclos empleados es de 1,6 (entre 1 y 3).

CONCLUSIÓN

Actualmente no hay evidencia científica suficiente como para indicar la RF de forma sistemática en el tratamiento del neuroma de Morton. Aún así, parece ser una técnica efectiva, segura y con alto grado de satisfacción por parte de los paciente. Se deberían realizar más estudios para poder protocolizar los parámetros que emplear y los ciclos de RF para obtener mejores resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Valisena S, Παρτι Γ, Ferrero A. Treatment of Morton's neuroma: A systematic review. *Foot Ankle Surg.* 2018;24(4):271-81.
2. Iborra A. Neuroma de Morton causas, síntomas y diagnóstico [Internet]. Doctor Iborra [fecha de consulta]. Disponible en: <https://doctoriborra.com/neuroma-de-morton-causas-sintomas-y-diagnostico/>
3. Calvo RC. Neuroma de Morton. Caso clínico. *Revista Española de Podología.* 2010;XXI(3):114-7.
4. Chuter G, Chua YP, Connell D, Blackney MC. Ultrasound-guided radiofrequency ablation in the management of interdigital (Morton's) neuroma. *Skeletal Radiol.* 2012;42(1):107-11.
5. Moore JL, Rosen RC, Cohen JM, Rosen B. Radiofrequency Thermo-neurolysis for the Treatment of Morton's Neuroma. *J Foot Ankle Surg.* 2012;51(1):20-2.
6. Matthews BG, Hurn SE, Harding MP, Henry RA, Ware RS. The effectiveness of non-surgical interventions for common plantar digital compressive neuropathy (Morton's neuroma): a systematic review and meta-analysis. *J Foot Ankle Res.* 2019;12:12.
7. Lu VM, Puffer RC, Everson MC, Gilder HE, Burks SS, Spinner RJ. Treating Morton's neuroma by injection, neurolysis, or neurectomy: a systematic review and meta-analysis of pain and satisfaction outcomes. *Acta Neurochir (Wien).* 2021;163(2):531-43.
8. Deniz S, Purtuloglu T, Tekindur S, Cansız KH, Yetim M, Kılıckaya O, et al. Ultrasound-guided pulsed radio frequency treatment in Morton's neuroma. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2015;105(4):302-6.
9. Masala S, Cuzzolino A, Morini M, Raguso M, Fiori R. Ultrasound-guided percutaneous radiofrequency for the treatment of Morton's neuroma. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2017;41(1):137-44.
10. Bhatia M, Thomson L. Morton's neuroma – Current concepts review. *J Clin Orthop Trauma.* 2020;11(3):406-9.
11. Brooks D, Parr A, Bryceson W. Three cycles of radiofrequency ablation are more efficacious than two in the management of Morton's neuroma. *Foot Ankle Spec.* 2018;11(2):107-11.