

ESTUDIO POR IMAGEN DE LA NEUROPATIA DEL NERVIIO PERONEO COMUN

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Víctor Manuel Encinas Tobajas, Jose Manuel Morales Perez, Antonio Cano Rodriguez, Jose Ignacio Reina Sanchez De Movellan

Objetivos Docentes

OBJETIVOS DOCENTES:

1. Describir la anatomía normal del del nervio peroneo común (NPC) y su implicación en la patología.
2. Identificar las diferentes entidades causantes de neuropatía del NPC.
3. Utilidad de las diferentes pruebas de imagen (radiología convencional, ecografía y RM) en e diagnostico de esta patología, sus ventajas y limitaciones.

INTRODUCCIÓN:

Las neuropatías periféricas son una causa importante de dolor y limitación funcional de las extremidades. La neuropatía del nervio peroneo común (NPC) es la más frecuente de la extremidad inferior, llegando a condicionar en algunos casos dolor con deterioro importante de la calidad de vida (18).

El diagnóstico de las neuropatías periféricas suele ser un reto, ya que los pacientes suelen mostrar síntomas vagos y poco localizadores. Actualmente el diagnóstico se basa principalmente en la combinación de historia clínica detallada, exploración y estudios electrofisiológicos. Sin embargo una de las mayores dificultades es determinar la causa y lugar exacto de la lesión así como su extensión, datos que son cruciales para un correcto diagnóstico y tratamiento. La realización de pruebas de imagen como ecografía y resonancia magnética (RM) nos permiten una visualización directa del nervio y realizar e diagnóstico correcto.

Imágenes en esta sección:

OBJETIVOS DOCENTES

1.
 - Describir la anatomía normal del nervio peroneo común (NPC) y su relación con la patología.
2.
 - Identificar las diferentes entidades causantes de neuropatía del NPC.
3.
 - Utilidad de las diferentes pruebas de imagen (radiología convencional, ecografía y RM) en el diagnóstico de esta patología sus ventajas y limitaciones.



Fig. 1: OBJETIVOS DOCENTES

Revisión del tema

1.- ANATOMÍA: [\(Fig 2\)](#) [\(Fig 3\)](#)

El conocimiento de la anatomía NPC es de suma importancia, a lo largo de su recorrido desde región proximal de fosa poplítea hacia la pierna presenta una localización muy superficial y trayecto por túneles fibroso/osteofibroso que lo hacen susceptible de lesión.

El NPC es la rama más pequeña de la división del ciático. Los vasos poplíteos discurren 1-2 cm medial y profundos al nervio ciático y constituyen un marcador reconocible para localizar el nervio. La división del nervio ciático ocurre en la región más craneal de la fosa poplítea entre 60+/- 27 mm por encima de la fosa poplíteica. El **nervio tibial** discurre directo en sentido caudal, paralelo a los vasos poplíteos y profundo en la fosa poplíteica. El **NPC** se dirige a lo largo del margen medial del músculo y tendón de **bíceps femoral**.

En su salida de la fosa poplíteica el nervio discurre por un estrecho espacio entre el bíceps femoral y la cabeza del gemelo lateral, en dicha localización (*) puede ocurrir atrapamiento del nervio por hipertrofia del músculo gemelo medial o extensión distal de la cabeza corta o larga del bíceps femoral como variante. Posteriormente en el **NPC** gira a lo largo de la cabeza del **peroné**, localizándose muy superficial, cubierto únicamente de piel y grasa subcutánea lo que lo expone a la compresión directa(*) El NPC perfora el septo intermuscular lateral para entrar en compartimento anterior de la pierna, entre el origen tendinoso del músculo peroneo largo y el peroné, produciendo una fijación que lo hace susceptible a lesiones por estiramiento(*).

Tras la salida del túnel peroneal el NPC se trifurca en: una **rama articular recurrente**, nervio peroneo superficial o musculocutáneo (**NPS**) y nervio peroneo profundo o tibial anterior (**NPP**) que suele ocurrir

distal al cuello del peroné aunque también puede ocurrir por encima y hasta 3 cm por debajo de la rodilla. El NPP perfora el septo intermuscular anterior y extensor largo de los dedos para entrar en el compartimento anterior de la pierna. El NPS desciende con el peroneo largo hasta el origen del peroneo corto.

En el NPC inerva la musculatura del compartimento lateral de la pierna (NPS) y compartimento anterior de la pierna (NPP). En región superior de la fosa poplíteica se origina la salida del **nervio sural lateral** que posteriormente se une al nervio cutáneo sural medial (rama del nervio tibial) para proporcionar sensibilidad al margen lateral de la pierna.

2.- CLÍNICA: (Fig 4)

La afectación del NPC es la causa más frecuente de pie caído. Puede existir dolor en el lugar de la compresión. Los trastornos sensoriales incluyen parestesias y anestesia a lo largo de la región distal de la pierna y región dorsal del pie. En la exploración clínica los pacientes presentan debilidad en la flexión dorsal del pie (músculo tibial anterior), debilidad de la eversión del pie (músculos peroneos corto y largo) y pérdida de la sensibilidad en los 2/3 distales laterales de la pierna y dorso del pie.

3.- ETIOLOGIA: (Fig 5)

Existen multitud de causas de neuropatía del NPC incluyendo traumatismos, hábitos posturales, rápido crecimiento, pérdida rápida de peso, tumores de estirpe nerviosa, compresión por quiste sinovial, ganglión extra o intraneural, tumores de partes blandas, masas óseas o fabela grande.

4.- PRUEBAS DE IMAGEN: (Fig 6) (Fig 7)

Los estudios electrofisiológicos valoran más los aspectos fisiológicos que anatómicos de la lesión nerviosa, siendo la ecografía y RM las técnicas de imágenes preferidas para identificar las anomalías estructurales o lesiones causantes de la compresión del nervio. La RM proporciona una mejor valoración general de todas las estructuras pudiendo detectar los cambios por denervación de la musculatura y detectar realces en caso de neoplasias, no obstante la ecografía es una técnica más barata, permitiendo la valoración dinámica y comparar con el lado sano, los nuevos equipos de ecografía permiten una mayor resolución espacial que la RM. Ambas son técnicas complementarias que proporcionan una alta resolución tisular. La elección entre una u otra requiere de un conocimiento de las ventajas y desventajas relativas de cada una de las modalidades. No obstante la comunicación con el radiólogo ante la sospecha clínica es muy importante para planificar el procedimiento correcto.

Es necesario un conocimiento de la arquitectura interna del NPC para poder interpretar correctamente la imagen tanto en ecografía como en RM. Los nervios periféricos están divididos en tres componentes: (1) axones conductores, (2) células de Schwann y (3) matriz de tejido conectivo de soporte para los axones. Cada fibra nerviosa está recubierta de tejido conectivo llamado *endoneuro*. Estas fibras nerviosas se agrupan y se rodean de otro tejido conectivo llamado *perineuro* que divide a los nervios en fascículos que constituyen la unidad de menor tamaño visible por RM. Los fascículos nerviosos se agrupan y rodean por el epineuro interfascicular (también llamado epineuro interno), que también está rodeado a su vez por *epineuro* que constituye el nervio periférico. El epineuro interfascicular o interno y el epineuro están constituido por fibroblastos, macrófagos, mastocitos, vasos sanguíneos y grasa. Los nervios periféricos tienen un diámetro de entre 1 y 20 mm y contienen varios números de fascículos nerviosos que oscilan entre 1-100.

4.a.- ECOGRAFIA: (Fig 8) (Fig 9. video)

Truco: El aspecto reticular o en panal normal del NPC se aprecia mejor en el plano axial. En este plano se pueden valorar mejor la relación del nervio con las estructuras adyacentes, siendo fácil seguir su trayectoria. La valoración del nervio en plano longitudinal es más difícil por su trayecto oblicuo, no

obstante una vez se ha detectado la alteración, el plano longitudinal muestra mejor la relación con las estructuras adyacentes, la longitud y etiología de la lesión

4.b.- RM: ([Fig 10](#)) (Fig 11.video) (Fig 12. video)

5.- IMAGEN PATOLÓGICA DEL NPC: ([Fig 13](#))

Mostramos casos representativos de diferentes entidades que pueden cursar con neuropatía del NPC.

5.a.- TRAUMATISMO: ([Fig 14](#))

En los casos de luxación de rodilla con rotura del LCP y lesión de margen posterolateral la incidencia de lesión nerviosa es de hasta un 45%, oscilando la del NPC entre un 10-40% (5) (9). Los paciente que presenta un pie caído persistente tienen significativamente peor pronóstico funcional.

Es importante por tanto ante una exploración de RM de rodilla en este contexto clínico, realizar una valoración del NPC, dado la alta posibilidad de estar lesionado, pudiendo pasar desapercibido ante otros hallazgos más evidentes como rotura de estructuras ligamentosas u óseas.

5.b.- COMPRESIÓN CRÓNICA/ELONGACION:

Movimientos de pronación e inversión repetida como en corredores, ciclistas, operarios de maquinas, pueden provocar elongación del nervio contra el cuello del peroné y el arco fibroso del túnel peroneal. Los *esguinces de tobillo* ([Fig 15](#)) con mecanismo de inversión pueden provocar lesión del NPC, el cual debido a su posición anatómica en la parte anterolateral de la pierna, resulta vulnerable a la elongación provocada por una entorsis con mecanismo combinado de supinación y flexión plantar del pie (19). La tracción y desplazamiento del NPC en este contexto es mayor cuando existe compromiso del ligamento peroneo astragalino anterior.

Está descrito la parálisis del NPC durante el parto con una incidencia de hasta un 0,92% más frecuentemente en países desarrollados por el la compresión externa de la rodilla y flexión forzada de la misma (11).

Entre otras posibles causas descritas: medias de compresión, férulas, pérdida brusca de peso tras cirugía bariátrica, crecimiento rápido que puede condicionar alguna neuropraxia transitoria (14) .

5.c.- NEOPLASIA INTRÍNSECA:

5.c.1.- GANGLION INTRANEURAL: ([Fig 16](#))

Mientras que los gangliones quísticos extraneurales pueden comprimir el nervio de manera extrínseca, el ganglión intraneural puede comprimirlos fascículos nerviosos de forma directa y puede presentar sintomatología más severa. Los gangliones quísticos intraneurales son relativamente raros, están constituidos por un contenido quístico mucinoso no neoplásico contenido por el epineuro de los nervios periféricos y se piensan que se originan por una extensión de forma retrógrada intra-epineural de un ganglión que se extiende a través de una rama nerviosa intraarticular. La mayoría de los gangliones quísticos de nervios periféricos afectan al nervio peroneo común procedentes de la articulación tibio-peronea proximal. Provoca pérdida motora-sensorial fluctuante, pie caído y signos de irritación nerviosa incluyendo parestesias y dolor.

En RM los gangliones quísticos de nervios periféricos se muestran como masa elongada multilocular (a veces unilocular) hipointensa en T1 e hiperintensa en T2 con nulo o cierto realce periférico tras la administración de contraste, extendiéndose por el espacio intra-epineural del nervio. El nervio afecto puede o no tener hiperseñal. Puede aparecer cambios por denervación en la musculatura afecta. Los pacientes se pueden beneficiar de la cirugía, incisión y drenaje y ligadura de la rama intraarticular.

5.c.2.- TUMOR NEUROGÉNICO DE VAINA NERVIOSA PERIFÉRICA (TVNP): ([Fig 17](#))

Los neurofibromas y schwannomas son tumores benignos de la vaina nerviosa periférica originarias de células de lesión schwann. Sin embargo los neurofibromas también puede tener células adicionales y elementos estructurales como fibroblastos endoneurales. Como es bien sabido existen síndromes neurocutáneos que asocian una mayor incidencia de este tipo de tumores como la neurofibromatosis tipo 2.

Hasta un 10% de los schwannomas muestran calcificaciones en radiografía convencional y probablemente mas frecuentemente en el estudio TC.

En el estudio ecográfico se aprecia una lesión ocupante de espacio en el recorrido del nervio de morfología fusiforme, normalmente hipoecogénica.

La RM muestra lesiones isointensas en T1 con hiperseñal más o menos homogénea en secuencias sensibles al líquido, existiendo hasta un 20 - 50% de cambios quísticos. Los signos clásicos por RM de los tumores de la vaina nerviosa periférica son:

- *Signo de la diana* (hipointensidad interna e hiperintensidad periférica en secuencias sensibles al líquido relacionados con un estroma central de colágeno y un tejido periférico más mixomatoso observado en neurofibromas más frecuentemente que schwannomas).
- *Signo del halo graso* (presencia de grasa prominente rodeando una lesión de lento crecimiento visible en secuencias longitudinales).

Por imagen es difícil diferenciar entre ambas entidades. Solo se puede realizar a través de estudio histopatológico. *En caso de que se detecte de forma incidental un tumor neurogénico de vaina nerviosa periférica con escasa sintomatología y aspecto clásico por imagen se puede realizar un seguimiento de mismo.*

5.d.- COMPRESIÓN POR MASA EXTRÍNSEA:

Se presentan casos representativos de compresión extrínseca.

5.d.1.- GANGLION EXTRANEURAL: ([Fig 18](#))

Son gangliones originarios de la articulación tibio-peronea proximal que condicionan compromiso extrínseco del nervio (8)(13). *A diferencia del ganglión intraneural, el NPC está rechazado y no englobado por el componente quístico.*

5.d.2.- SINOVITIS VILLONODULAR PIGMENTADA: ([Fig 19](#))

5.d.3.- ANEURISMA DE ARTERIA POPLITEA ([Fig 20](#))

5.d.4.- LINFOMA DEL MANTO DEL HUECO POPLÍTEO ([Fig 20](#))

Imágenes en esta sección:

ANATOMÍA

1.

• NPC es la rama terminal lateral y más pequeña del nervio ciático

2.

• En su recorrido por fosa poplítea el NPC desciende a lo largo del margen medial del músculo del bíceps femoral. Sale de la fosa poplítea discurrendo entre el tendón del bíceps femoral y origen de la cabeza del gemelo lateral (*).

3.

• Rodea la cabeza del peroné, donde es muy superficial, rodeado solo de tejido celular subcutáneo (*), introduciéndose en el *túnel peroneal* (*) donde el nervio discurre entre el cuello del peroné y el tendón del músculo peroneo largo.

4.

• A la salida del túnel peroneal se divide en:
 • Nervio peroneo superficial (NPS) → compartimento lateral de pierna.
 • Nervio peroneo profundo (NPP) → compartimento anterior de pierna.
 • Rama recurrente peroneal → se dirige hacia articulación.

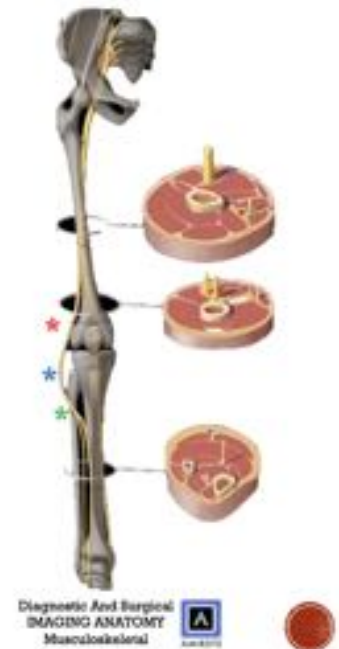


Fig. 2: ANATOMIA

ANATOMÍA



*** Zonas de posibles compresiones del NPC

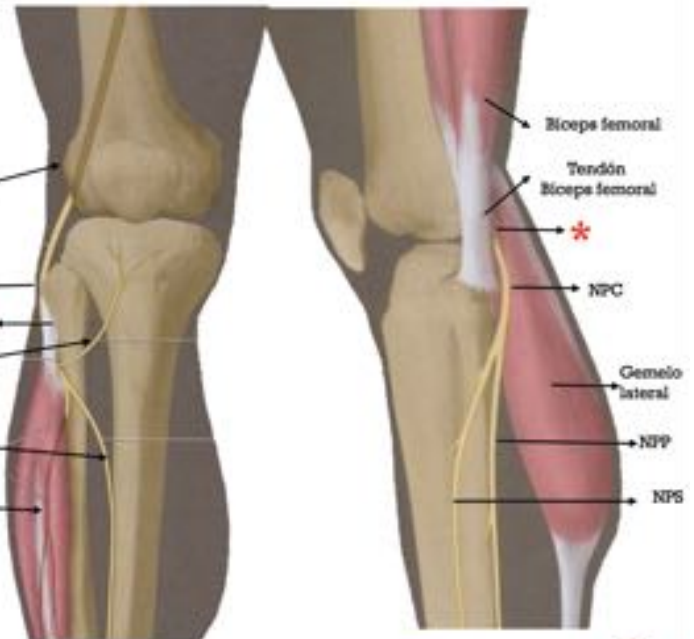


Fig. 3: ANATOMIA

CLÍNICA

1.

- Neuropatía compresiva más frecuente del miembro inferior

2. SINONIMOS

- Parálisis del recolector de fresas
- Enfermedad del que se pone a dieta
- Sd. Ciático poplíteo externo
- Sd. Túnel peroneal

3. SÍNTOMAS

- Pie caído (debilidad de los músculos dorsiflexores del tobillo).
- Hormigueo y parestesias del dorso del pie
- Signo de Tinel sobre cabeza del peroné.

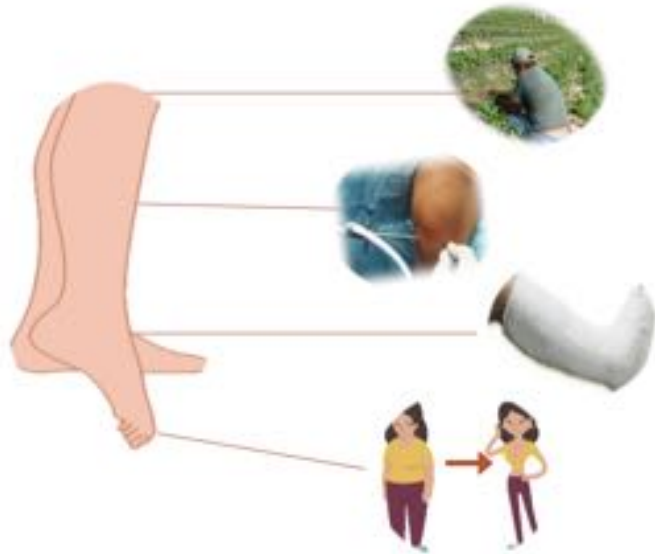


Fig. 4: CLINICA

ETIOLOGÍA

TRAUMÁTICA

- DIRECTO: Accidente de tráfico, sección, herida arma blanca
- OSEO: Fractura meseta tibial externa/peroné; luxación de rodilla

COMPRESION CRÓNICA/ELONGACION

- Cruzar las piernas (recolector de fresas)
- Paciente débil/inmovilizado
- Férula apretada
- Hipertrofia muscular
- Equinos de tobillo
- Pérdida de peso

NEOPLÁSICA INTERNEURAL

- TNVP: Neurofibroma-Schwannoma
- Ganglión intraneural

COMPRESION MASA EXTRÍNEURAL

- Ganglión/Hematoma
- Neoplasia
- Quiste poplíteo
- Aneurisma vascular

TATROGENA

- Reconstrucción LCA
- Artroplastia de rodilla
- Artroscopia
- Osteotomía tibial

Fig. 5: ETIOLOGIA

PRUEBAS DE IMAGEN

RX

- Fractura
- Luxación rodilla
- Tumor óseo

ECOGRAFIA

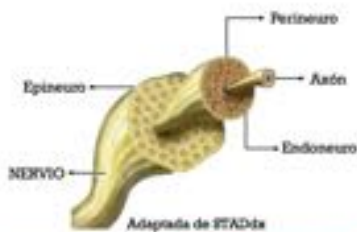
- Alta resolución
- Económica
- Valorar todo el trayecto del nervio en única exploración
- Comparar contralateral
- Estudio dinámico

RM

- Excelente contraste tisular
- Valorar lesiones de partes blandas y su relación con nervio
- Información previa planificación quirúrgica

Fig. 6: PRUEBAS DE IMAGEN

IMAGEN NORMAL DEL NERVIO



ECOGRAFIA

- Patrón reticular en plano axial, de puntos hipocóicos y ecogénicos
- Patrón fascicular en longitudinal, de delgadas bandas hipocogénicas que corresponden a los fascículos y bandas ecogénicas que corresponden al epineuro

RM

- T1: grupo de focos hipointenso con respecto al músculo, rodeado de tejido hiperintenso graso del peri-epineuro
- T2: iso o ligeramente hiperintenso al músculo. Puede existir focos de hiperseñal peri-epineural por la presencia de líquido y en secuencias FSE por la grasa

Fig. 7: IMAGEN NORMAL NPC

IMAGEN NORMAL DEL NPC. ECOGRAFIA



Fig. 8: IMAGEN ECOGRAFIA NORMAL NPC

Fig. 9: VIDEO ECOGRAFIA NPC NORMAL

IMAGEN NORMAL DEL NPC. RM

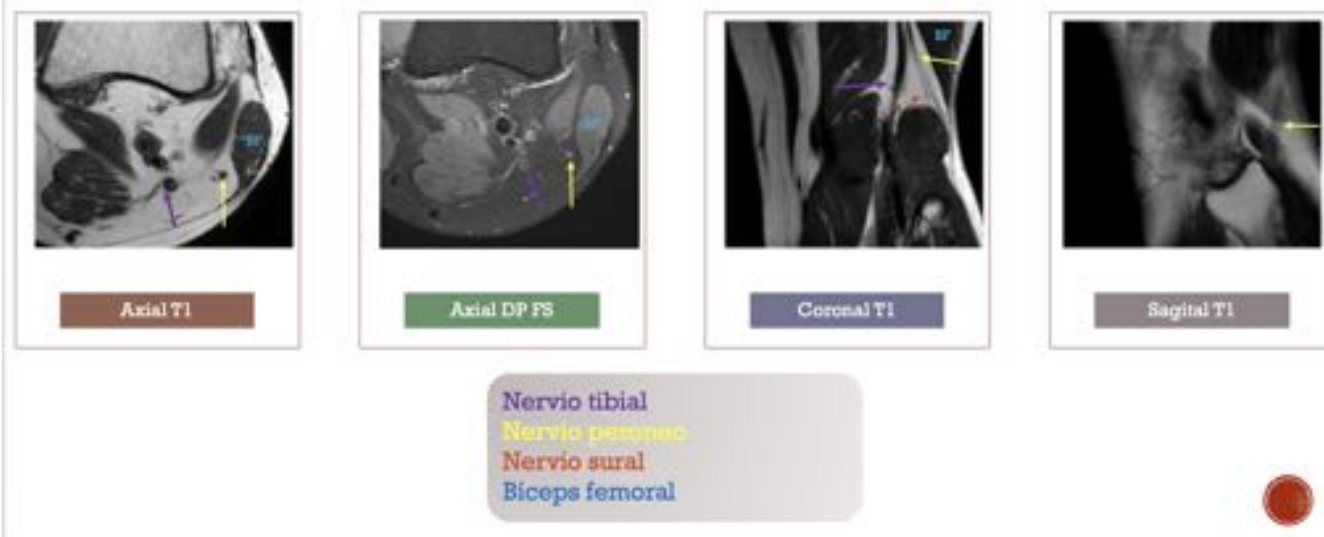
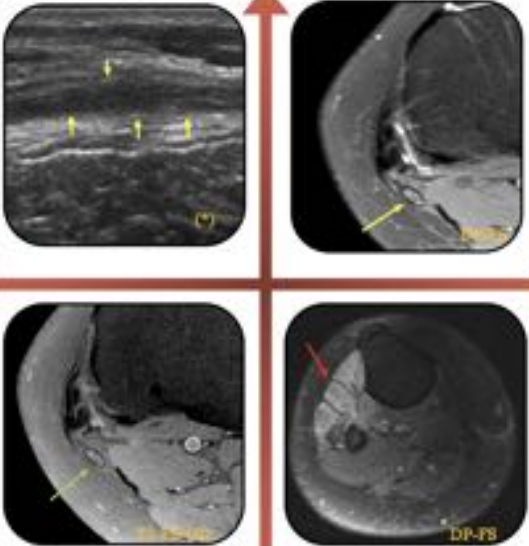


Fig. 10: RM NORMAL NPC

Fig. 11: VIDEO RM NPC NORMAL

Fig. 12: VÍDEO RM NORMAL NPC

IMAGEN PATOLÓGICA DEL NPC



ECOGRAFIA

- Aplanado en el lugar de la compresión y **engrosado** proximalmente
- Disminución de la ecogenicidad, con **pérdida del patrón fascicular**
- La presencia de señal Doppler en este nervio periférico puede traducir patología

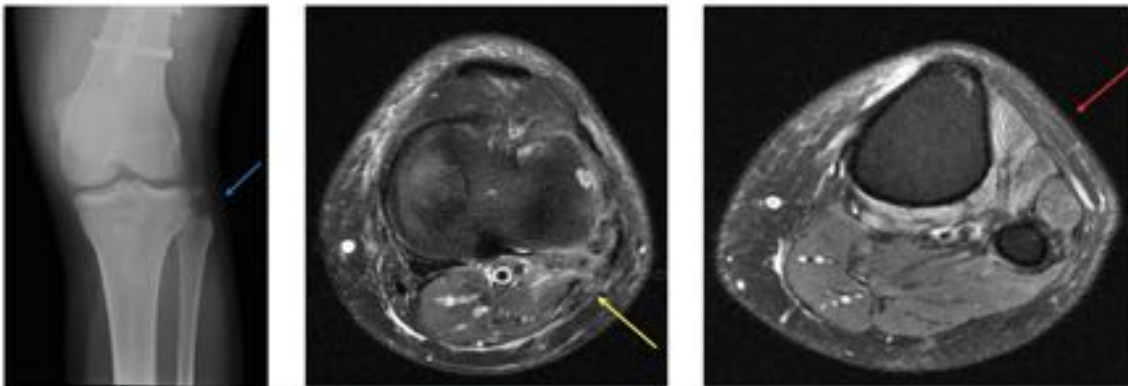
RM

- **Ensanchamiento** del nervio. Especialmente focal con respecto a un segmento normal
- **Hiperseñal** en secuencias sensibles al líquido
- Patrón fascicular alterado: no uniforme, agrupamiento de fascículos
- **Realce** tras la administración de contraste
- **Edema muscular** por denervación

J Ultrasound Med 2018; 36:205-211

Fig. 13: IMAGEN PATOLOGICA NPC

TRAUMATISMO



Accidente de tráfico de alta energía con inestabilidad de la rodilla.
RX: Fractura-avulsión del margen lateral de la cabeza del peroné.
RM: Imágenes axiales DP con saturación grasa donde se aprecia hiperseñal del NPC y edema por denervación de la musculatura del compartimento anterior de la pierna.



Fig. 14: TRAUMATISMO

ELONGACIÓN

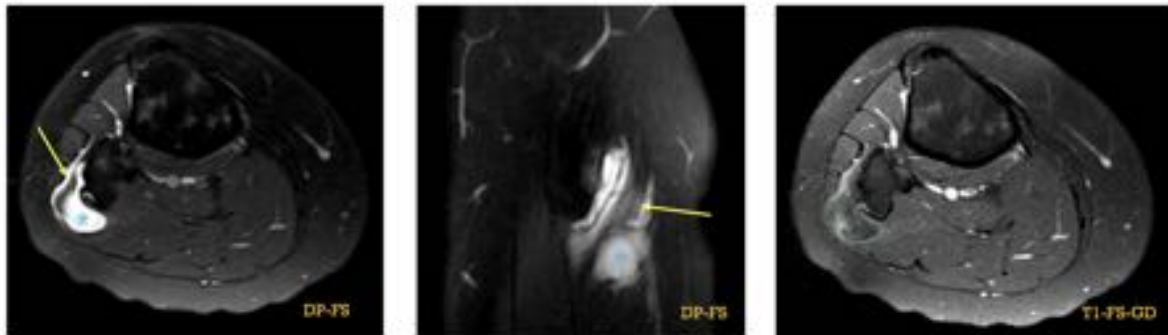


Varón de 15 años que sufre esguince de tobillo derecho y 10 días después comienza con parestesias en dorso del pie y posteriormente debilidad en la dorsiflexión del pie.
EMG: lesión del NPC tipo neuropraxia a nivel de cabeza de peroné.
RM: secuencias axial, coronal y sagital DP con supresión grasa donde se aprecia un ligero engrosamiento y marcada hiperseñal del NPC a su paso por la cabeza del perone.



Fig. 15: ELONGACION NPC

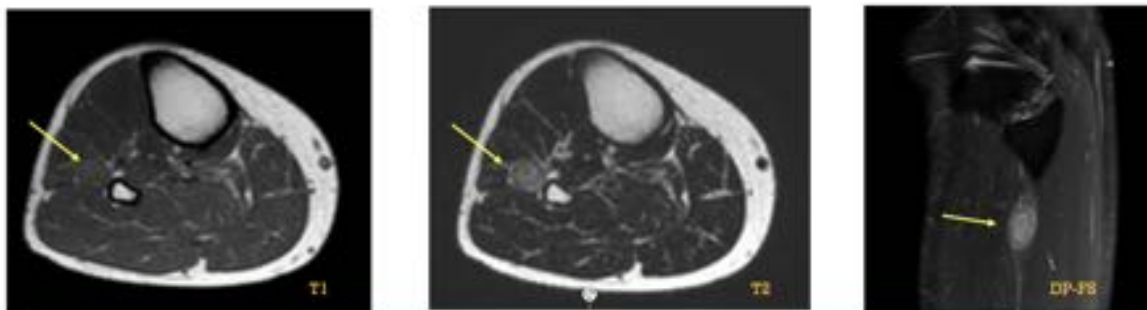
GANGLION INTRANEURAL



Mujer de 44 años que presenta desde hace varios meses molestias en la rodilla con imposibilidad para la flexión dorsal del pie.
RM: secuencia axial y sagital DP con supresión grasa y secuencia axial T1 con supresión grasa y gadolinio donde se aprecia un engrosamiento del **NPC** a su paso por la cabeza del perone **rodeado** de una colección líquida (*) con ligero **realce mural** confirmando la naturaleza quística de la lesión.

Fig. 16: GANGLION INTRANEURAL

TUMOR NEUROGENICO (TVNP)

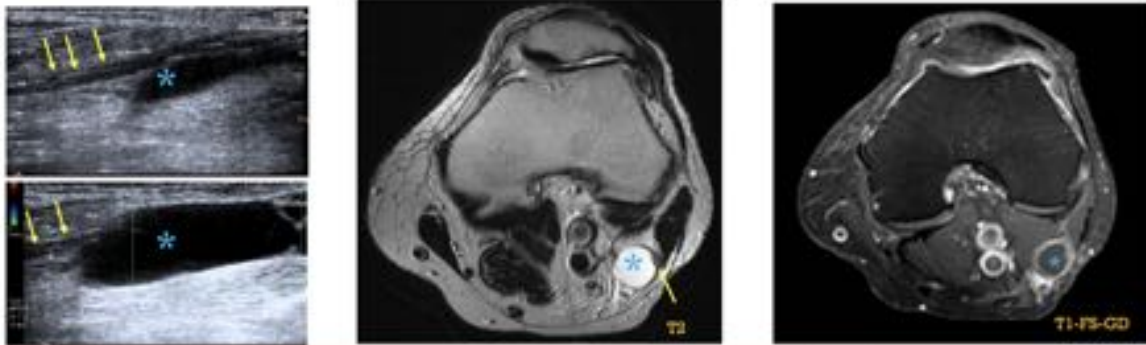


Varón de 40 años que presenta dolor intenso e invalidante en zona peronea y externa del tobillo derecho, impidiéndole desarrollar su vida normal. Límitación de la dorsiflexión del pie. No cordón venoso. Hoffman ligeramente +. Recomienda prueba de imagen.

RM: Secuencia axial T1 y T2 y sagital DP con supresión grasa donde se aprecia una **LOF** en íntima relación con la cortical anterolateral del cuello del peroné, prácticamente isointensa al músculo en T1. En secuencias sensibles al líquido se muestra hiperintensa con respecto al músculo adoptando aspecto en "**diara**".

Fig. 17: TUMOR NEUROGENICO

GANGLIÓN EXTRANEURAL



Varón de 68 años de edad con cuadro brusco de debilidad para la dorsiflexión (1/5) y acorchamiento en cara externa de la pantorrilla y dorso del pie izquierdo de 2 semanas de evolución.

EMG: mononeuropatía del NPC de probable origen en cabeza del peroné; menos probable compromiso radicular L5 o lesión parcial alta del nervio ciático. Recomiendan pruebas de imagen.

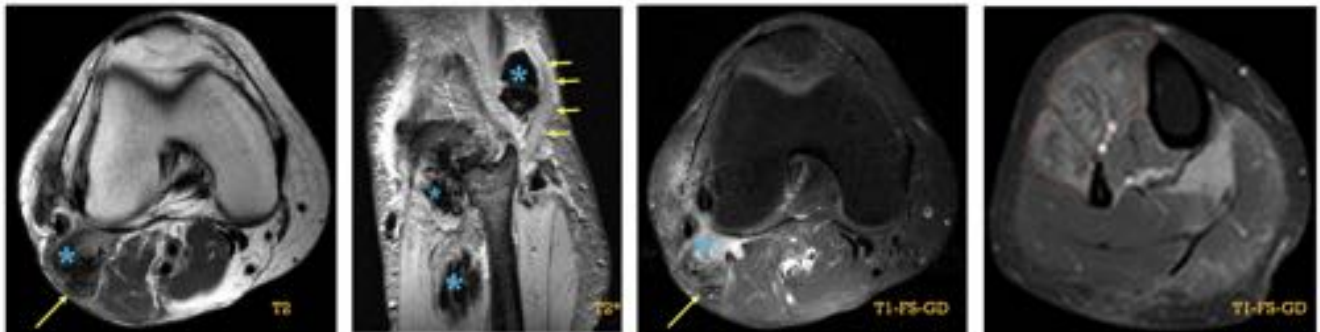
Ecografía: LOE de características quísticas simples que comprime el NPC. No señal Doppler.

RM: secuencias axial T2 y T1 con supresión grasa y gadolinio donde se aprecia lesión de características quísticas simples (hiperintensa en T2 con realce anular) que desplaza el NPC (no lo engloba como en el caso del ganglión intraneural)



Fig. 18: GANGLION EXTRANEURAL

SINOVITIS VILLONODULAR PIGMENTADA



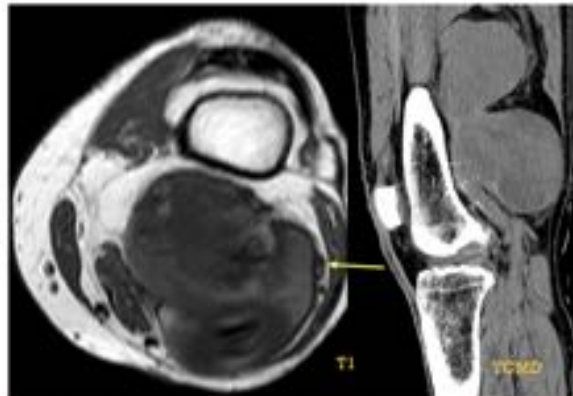
Mujer de 43 años con Sinovitis Villonodular Pigmentada (SVP) recidivada sometida a tratamiento quirúrgico y radioterápico. Refiere tumefacción y calambres en pierna derecha.

RM: se muestran secuencias axial T2, sagital T2* y axial T1-FS tras la administración de gadolinio. Se aprecia lesiones típicas de SVP que comprimen el NPC, el cual se muestra engrosado, con alteración de la señal y realce tras la administración del contraste; en última imagen se aprecia un ligero realce de la de la musculatura del compartimento anterior de la pierna como signo indirecto de **denervación**.

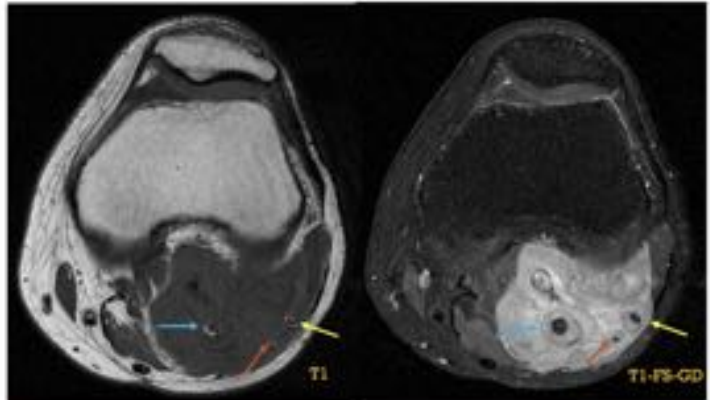


Fig. 19: SINOVITIS VILLONODULAR PIGMENTADA

COMPRESIÓN EXTRÍNSECA



ANEURISMA ARTERIA POPLITEA que comprime el NPC.



Recidiva de LINFOMA DEL MANTO en hueso popliteo englobando nervio tibial, sural y NPC.



Fig. 20: ANEURISMA ARTERIA POPLITEA LINFOMA DEL MANTO

Conclusiones

CONCLUSIONES:

1. Es necesario *conocer la anatomía del NPC* y las condiciones que predisponen a su lesión para realizar un diagnóstico preciso.
2. Las *pruebas de imagen* permiten determinar el lugar exacto y extensión de la lesión *como complemento* a la exploración clínica y EMG.
3. *Ante la sospecha clínica* de lesión del NPC debemos realizar una *valoración de la región posterolateral de la rodilla* y saber reconocer los signos directos tanto por ecografía como por RM de neuropatía del NPC.
4. Debemos valorar la presencia de *signos indirectos de denervación* en musculatura del compartimento anterior y lateral de la pierna, en especial en lesiones por tracción donde la neuropatía no es evidente.
5. La elección entre RM o ecografía requiere del conocimiento de las ventajas e inconvenientes de cada una de las modalidades, siendo *necesario la comunicación con el radiólogo* ante la sospecha clínica para planificar el procedimiento correcto.

Imágenes en esta sección:

CONCLUSIONES

1.

• Es necesario conocer la anatomía del NPC y las condiciones que predisponen a su lesión para realizar un diagnóstico preciso.

2.

• Las pruebas de imagen permiten determinar el lugar exacto y extensión de la lesión como complemento a la exploración clínica y EMG.

3.

• Ante la sospecha clínica de lesión del NPC debemos realizar una valoración de la región posterolateral de la rodilla y saber reconocer los signos directos tanto por ecografía como por RM de neuropatía del NPC.

4.

• Debemos valorar la presencia de signos indirectos de denervación en musculatura del compartimento anterior y lateral de la pierna, en especial en lesiones por tracción donde la neuropatía no es evidente.

5.

• La elección entre RM o ecografía requiere del conocimiento de las ventajas e inconvenientes de cada una de las modalidades, siendo necesario la comunicación con el radiólogo ante la sospecha clínica para planificar el procedimiento correcto.



Fig. 21: CONCLUSIONES

Bibliografía / Referencias

BIBLIOGRAFIA:

1. Review A. Correlation Among Ultrasound , Cross-Sectional Anatomy , and Histology of the Sciatic Nerve. 2010;35(5):442–9.
2. Knee PT, Donovan A, Rosenberg ZS, Conrado F. MR Imaging of Entrapment Neuropathies of the Lower Extremity. 2010;983–1000.
3. Damarey B, Demondion X, Wavreille G, Pansini V, Balbi V, Cotten a. Imaging of the nerves of the knee region. Eur J Radiol [Internet]. Elsevier Ireland Ltd; 2013 Jan [cited 2014 Oct 27];82(1):27–37 Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21596499>
4. Grant TH, Omar IM, Dumanian G a., Pomeranz CB, Lewis V a. Sonographic evaluation of common peroneal neuropathy in patients with foot drop. J Ultrasound Med [Internet]. 2015;34(4):705–11 Available from: <http://www.jultrasoundmed.org/cgi/doi/10.7863/ultra.34.4.705>
5. Alhoukail A, Panu A, Olson J, Jomha NM. Intra-articular peroneal nerve incarceration following multi-ligament knee injury. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc [Internet]. Springer Berlin Heidelberg; 2015;23(10):3044–8. Available from: "<http://dx.doi.org/10.1007/s00167-015-3626-4>
6. Kollmer J, Bendszus M, Pham M. MR Neurography?: Diagnostic Imaging in the PNS. 2015;283–9.
7. Luz J, Johnson AH, Kohler MJ. Point-of-Care Ultrasonography in the Diagnosis and Management of Superficial Peroneal Nerve Entrapment?: Case Series. 2015;
8. Nikolopoulos D, Safos G, Sergides N, Safos P. Case Report Deep Peroneal Nerve Palsy Caused by ar

- Extraneural Ganglion Cyst?: A Rare Case. Hindawi Publishing Corporation; 2015;2015.
9. Woodmass JM, Romatowski NPJ, Esposito JG, Mohtadi NGH, Longino PD. A systematic review of peroneal nerve palsy and recovery following traumatic knee dislocation. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc* [Internet]. Springer Berlin Heidelberg; 2015;23(10):2992–3002. Available from "<http://dx.doi.org/10.1007/s00167-015-3676-7>"
 10. Rousseau E. The anterior recurrent peroneal nerve entrapment syndrome?: A patellar tendinopathy differential diagnosis case report. *Man Ther* [Internet]. Elsevier Ltd; 2013;18(6):611–4. Available from <http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2012.10.003>
 11. Bunch K, Hope E. Case Report An Uncommon Case of Bilateral Peroneal Nerve Palsy following Delivery?: A Case Report and Review of the Literature. Hindawi Publishing Corporation; 2014;2014.
 12. Vasudevan JM, Freedman MK, Beredjikian PK, Deluca PF, Nazarian LN. Secondary to a Popliteal Lipoma?: Ultrasound Superior to Magnetic Resonance Imaging for Diagnosis. *PMRJ* [Internet]. Elsevier Inc.; 2011;3(3):274–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmrj.2010.09.014>
 13. Kili S, Perkins RDP, Hospital PR, Castle A, Tf T. Common peroneal nerve ganglion following trauma. 2004;1383:938–9.
 14. Eleftheriou KI, Beri S, Alavi A, Tennant S. Deep peroneal nerve palsy during growth spurt?: a case report. 2014;1603–5.
 15. Wadhwa V, Lee PP, Strome GM, Suh KJ, Carrino JA, Chhabra A. Spectrum of superficial nerve-related tumor and tumor-like lesions?: MRI features. 2015;55(3):345–58.
 16. Kim S, Song H, Lee S. Role of magnetic resonance imaging in entrapment and compressive neuropathy — what , where , and how to see the peripheral nerves on the musculoskeletal magnetic resonance image?: part 1 . Overview and lower extremity. 2007;139–49.
 17. Kim JY, Ihn YK, Kim JS, Chun KA, Sung MS, Cho KH. Non-traumatic peroneal nerve palsy?: MRI findings. 2007;58–64.
 18. Wojtkiewicz DM, Saunders J, Domeshek L, Novak CB, Kaskutas V, Mackinnon SE. Social impact of peripheral nerve injuries. 2015;161–7.
 19. Úbeda-Pérez De Heredia, Sobrá-Hidalgo G. Esguince de tobillo de primer grado como causa de paresia del nervio peroneo común. Caso clínico. *Rev Andaluza Med del Deport* [Internet]. Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía; 2015;8(2):86–91. Available from <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.09.002>