

¿DOLOR EN EL TOBILLO? NO TODO ES UN ESGUINCE. PATOLOGÍA NEUROVASCULAR COMO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

Jorge Manuel Pedrós Giménez¹, Alfonso Enrique Maldonado Morillo²,

César Augusto Silva López¹, Javier Gualda Heras¹, Ainhoa Pérez Siles¹

¹Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia; ²Hospital Universitario Fundación Jiménez
Díaz, Madrid

OBJETIVO DOCENTE

Analizar y revisar una serie de casos de patología nerviosa y vascular con afectación clínica en el tobillo.

INTRODUCCIÓN

Ante la presencia de dolor en el tobillo, es fundamental adoptar un enfoque clínico amplio, ya que existen múltiples causas y etiologías que deben considerarse en el diagnóstico diferencial.

Las patologías más frecuentes corresponden a procesos **traumáticos, degenerativos, mecánicos e inflamatorios**, los cuales abarcan desde lesiones ligamentarias o tendinosas hasta problemas articulares de diversa etiología.

No obstante, es importante plantear como diagnóstico diferencial un grupo menos frecuente pero clínicamente relevante como son la **patología neurovascular**.

En esta comunicación se analizan y desarrollan los siguientes casos de nuestro centro:

- Síndrome de túnel del tarso con neuropatía tibial
- Neuropatía de Baxter
- Neuropatía sural postraumática
- Tromboflebitis superficial de la safena menor

CASO 1: Síndrome de túnel del tarso con neuropatía tibial

Hombre de 63 años con dolor en la planta del pie izquierdo de meses de evolución sin antecedente de traumatismo.

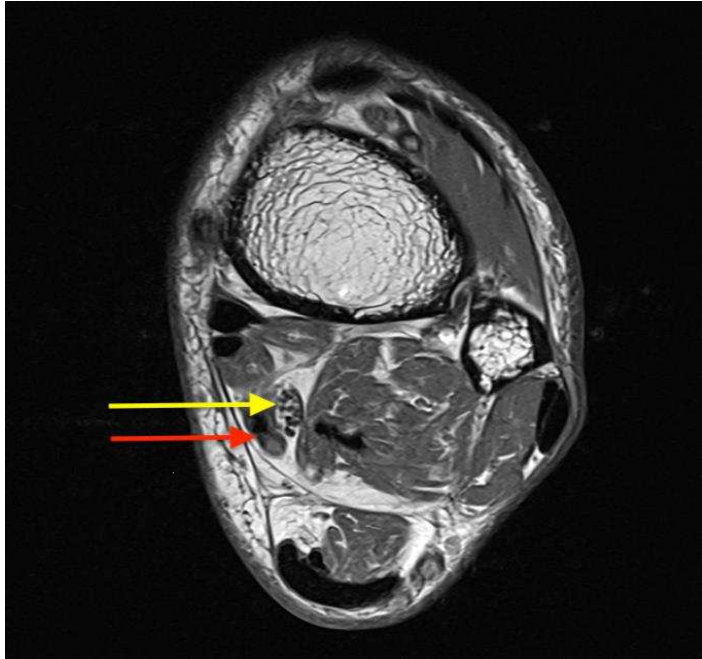


Imagen 1

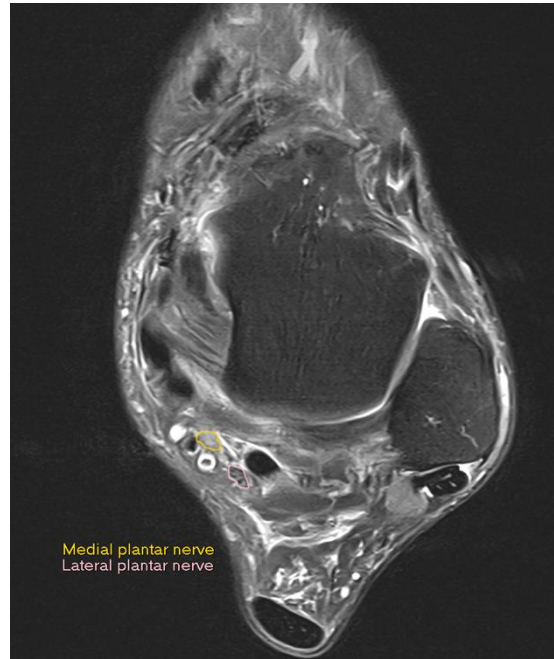


Imagen 2



Imagen 3

Imágenes de cortes axiales de tobillo izquierdo en secuencias T1 y DP con saturación de la grasa. **Imagen 1:** flecha amarilla indica el nervio tibial y flecha roja arteria y vena tibiales posteriores. **Imagen 2:** (*distal a imagen anterior*) marcadores indican la separación del nervio tibial en nervio plantar medial (amarillo) y nervio plantar lateral (rosa). **Imagen 3:** (*distal a imagen anterior*) flecha blanca señala ganglión en túnel del tarso con cabezas de flecha representando el retináculo flexor del túnel.

CASO 1: Síndrome de túnel del tarso con neuropatía tibial



Imagen 4



Imagen 5

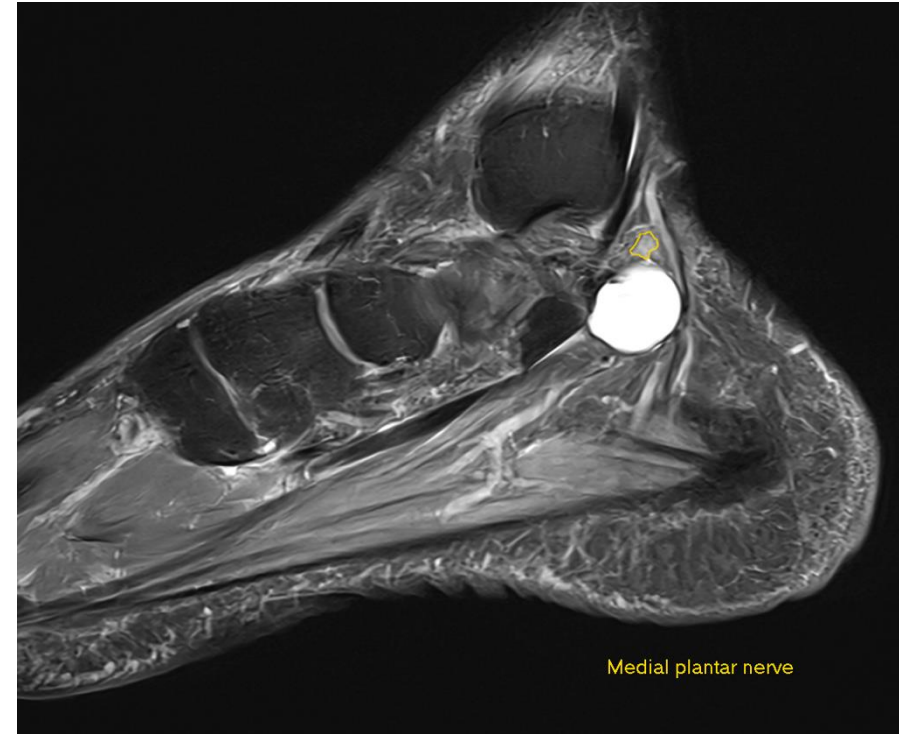


Imagen 6

Medial plantar nerve

Imágenes en secuencias potenciadas en densidad protónica con saturación de la grasa. **Imagen 4** corte axial con flecha que muestra el ganglión en el túnel del tarso. **Imagen 5** corte axial inferior. Se puede ver hiperintensidad y edematización del músculo abductor del 1º dedo (flecha larga) como signo de denervación aguda/subaguda por compresión del nervio plantar medial, en comparación con el extensor corto de los dedos (flechas cortas) de intensidad normal. **Imagen 6** corte sagital que representa el ganglión en el túnel del tarso con hiperintensidad del nervio plantar medial por la compresión.

CASO 1: Síndrome de túnel del tarso con neuropatía tibial

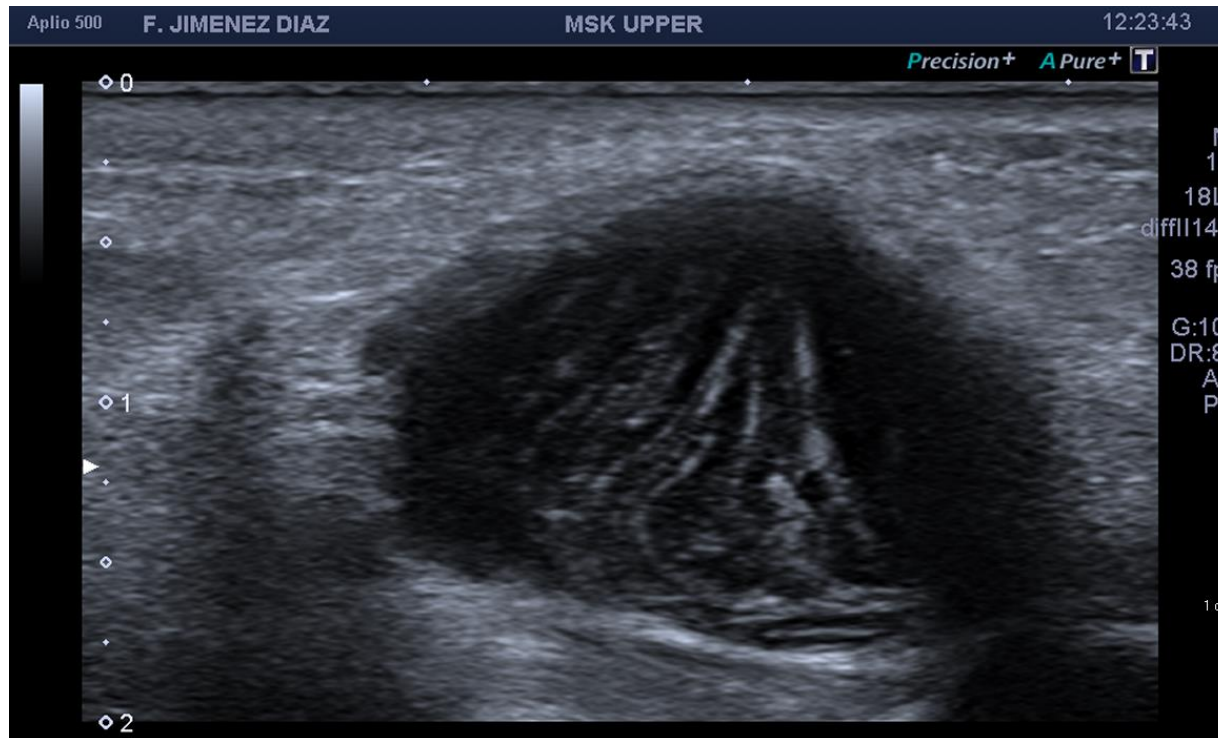


Imagen 7

Imagen de ecografía que muestra dicho ganglión en el túnel del tarso con el interior heterogéneo y contenido de aspecto denso.

El paciente del caso presenta un ganglión en el túnel del tarso que depende de la articulación subastragalina y provoca una compresión de predominio en la rama nerviosa plantar medial con signos de denervación en la musculatura que inerva como el abductor del 1º dedo.

SÍNDROME DEL TÚNEL DEL TARSO

Neuropatía compresiva del nervio tibial o de sus ramas terminales (nervio plantar medial y lateral) al pasar por el túnel del tarso.

El túnel del tarso canal osteofibroso delimitado por:

- Superior y medial: retináculo flexor.
- Lateral: cara medial del astrágalo y calcáneo.



➤ Contenido: nervio tibial, arteria y vena tibial posterior, tendones del tibial posterior, flexor largo del hallux y flexor largo de los dedos.

Múltiples etiologías: coaliciones, osteofitos, dilataciones venosas en el túnel, fibrosis postraumática, gangliones, tenosinovitis de los tendones flexores, neuromas o schwannomas del nervio tibial, artropatías inflamatorias o de depósito.

SÍNDROME DEL TÚNEL DEL TARSO

Resonancia Magnética (RM)

- Valorar el nervio tibial y sus ramas (engrosamiento, hiperintensidad en secuencias susceptibles al líquido, morfología alterada)
- Causas de compresión extrínseca (gangliones, lipomas, varices), e intrínseca (fibrosis perineural).
- Evaluar atrofia o infiltración grasa muscular.

Ecografía

- Visualizar el engrosamiento y pérdida de ecogenicidad del nervio tibial posterior,
- Identificar masas compresivas
- Evaluar la vascularización con Doppler
- Estudio dinámico durante la flexión y extensión del pie.

❖ Diagnóstico Diferencial:

- Neuropatías periféricas (diabéticas o postraumáticas)
- Radiculopatía S1.

CASO 2: Neuropatía de Baxter

Mujer de 43 años con dolor en la base del 5º metatarsiano del pie izquierdo.

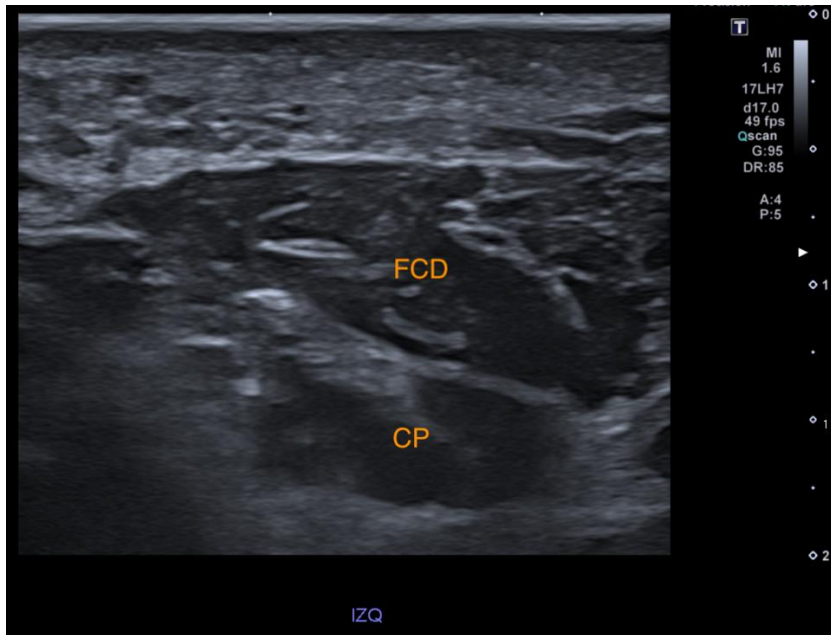


Imagen 1

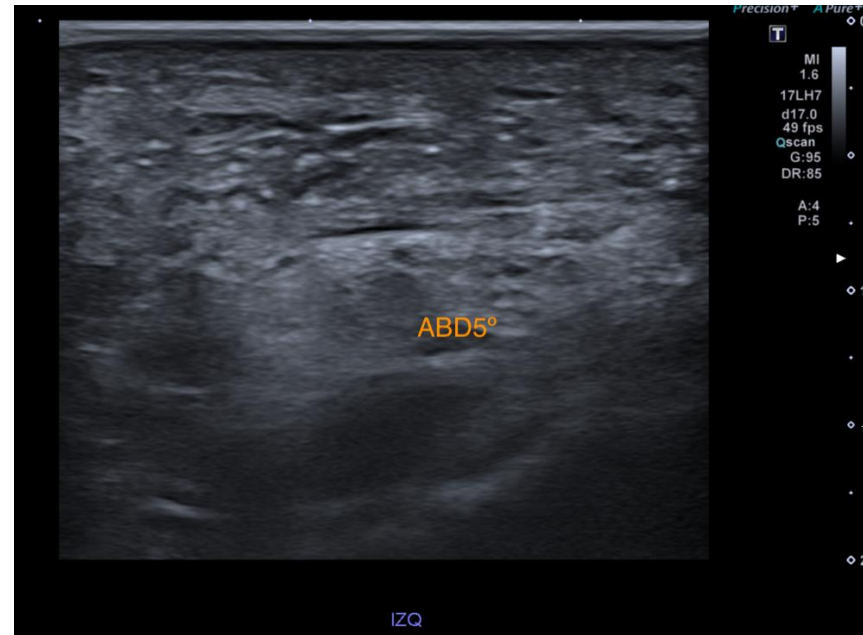


Imagen 2

Imágenes de ecografía de la planta del pie izquierdo con el flexor corto de los dedos (FCD) superficial y el cuadrado plantar (CP) en profundidad, de ecogenicidad conservada. Lateralmente se visualiza el abductor del 5º dedo (ABD5º) totalmente hiperecogénico como signo de atrofia grasa por denervación.

CASO 2: Neuropatía de Baxter

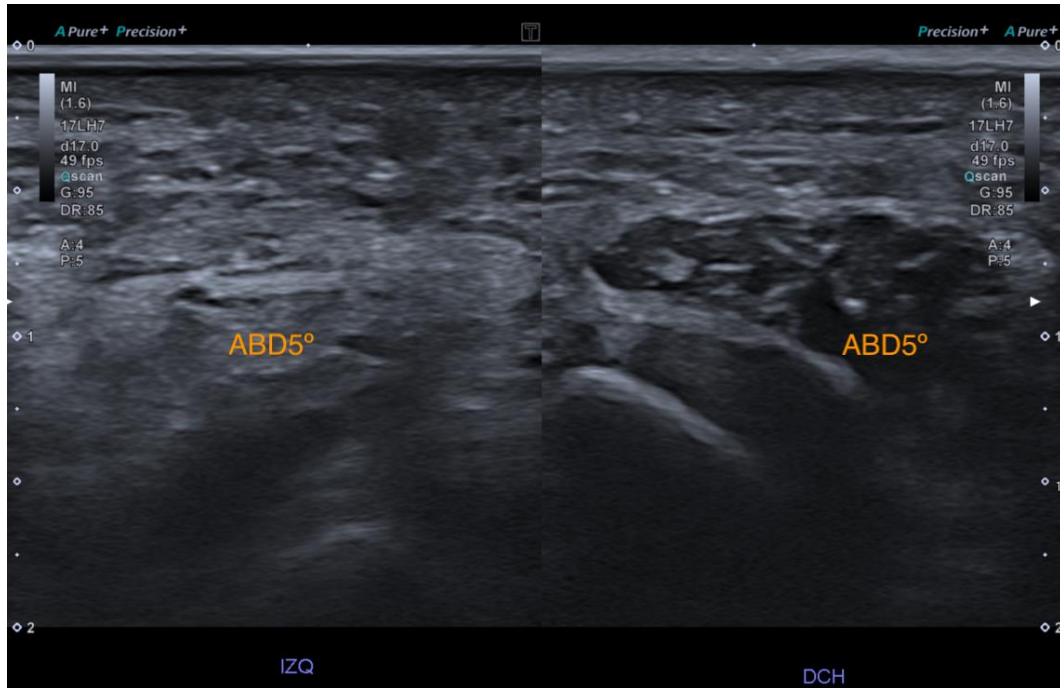


Imagen 3

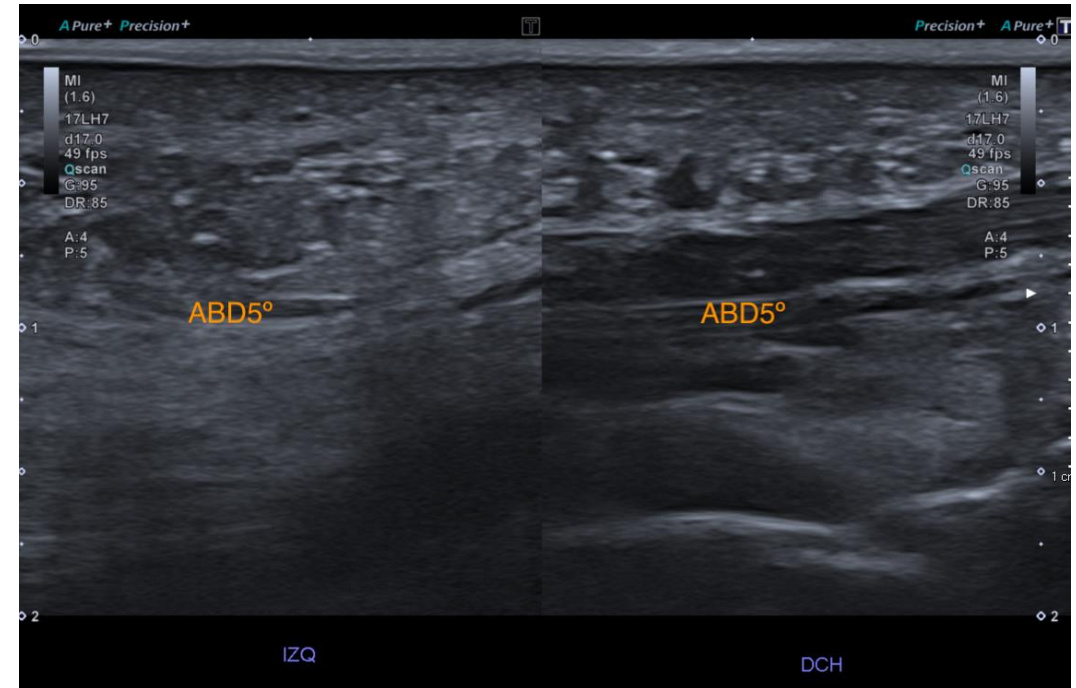


Imagen 4

Imágenes comparativas del ABD 5º del pie izquierdo y derecho en eje corto y eje largo. Obsérvese la diferencia en la ecogenicidad y estructura del músculo afectado con el lado sano contralateral.

NEUROPATÍA DE BAXTER

La neuropatía de Baxter (*síndrome del nervio calcáneo inferior*) es una neuropatía compresiva del nervio plantar lateral, específicamente de su primera rama (rama de Baxter).

Este nervio inerva el **músculo abductor del 5º dedo**, parte del cuadrado plantar y la piel del talón.

Es la tercera causa más frecuente de dolor plantar crónico, después de la fascitis plantar y el síndrome del túnel del tarso.

El trayecto pasa entre el músculo abductor del hallux y el cuadrado plantar, curvándose hacia la cara medial del calcáneo, donde puede ser comprimido por el fascículo profundo de la fascia plantar, el músculo abductor del hallux, o alteraciones óseas del calcáneo (espolón).

La compresión de este nervio provoca denervación muscular:

- Edema en fases agudas.
- Atrofia muscular e infiltración grasa en fases crónicas.

CASO 3: Trombosis venosa de la safena menor

Mujer de 57 años con dolor e hinchazón de la parte posterior del tobillo izquierdo sin traumatismo previo.



Imagen 1

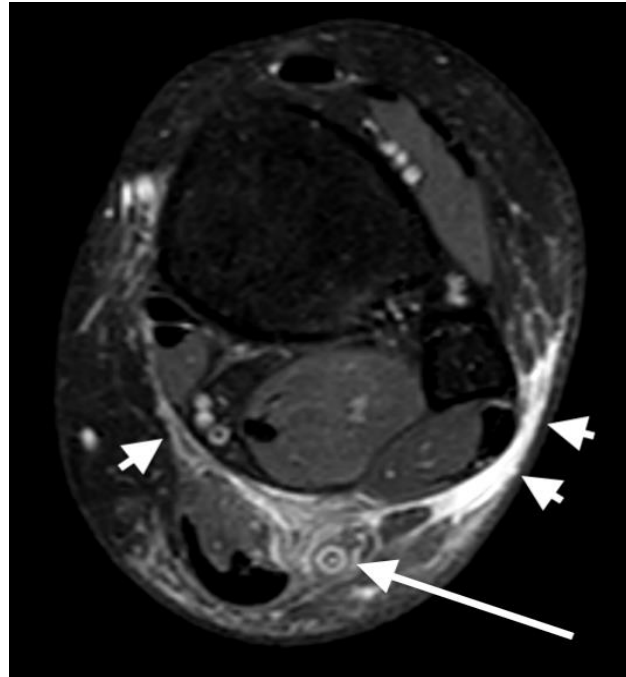


Imagen 2

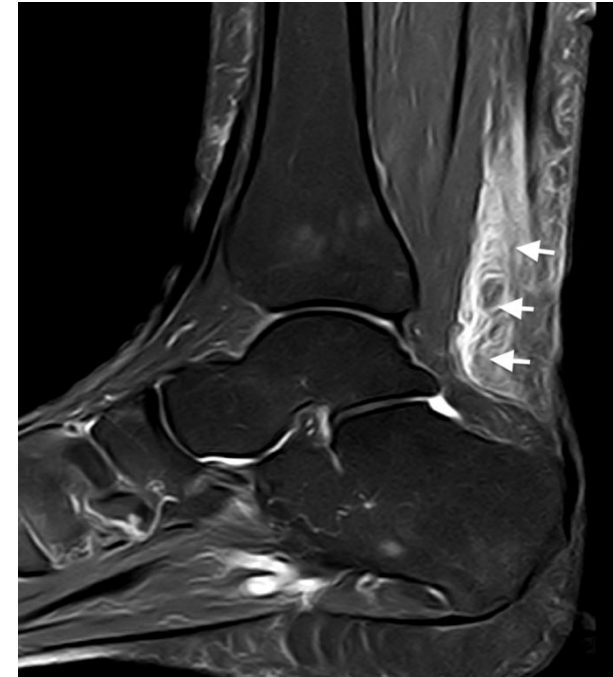


Imagen 3

Imágenes axiales (T1 y DP con saturación grasa) y sagital DP con saturación grasa. **Imagen 1:** vena safena menor aumentada de tamaño junto a nervio sural (flecha). **Imagen 2 y 3:** vena safena menor engrosada con edematización de su pared (flecha larga) y cambios inflamatorios en partes blandas adyacentes por trombosis de esta vena.

CASO 3: Trombosis venosa de la safena menor

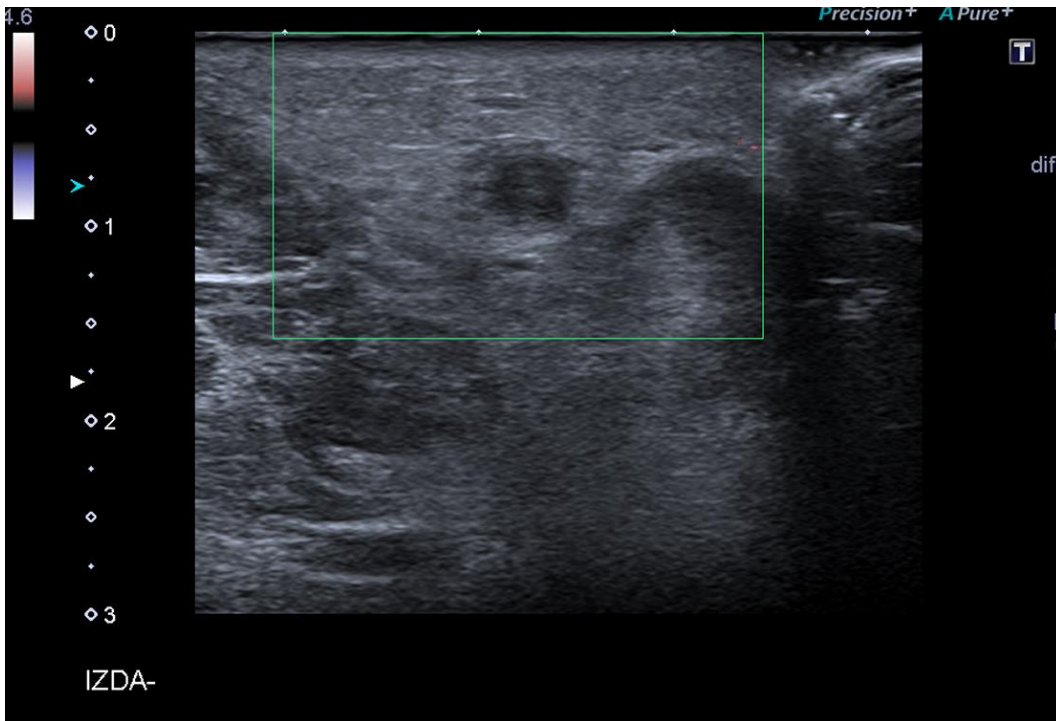


Imagen 4

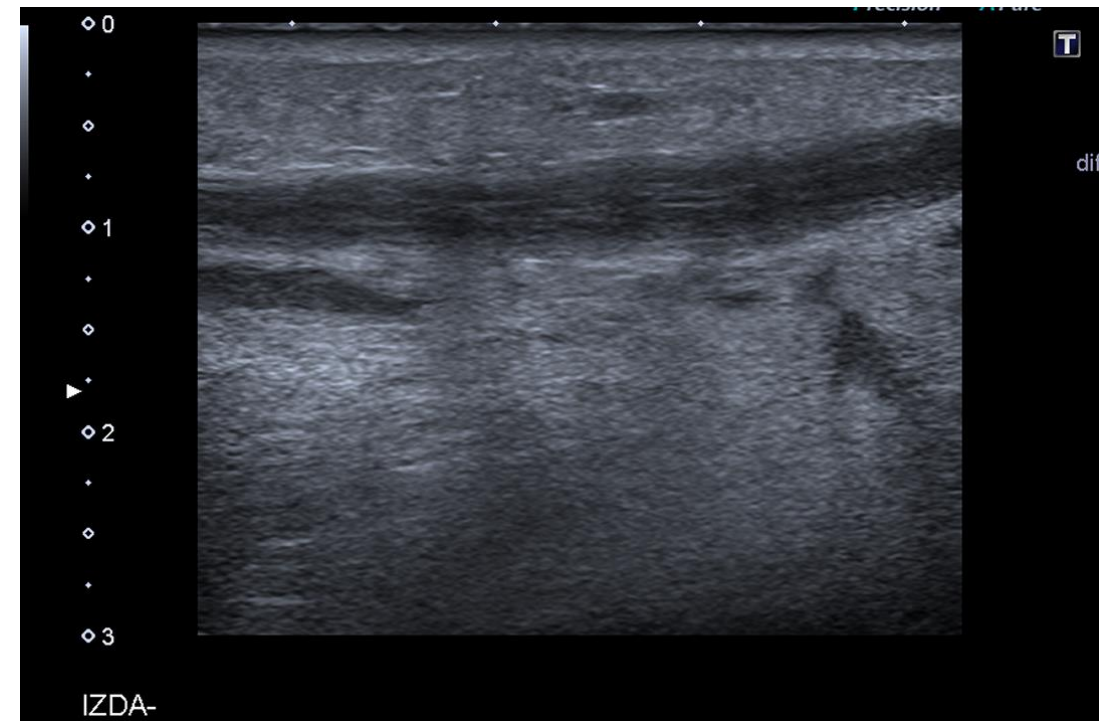


Imagen 5

Imágenes de ecografía de la región posterior del tobillo izquierdo en transversal y longitudinal. Se visualiza una ausencia de flujo Doppler ni compresibilidad de la vena safena menor con engrosamiento mural de la misma y cambios inflamatorios adyacentes, hallazgos por trombosis de dicha vena.

TROMBOSIS VENOSA DE SAFENA MENOR

La vena safena menor se forma por la unión de venas marginales laterales del pie, a nivel del borde lateral del dorso del pie.

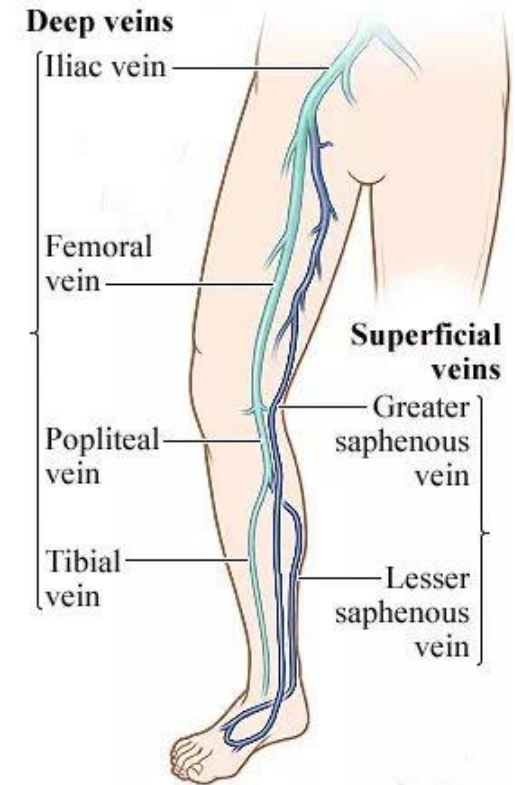
Asciende por la parte posterior de la pierna, por detrás del maléolo lateral, acompañando al nervio sural por el tejido subcutáneo, para terminar en la vena poplítea.

Ecografía Doppler

- Falta de compresibilidad venosa → signo más sensible y específico.
- Material ecogénico intraluminal
- Ausencia o disminución del flujo en Doppler color.
- Distensión venosa y engrosamiento de la pared, con posible hiperecogenicidad adyacente (tromboflebitis).

Resonancia Magnética (RM)

- Hiperseñal intraluminal en T1 y T2 (trombo subagudo con metahemoglobina).
- Edema perivenoso visible en secuencias sensibles al líquido.
- Engrosamiento y retracción venosa en trombosis crónica.



© Healthwise, Incorporated

CASO 4: Neuroma sural post-traumático

Varón de 42 años con hipoestesia en cara lateral del pie derecho desde traumatismo en región posterior de la pierna.

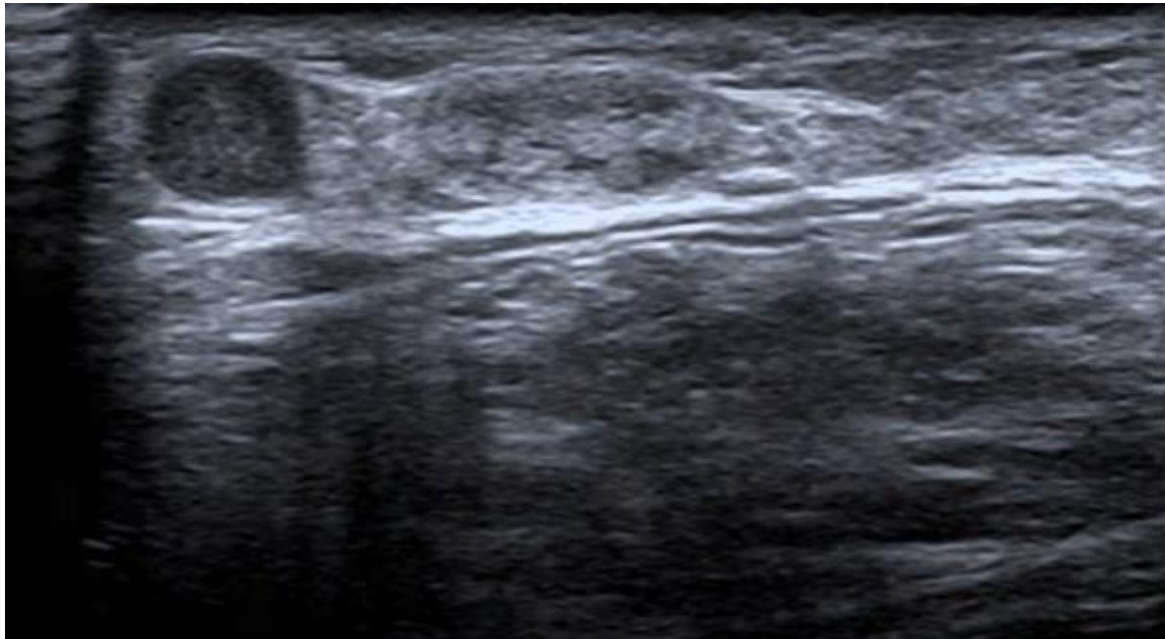


Imagen 1

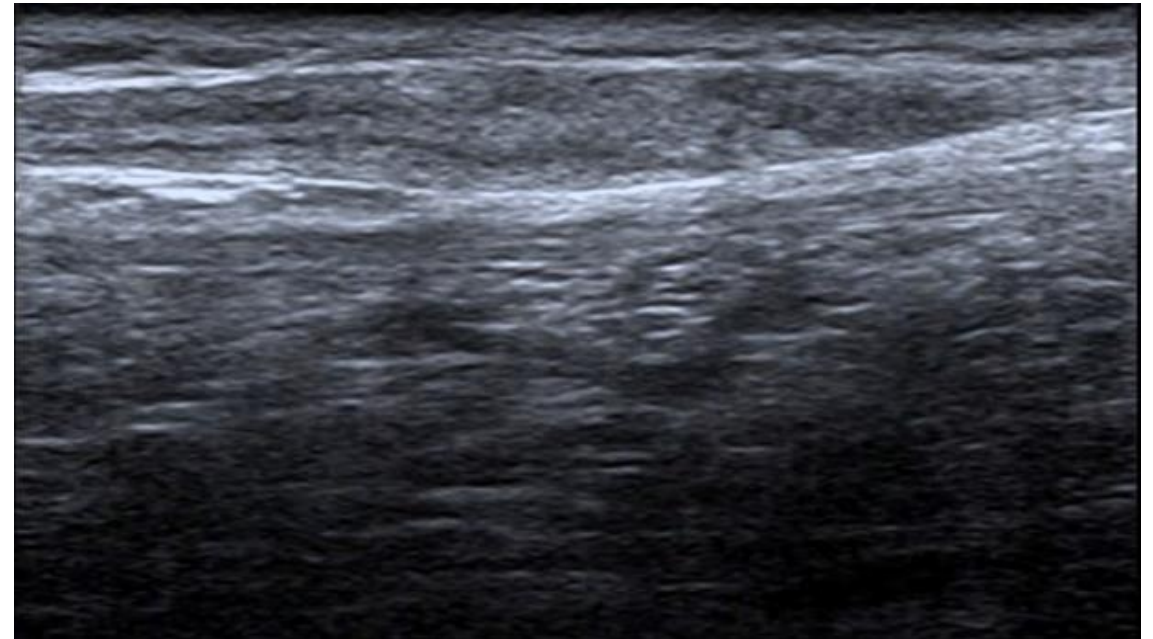


Imagen 2

Imágenes de ecografía de la región posterior de la pantorrilla derecha en transversal y longitudinal. Obsérvese el nervio sural adyacente a la vena safena menor que se encuentra engrosado y con pérdida del patrón fascicular en relación con neuroma.

CASO 4: Neuroma sural post-traumático

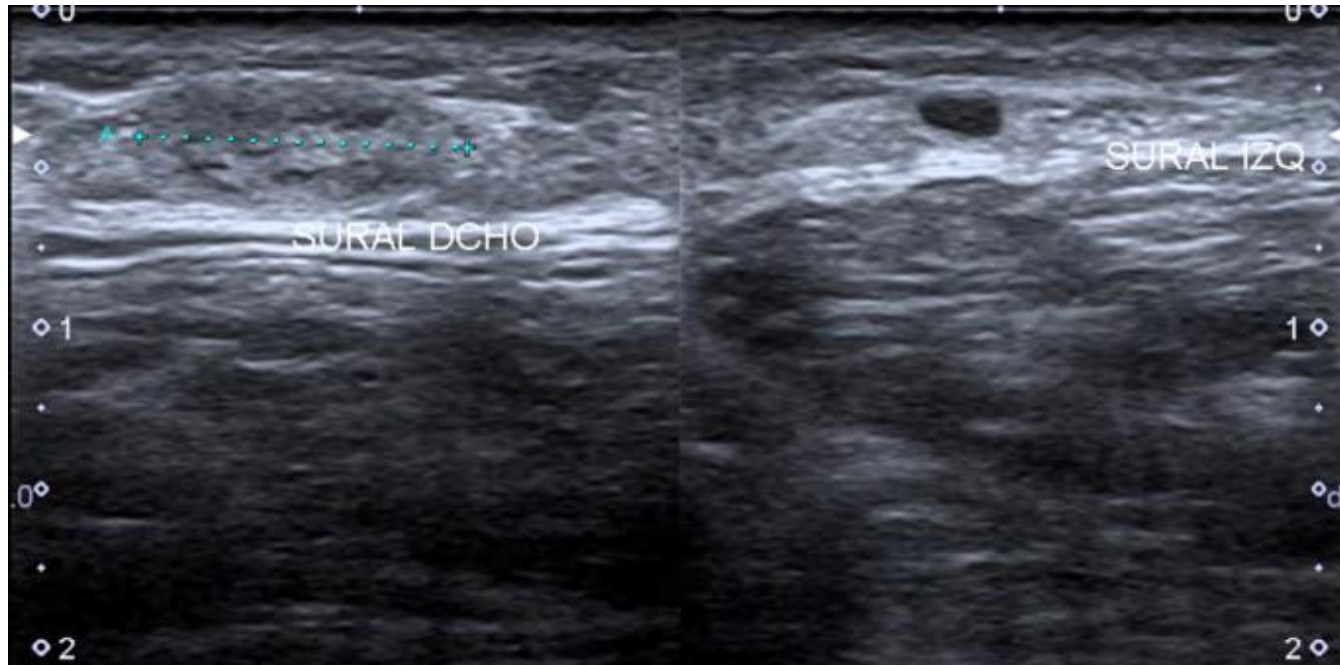


Imagen 3

Imagen 3. Comparativa del nervio sural de ambas piernas con engrosamiento del derecho por el neuroma.

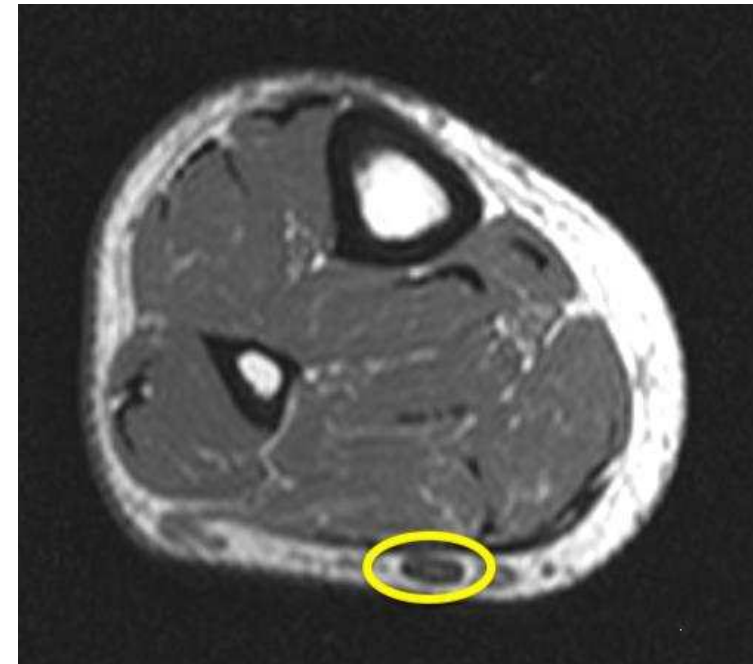


Imagen 4

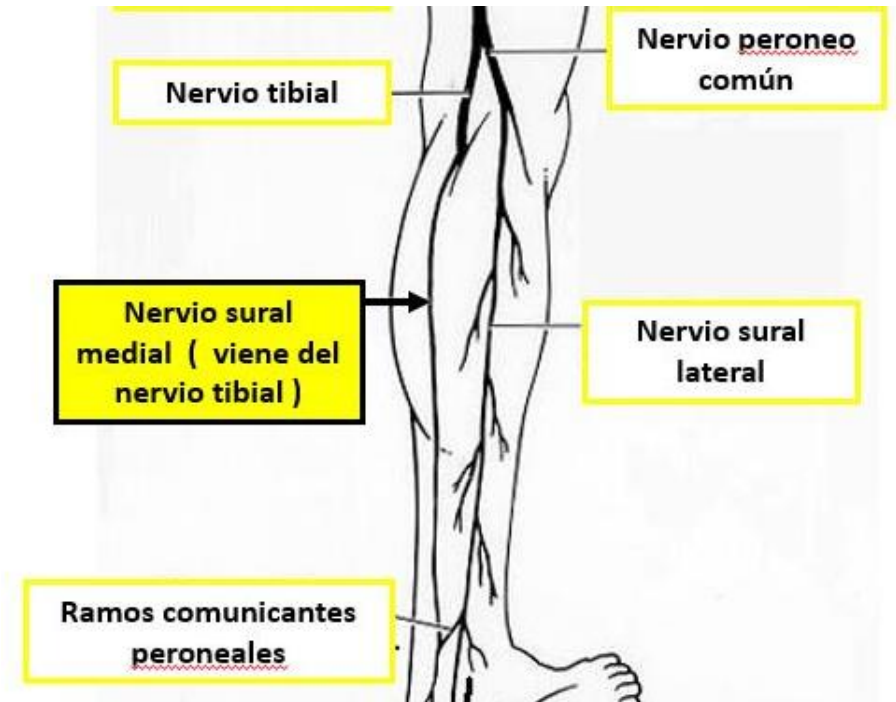
Imagen 4. Corte axial potenciado en T1 visualizando el neuroma en el círculo amarillo.

NEUROPATÍA SURAL

El **nervio sural** es un nervio sensitivo que inerva la piel del tercio distal de la pierna, el tobillo y borde lateral del pie. Alta variabilidad anatómica, pero típicamente resulta de la unión entre la rama cutánea sural medial (del nervio tibial) y la rama comunicante peronea (del nervio fibular común).

La neuropatía sural puede ser causada por:

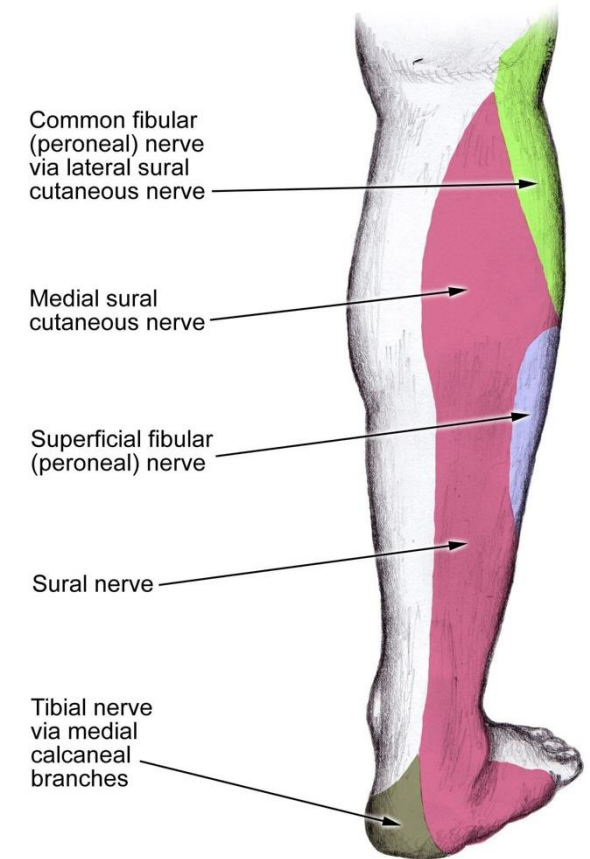
- Trauma directo
- Intervenciones quirúrgicas (safenectomía o cirugía venosa)
- Compresión por tumores o quistes ganglionares
- Vasculitis y enfermedades sistémicas como la artritis reumatoide.



Fuente: Adaptado de Dolopedia. Nervio sural lateral.

NEUROPATÍA SURAL

- Clínicamente la patología presenta hipoestesia, parestesias o dolor neuropático en el territorio cutáneo del nervio.
- El nervio sural es también utilizado en biopsias para el diagnóstico de neuropatías periféricas, como las de origen diabético, tóxico o inflamatorio, y en procedimientos de injerto nervioso.
- La neuropatía sural aislada es poco frecuente y puede confundirse con radiculopatía S1, comprensión de su anatomía y variantes es esencial para evitar lesiones iatrogénicas y optimizar el abordaje diagnóstico y terapéutico.



Fuente: Pivotal Motion. Physiotherapy. 2022

CONCLUSIONES

Reconocer estos cuadros es esencial para orientar adecuadamente el diagnóstico diferencial y establecer un manejo terapéutico adecuado en el caso de las neuropatías; y precoz en el caso de las trombosis venosas.

Tener presente en el diagnóstico diferencial del dolor de tobillo la patología neurovascular es fundamental, ya que, aunque es una patología menos frecuente, su identificación modifica el tratamiento del paciente.