

## **Un Nuevo Enfoque Del Complejo Morton: Tratamiento Percutaneo De La Fibrosis Intermetatarsiana.**

**Tipo:** Presentación Electrónica Científica

**Autores:** **Leire Atilano Santos**, Veronica Garcia De Pereda De Blas, Maria Berastegui Imaz, Iñaki Martin Gomez, Isabel Andia Ortiz

### **Objetivos**

El complejo Morton o fibrosis intermetatarsiana responde a un borramiento de la grasa de los espacios intermetatarsianos a la altura de las articulaciones metatarsofalángicas por tejido fibroso que engloba tanto al nervio plantar medio como a la bursa y ligamento transversal, siendo fuente de una neuralgia intensa que produce incapacidad funcional para la deambulacion.

Nuestro objetivo es tratar dicha fibrosis mediante un tratamiento percutáneo guiado por ecografía que resulta sencillo, barato y minimamente invasivo, evitando los efectos secundarios de otros tratamientos más agresivos (inyección de toxina botulínica, anestésicos, corticoides; neulolisis con alcohol; ondas de choque; ablación percutánea con radiofrecuencia, crioablación; cirugía...).

### **Material y métodos**

El procedimiento percutáneo es realizado bajo control ecográfico (Esaote MyLab 70 XVG) utilizando una sonda lineal de alta frecuencia (4-13MHz) y en condiciones de asepsia.

El abordaje del complejo Morton se realiza desde el dorso del pie a la altura de los espacios intermetatarsianos, lo que nos permite visualizar correctamente la fibrosis en el plano sagital como una imagen ovoidea hipoecogénica, a menudo vascularizada, que borra la grasa ecogénica intermetatarsiana (fig.1).

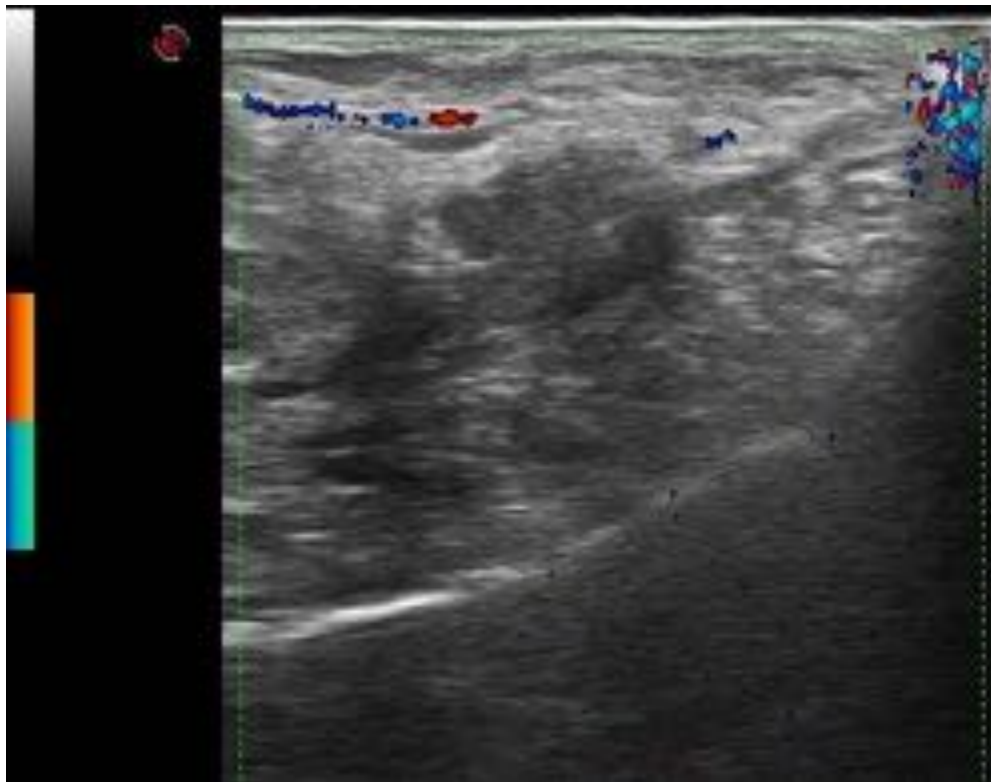
El paciente se encuentra en decúbito supino con la rodilla flexionada a 30-45° y las plantas de los pies firmemente apoyadas en la camilla.

El correcto posicionamiento del paciente permite ejercer presión sobre el espacio intermetatarsiano afecto, ensanchándolo para lograr un correcto abordaje percutáneo.

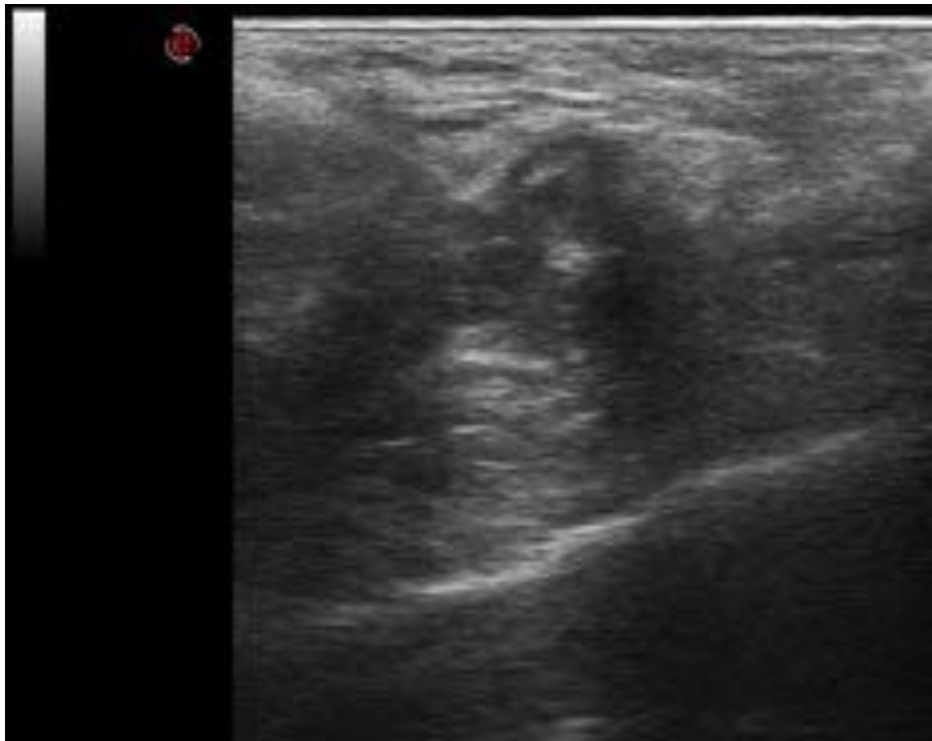
Mediante un abordaje oblicuo de proximal hacia distal (apuntando hacia los dedos) se guía una aguja 23G asociada a una jeringa de rosca cargada con lidocaina al 1% (hasta 10ml) hasta el epicentro de la lesion (fig. 2). Durante el trayecto se realiza una discreta descarga del anestésico pero la mayoría se libera en el epicentro del complejo al mismo tiempo que se realiza un movimiento de cizalla en abanico

que abarca toda la lesión de distal a proximal y de medial a lateral (de 10 a 20 pases dependiendo del grado de fibrosis).

**Imágenes en esta sección:**



**Fig. 1:** Complejo Morton: imagen ovoidea hipocogénica visualizada en el plano sagital mediante abordaje dorsal.



**Fig. 2:** Se objetiva la aguja como una imagen lineal ecogénica con la punta en el epicentro del complejo Morton.

## Resultados

El tratamiento percutáneo descrito permite la liberación de las estructuras atrapadas en el espacio intermetatarsiano gracias a un proceso de ruptura mecánica de la fibrosis, que unido a la presión ejercida por el anestésico liberado nos permite conseguir una imagen final en la que la bursa, el ligamento y el nervio se encuentran separados y englobados por la lidocaína (fig. 3).

Por otro lado las punciones de repetición persiguen una estimulación de la remodelación-reparación de estas estructuras atrapadas, principalmente del nervio causante de los síntomas.

El procedimiento se repite cada 8 semanas hasta conseguir una reducción del dolor inicial superior al 70% (VAS) y una optimización funcional según las expectativas vitales de cada paciente.

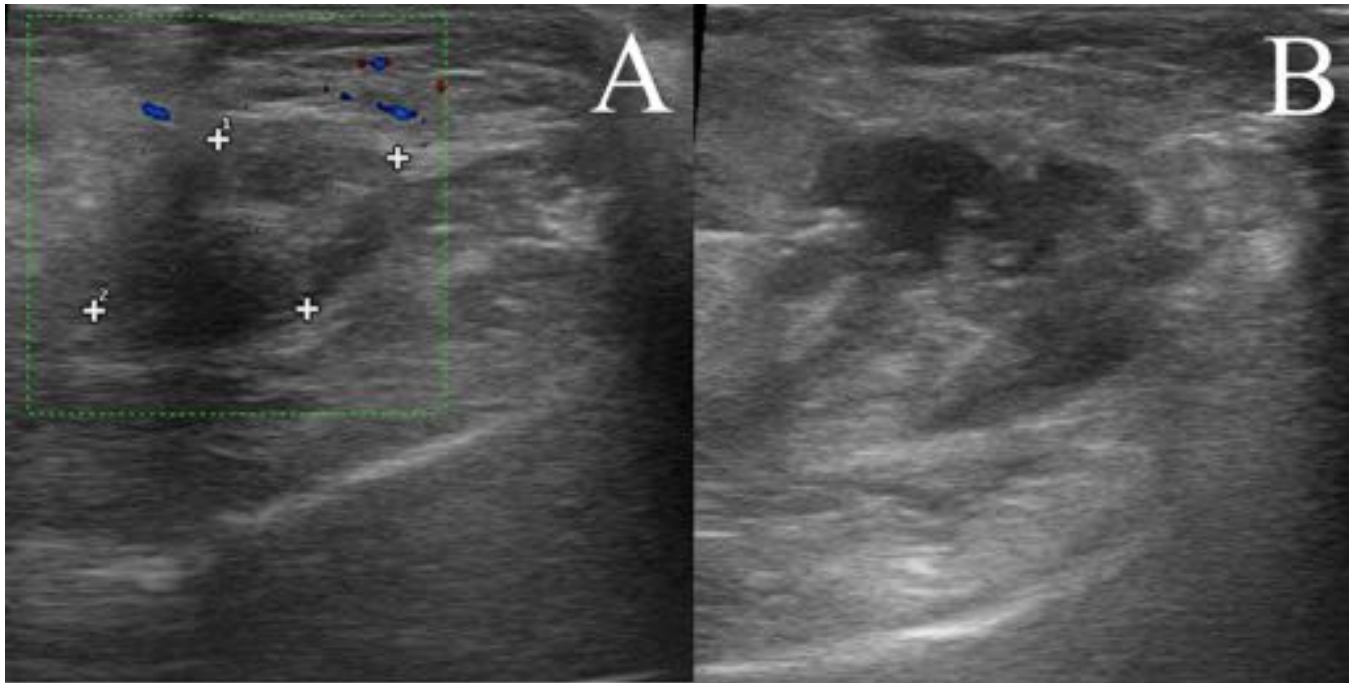
Al emplear únicamente lidocaina no existe límite de infiltraciones, aunque la mayoría de los casos responde entre el primer y tercer tratamiento.

Según los resultados preliminares el tratamiento consigue una optimización de los síntomas de por los menos un año de duración en aquellos pacientes respondedores.

El tiempo global de ocupación de sala es de 10-20 minutos, pudiéndose tratar varios neuromas en un mismo tiempo.

El principal inconveniente es la curva de aprendizaje del radiólogo, ya que gran parte de la eficacia del tratamiento depende de la correcta comprensión de la imagen visualizada.

**Imágenes en esta sección:**



**Fig. 3:** A: Complejo Morton antes del tratamiento. B: Complejo Morton tras finalizar el tratamiento percutáneo.

## **Conclusiones**

Presentamos una técnica novedosa, sencilla, barata, rápida y eficaz para el tratamiento de la fibrosis intermetatarsiana, más conocida con el término de neuroma de Morton.

Esta técnica se basa en los principios de remodelación tisular, minimizando el daño de otras técnicas más agresivas.

Estudios prospectivos a largo plazo serán los que confirmen definitivamente el beneficio de este procedimiento mínimamente invasivo guiado por ecografía.

## **Bibliografía / Referencias**

1. Larson EE, Barret SL, Battison B, Maloney CT Jr, Dellon AL. Accurate nomenclature for forefoot nerve entrapment: a historical perspective. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2005; 95(3): 298-306.
2. Read JW, Noakes JB, Kerr D, Crichton KJ, Slater HK, Bonar F. Morton's metatarsalgia: sonographic findings and correlated histopathology. *Foot Ankle Int.* 1999; 20(3): 153-161.
3. Kasperek M, Schneider W. Surgical treatment of Morton's neuroma: clinical results after open excision. *Int Orthop.* 2013; 37(9): 1857-1861.
4. De Maeseneer M, Madani H, Lenchik L, et al. Normal Anatomy and Compression Areas of Nerves of

- the Foot and Ankle: US and MR Imaging with Anatomic Correlation. Radiographics 2015.
5. Morgan P, Monaghan W, Richards S. A systematic review of ultrasound-guided and non-ultrasound-guided therapeutic injections to treat Morton's neuroma. J Am Podiatr Med Assoc. 2014; 104(4): 337-348.
  6. Climent JM, Mondejar-Gomez F, Rodriguez-Ruiz C, et al. Treatment of Morton's neuroma with botulinum toxin A: a pilot study. Clin Drug Investig. 2013; 33(7): 497-503.
  7. Hassouna H, Singh D, Taylor H, Johnson S. Ultrasound guided steroid injection in the treatment of interdigital neuralgia. Acta Orthop Belg. 2007; 73(2): 224-229.
  8. Thomson CE, Beggs I, mARTIN dj, et al. Methylprednisolone injections for the treatment of Morton neuroma: a patient-blinded randomized trial. J Bone Joint Surg Am. 2013; 95(9): 790-798.
  9. Fridman R, Cain JD, Weil L Jr. Extracorporeal shockwave therapy for interdigital neuroma. J Am Podiatr Med Assoc. 2009.
  10. Musson RE, Sawhney JS, Lamb L, et al. Ultrasound guided alcohol ablation of Morton's neuroma. Foot Ankle Int. 2012.
  11. Chuter GS, Chua YP, Connell DA, et al. Ultrasound guided radiofrequency ablation in the management of Morton's neuroma. Skeletal Radiol. 2013; 42(1): 107-111.