

GANGLION INTRANEURAL: diagnóstico y tratamiento.

Poster No.: S-1070
Congress: SERAM 2014
Type: Presentación Electrónica Educativa
Authors: B. I. Ruiz Morin, I. Korta Gómez, J. Cardenal Urdampilleta, N. Nates Uribe, F. Diez Renovales, D. Grande Icaran; Bilbao/ES
Keywords: Extremidades, Neurorradiología nervio periférico, RM, Ultrasonidos, Compresión de imagen, Esclerosis, Procedimiento diagnóstico, Anomalías del tejido conectivo, Patología
DOI: 10.1594/seram2014/S-1070

Any information contained in this pdf file is automatically generated from digital material submitted to EPOS by third parties in the form of scientific presentations. References to any names, marks, products, or services of third parties or hypertext links to third-party sites or information are provided solely as a convenience to you and do not in any way constitute or imply ECR's endorsement, sponsorship or recommendation of the third party, information, product or service. ECR is not responsible for the content of these pages and does not make any representations regarding the content or accuracy of material in this file.

As per copyright regulations, any unauthorised use of the material or parts thereof as well as commercial reproduction or multiple distribution by any traditional or electronically based reproduction/publication method ist strictly prohibited.

You agree to defend, indemnify, and hold ECR harmless from and against any and all claims, damages, costs, and expenses, including attorneys' fees, arising from or related to your use of these pages.

Please note: Links to movies, ppt slideshows and any other multimedia files are not available in the pdf version of presentations.

www.myESR.org

Objetivo docente

Recordar la composición histológica del nervio periférico.

Ilustrar la apariencia normal del nervio en ecografía y resonancia magnética.

Revisar la afectación del nervio por un ganglión, técnicas diagnósticas y tratamiento percutáneo.

Revisión del tema

El **NERVIO PERIFÉRICO** está rodeado circunferencialmente por un tejido conectivo grueso conocido como epineuro. En su interior, se identifican grupos de fibras nerviosas-axones mielinizados- rodeados de endoneuro y delimitados por perineuro, confiriendo su aspecto fascicular característico. (Fig. 1 on page 5)

Familiarizarnos con su aspecto fascicular en ecografía y resonancia nos ayudará a identificarlo y a detectar su patología (Fig. 2 on page 5)

La **PATOLOGÍA** del nervio periférico se puede originar en cualquiera de los componentes del mismo. Aunque los nervios no están tapizados por células sinoviales, se puede acumular fluido mucinoso en el epineuro generalmente proveniente de articulaciones vecinas (ver teoría del origen articular a continuación).

El **GANGLIÓN** es una patología infrecuente del nervio periférico. Son quistes no neoplásicos ocasionados por la acumulación de fluido mucinoso dentro del epineuro del nervio, rodeados por una densa capsula fibrosa. El nervio peroneo es el más frecuentemente afectado. Otras posibles localizaciones son en el nervio tibial, radial, cubital, mediano, ciático y nervio interóseo posterior.

El primer caso de ganglión intra neural del nervio tibial fue descrito en 1967 desde entonces no se han descrito ni dos decenas de casos.

Se han propuesto varias teorías para explicar la **ETIOPATOGENIA** del ganglión intraneural:

- El traumatismo parece estar implicado como una potencial causa de la formación quística ya que es frecuente encontrar en la historia antecedentes de traumatismo.
- Un proceso degenerativo localizado del tejido conectivo y del tejido perineural secundario a irritación mecánica crónica.
- La hemorragia secundaria a trauma y formación quística después de la resolución / reabsorción de la misma. Sin embargo esta teoría no es del todo convincente debido a la ausencia de depósitos de hemosiderina en la mayoría de los gangliones.
- La degeneración quística o mucinosa de tumores previamente sólidos.
- **La teoría más reciente defiende un origen sinovial articular.**

Esta teoría del origen articular inicialmente fue propuesta para el ganglión intraneural del nervio peroneo. Posteriormente se ha extendido incluyéndose la afectación del nervio

tibial y el resto de nervios periféricos. Según esta teoría el líquido de la articulación sinovial que presenta una pequeña rotura capsular, en este caso la articulación tibio peronea proximal, diseca ascendentemente el epineuro de las ramas perforantes intraarticulares. En el supuesto del ganglión en el nervio tibial el quiste se origina del aspecto posterior de la articulación tibio peronea proximal, en contraposición al origen del aspecto anterior del nervio peroneo. Se ha propuesto así mismo una teoría para estadiar la afectación del nervio peroneo ([Fig. 3 on page 6](#)). Aspectos dinámicos debido a los flujos de presiones tienen su importancia en la explicación de los patrones ascendentes hacia las ramas nerviosas terminales.

Los **SÍNTOMAS** son consecuencia del espacio que ocupa el ganglión con el consiguiente efecto compresivo sobre los fascículos nerviosos adyacentes. Lo más frecuente es que se manifieste como dolor, local o irradiado, aunque también puede ocasionar síntomas sensoriales o motores como parestesias, debilidad, atrofia muscular...

El **DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO** lo haremos principalmente con ecografía o RMN. Observaremos una masa quística multilobulada de morfología tubular que ocupa el trayecto del nervio, condicionando pérdida de su apariencia normal y ensanchamiento del mismo. ([Fig. 4 on page 7](#) [Fig. 5 on page 8](#))

El **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL** para las lesiones quísticas intra neurales incluyen los tumores quísticos de la vaina nerviosa. En el caso de localizarse en el hueco poplíteo se podrían confundir también con Quistes de Baker atípicos, ya que los quistes clásicos son fáciles de caracterizar debido a su extensión desde la articulación tibio femoral y extendiéndose al receso entre gemelo medial y el semimembranoso. Los gangliones extra neurales y las malformaciones vasculares atípicas o linfáticas también habría que tenerlas en cuenta.

No sólo en el diagnóstico, sino también en el **TRATAMIENTO** del ganglión intraneural podemos tener un papel fundamental los radiólogos. Mediante punción ecoguiada se realiza bloqueo del tronco neural proximal al ganglión con anestésico. Una vez anestesiada la zona se realiza punción del ganglión, aspirado del contenido y esclerosis de la cavidad con corticoide ([Fig. 6 on page 9](#)).

Clásicamente el tratamiento consistía en la resección quirúrgica abierta, realizando una descompresión del ganglión intraneural y desconexión de la rama articular, asociado a pequeño resecado de la sinovial. Parece ser un tratamiento más definitivo ya que disminuye el número de recidivas, sin embargo asocia mayores riesgos y un reto técnico.

Images for this section:

HISTOLOGÍA DEL NERVIO PERIFÉRICO

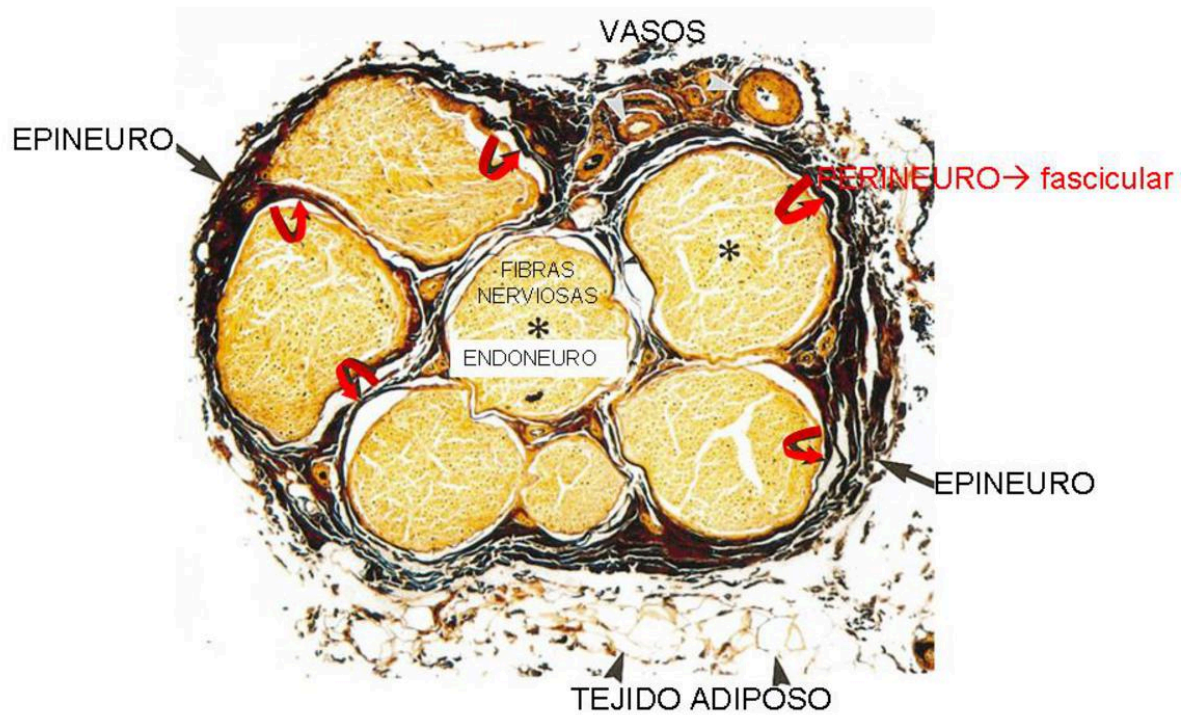


Fig. 1

© Mark D.Murphey,MD. W.Sean Smith,MD. From the Archives of the AFIP. Imaging of Musculoskeletal Neurogenic Tumors: Radiologic-Pathologic Correlation.RadioGraphics1999;19:1253-1280.

PATRON FASCICULAR DEL NERVI EN RMN y US

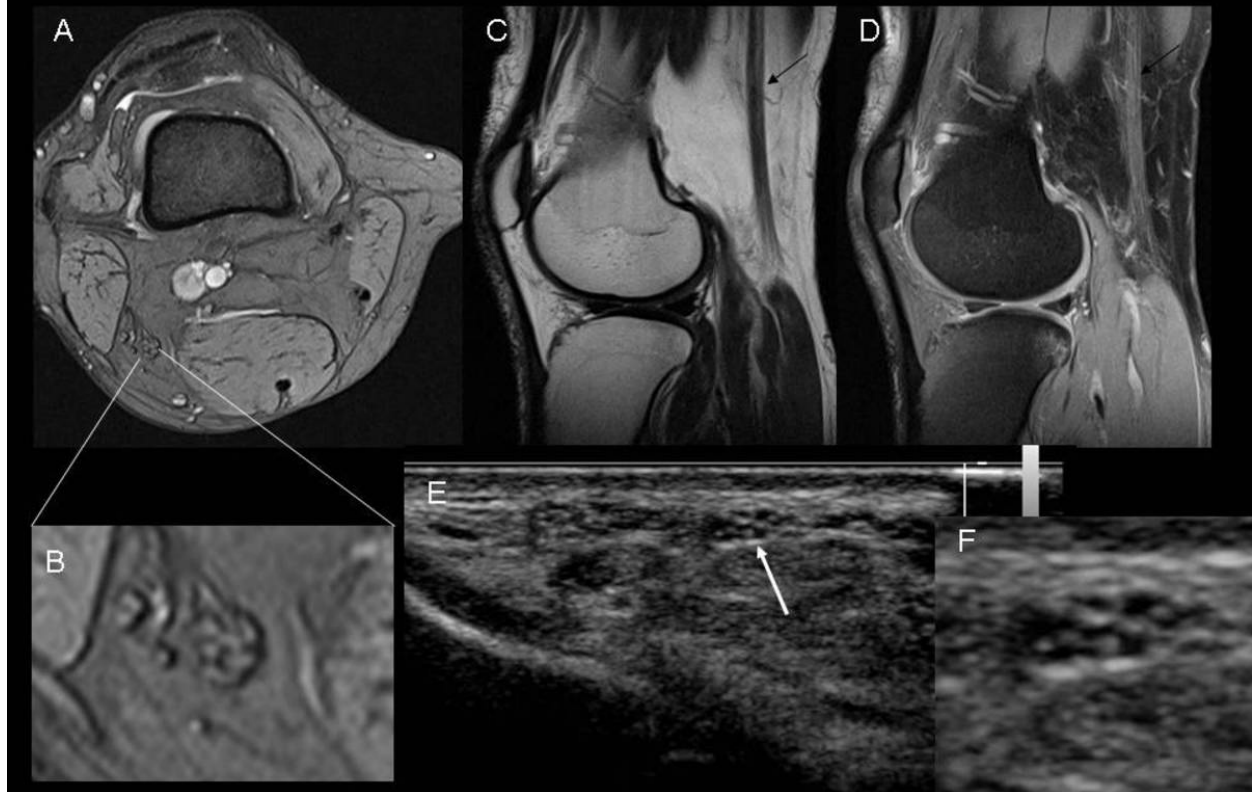


Fig. 2: A) Imagen Axial en eco de gradiente y (B) aumento selectivo del nervio tibial y peroneo observándose el patrón fascicular. C y D) imágenes sagitales en T2 y DP FS respectivamente señalando con flecha recta el nervio tibial. E) Imagen de ecografía centrada en la región palmar del carpo, señalado con flecha blanca el nervio mediano. F) imagen ampliada selectivamente del nervio mediano demostrándose el patrón fascicular normal.

© Hospital Basurto - Bilbao/ES

ESQUEMA DE LA ANATOMIA DE LA ARTICULACIÓN TIBIO PERONEA PROXIMAL Y LA FORMACIÓN DEL GANGLIÓN INTRANEURAL PERONEAL DE FORMA ASCENDENTE EN SUS DIFERENTES ESTADIOS

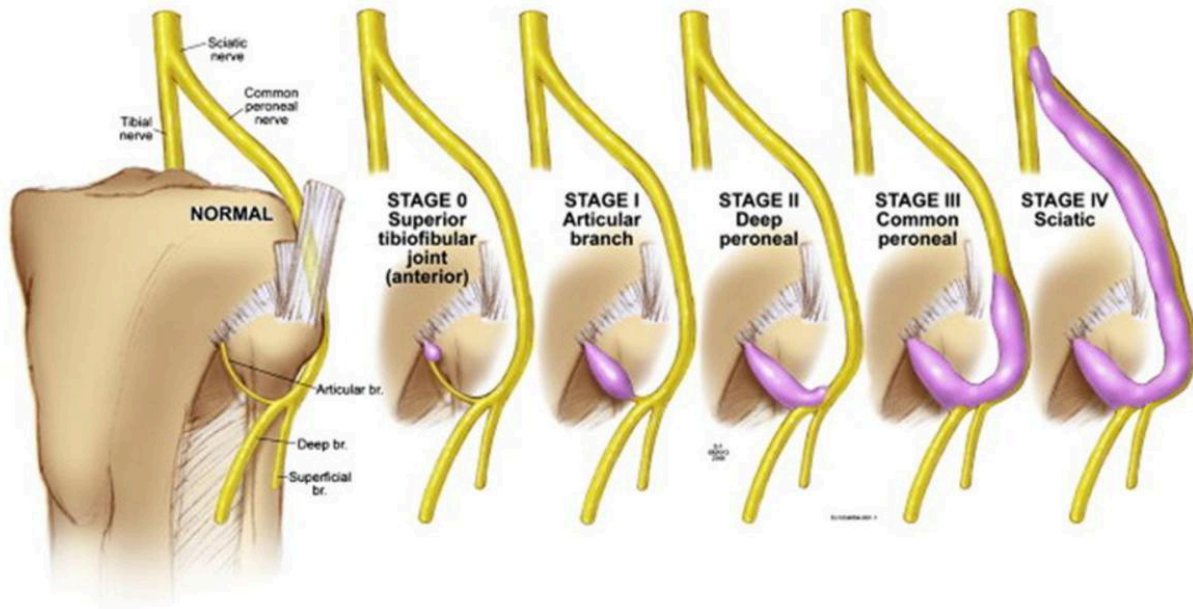


Fig. 3

© Purvak Patel, MD and William G. Schucany, MD. A rare case of intraneural ganglion cyst involving the tibial nerve. Proc (Bayl Univ Med Cent). Apr 2012; 25(2): 132-135. PMID: PMC3310510

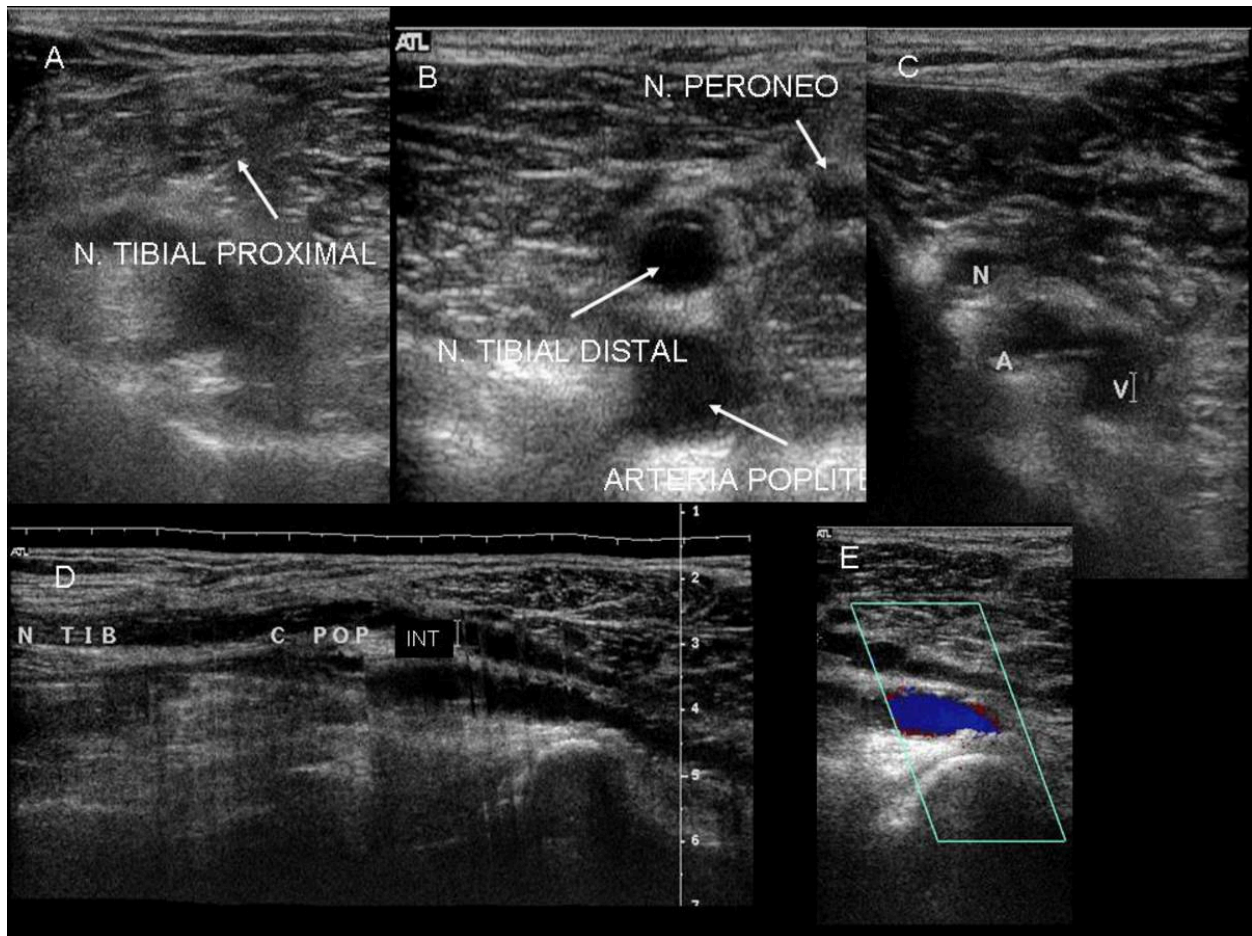


Fig. 4: Varón de 55 años, deportista aficionado con antecedentes de cuadros de ciática izquierda de repetición atribuidos a leve protrusión discal y artrosis facetaria, visto en RMN lumbar. Presenta dolor en extremidad inferior izquierda que atribuye a nuevo episodio similar. Tras varios días con tratamiento antiinflamatorio y disminuyendo la actividad física, no reporta mejoría. A diferencia de otros episodios, en esta ocasión, el dolor es irradiado desde el hueso poplíteo hasta el tobillo en la región posterior. Se solicita ECO doppler para descartar TVP. A) Ecografía axial en hueso poplíteo observándose a nivel proximal el patrón fascicular normal del nervio tibial. B) Distalmente se observa una imagen quística en el interior del nervio tibial y la rama peronea de características normales. C) Tres imágenes redondeadas anecoicas en un corte axial del hueso poplíteo que corresponden con el Nervio tibial con un quiste en su interior (N), Arteria Poplíteo (A), Vena poplíteo (V) D) Imagen sagital panorámica del nervio tibial, observándose proximalmente un patrón fibrilar normal y distalmente sustitución del patrón por una imagen quística multilobulada. En profundidad a la misma se observa parcialmente la arteria poplíteo con cambios de ateromatosis en su pared. E) US-Doppler de la región demostrándose ausencia de vascularización de la lesión quística.

© Hospital Basurto - Bilbao/ES

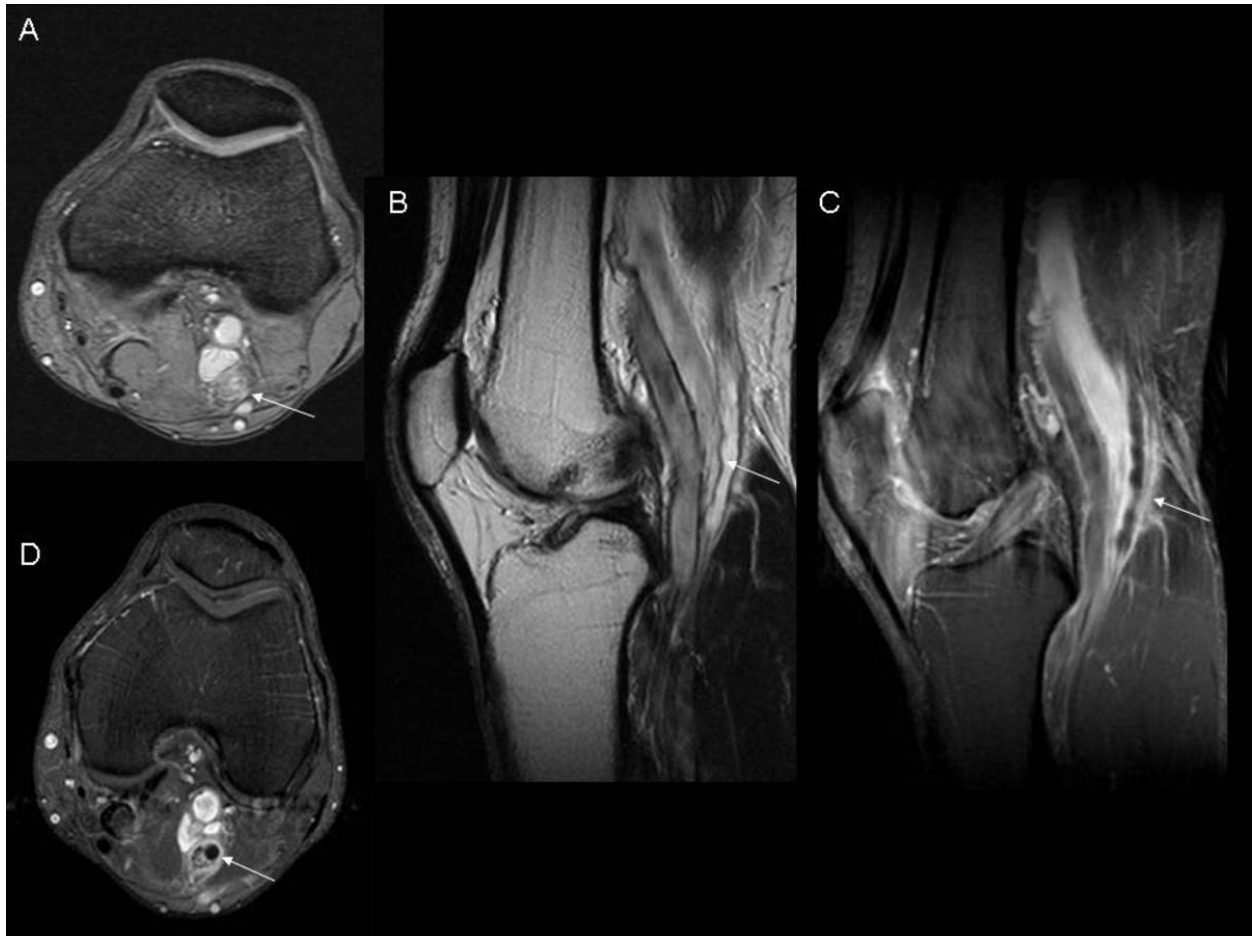


Fig. 5: A) Axial T2 tra, B) sagital T2 C) Sagital T1 FS con contraste, D) Axial T1 FS con contraste señalado con flecha se observa la imagen quística multilobulada con realce periférico compatible con ganglión intraneural

© Hospital Basurto - Bilbao/ES

TRATAMIENTO PERCUTÁNEO

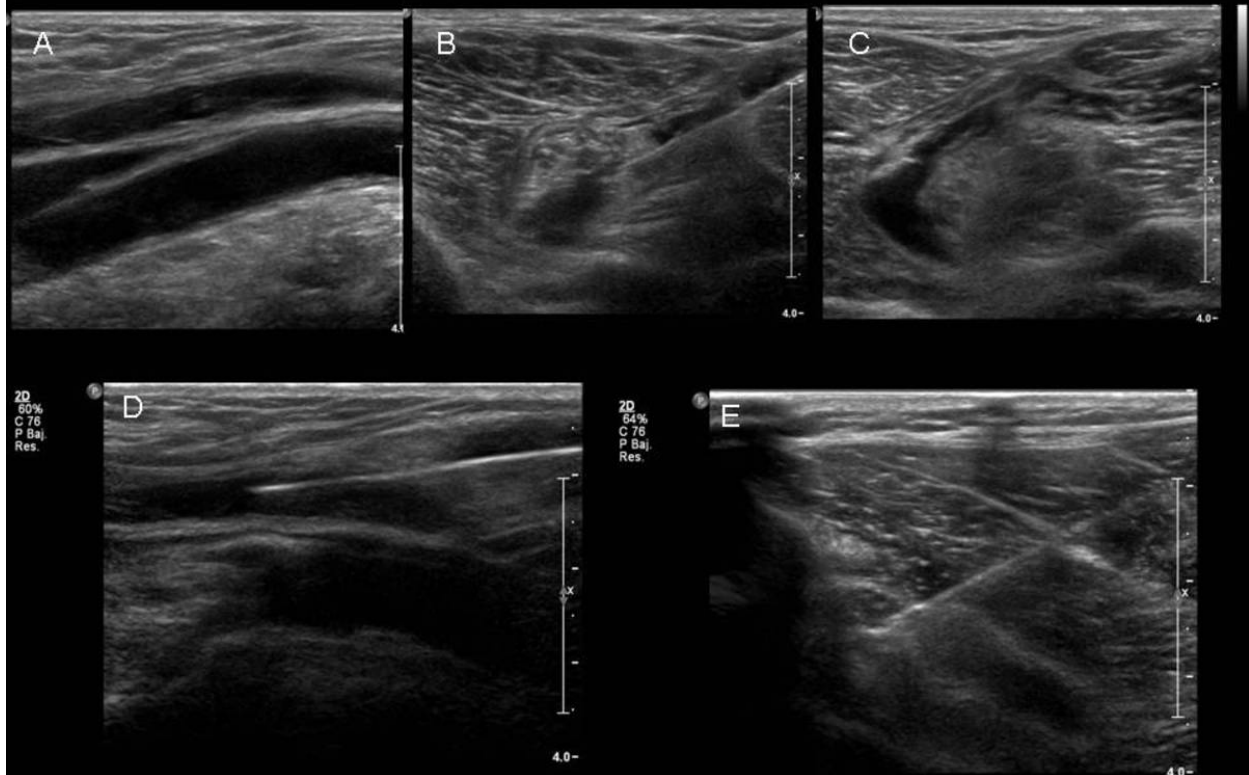


Fig. 6: A)Imagen sagital ecográfica del hueso poplíteo localizándose el ganglión intraneural (la estructura tubular anecoica más superficial). B)Se identifica el tronco nervioso proximal del que depende el ganglión, en este caso el nervio poplíteo. Se procede al bloqueo neural introduciendo alrededor del nervio 10ml de lidocaína al 1% dado que se pretende obtener un efecto rápido y corta duración del efecto. C)Observamos el contenido líquido del anestésico perineuralmente. D)Se punciona el ganglión y se aspira el contenido. E)Se observa vaciado completo del ganglión y se introducen 40mg de triamcinolona para esclerosis de la cavidad.

© Hospital Basurto - Bilbao/ES

Conclusiones

El ganglión intraneural es una afección infrecuente del nervio periférico pero que si se sospecha su diagnóstico y tratamiento es sencillo mediante ecografía.

Bibliografía

- Purvak Patel, MD and William G. Schucany, MD. A rare case of intraneural ganglion cyst involving the tibial nerve. Proc (Bayl Univ Med Cent). Apr 2012; 25(2): 132-135. PMID: PMC3310510.
- Mark D. Murphey, MD · W. Sean Smith, MD. From the Archives of the AFIP. Imaging of Musculoskeletal Neurogenic Tumors: Radiologic-Pathologic Correlation. RadioGraphics 1999;19:1253-1280.
- Radopaedia.Org. Intraneural ganglion cyst.
- M. Luigetti, M. Sabatelli, N. Montano, et al. Teaching NeuroImages Peroneal intraneural ganglion cyst: A rare case of drop foot in a child. Neurology 2012;78:e46-e47. DOI 10.1212/WNL.0b013e318246d6e9
- Teresa Liang, BSc & Anukul Panu, MD. US-Guided Aspiration and Injection of an Intraneural Ganglion Cyst of the Common Peroneal Nerve. Hospital for special surgery. HSSJ (2013) 9:270-274 DOI 10.1007/s11420-013-9345-9