



ACTUALIZACIÓN

## Neurografía de alta resolución del nervio peroneo en resonancia magnética 3T



D. Pineda<sup>a</sup>, F. Barroso<sup>b</sup>, H. Cháves<sup>a</sup> y C. Cejas<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Imágenes, Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia Dr. Raúl Carrea (FLENI)

<sup>b</sup> Departamento de Neurología, Fundación para la Lucha contra las enfermedades Neurológicas de la Infancia Dr. Raúl Carrea (FLENI), Buenos Aires, Argentina

Recibido el 5 de mayo de 2013; aceptado el 2 de noviembre de 2013

Disponible en Internet el 5 de febrero de 2014

### PALABRAS CLAVE

Neuropatías peroneas;  
Nervio peroneo;  
Neurografía;  
Imagen por resonancia magnética

**Resumen** La neuropatía del nervio peroneo es la mononeuropatía más común de los miembros inferiores. Entre las causas se incluyen el traumatismo, los tumores del nervio y de la vaina, el atrapamiento, y otras como el perineuroma, la fibromatosis, el linfoma y el ganglión intraneural y extraneural. El diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas y los estudios electrofisiológicos. Actualmente, sin embargo, el complemento diagnóstico con neurografía por resonancia magnética (RM) permite aproximarse al lugar y la causa de esta neuropatía. El objetivo de este trabajo es describir con la RM la anatomía del nervio peroneo, sus relaciones y los músculos que inerva; mencionar las manifestaciones clínicas y electrofisiológicas de sus lesiones; describir los parámetros técnicos que se emplean en nuestra institución; y mostrar la apariencia en RM de las diversas enfermedades que afectan al nervio peroneo.

© 2013 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### KEYWORDS

Peroneal neuropathies;  
Peroneal nerve;  
Neurography;  
Magnetic resonance imaging

### High resolution 3T magnetic resonance neurography of the peroneal nerve

**Abstract** Peroneal neuropathy is the most common mononeuropathy of the lower limbs. The causes of peroneal neuropathy include trauma, tumors of the nerve and nerve sheath, entrapment, and others like perineurioma, fibromatosis, lymphoma, and intraneural and extraneural ganglia. The diagnosis is based on clinical manifestations and electrophysiological studies. Nowadays, however, magnetic resonance (MR) neurography is a complementary diagnostic technique that can help determine the location and cause of peroneal neuropathy. In this article, we describe the MR anatomy of the peroneal nerve, its relations, and the muscles it innervates. We also discuss the clinical and electrophysiological manifestations of peroneal neuropathy, describe the technical parameters used at our institution, and illustrate the MR appearance of various diseases that involve the peroneal nerve.

© 2013 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ccejas@fleni.org.ar](mailto:ccejas@fleni.org.ar) (C. Cejas).

## Introducción

La neuropatía del nervio peroneo (NP) es la mononeuropatía más frecuente de los miembros inferiores<sup>1</sup>. El NP puede ser asiento de polineuropatías o mononeuropatías. En el primer grupo destacan las enfermedades sistémicas inflamatorias y metabólicas como la diabetes, la enfermedad de Charcot-Marie-Tooth, la polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica, o la amiloidosis<sup>2-4</sup>. En el grupo de las mononeuropatías se incluyen las traumáticas, los tumores del nervio y de la vaina, el atrapamiento y otras como el perineuroma, el linfoma, la endometriosis, la radioterapia y el ganglión intraneural<sup>5-11</sup>. Históricamente, el estudio de las neuropatías se ha basado en la evaluación clínica y los estudios electrofisiológicos. Pero en los últimos años se han desarrollado secuencias de resonancia magnética (RM) que permiten evaluar los nervios periféricos. La valoración es más precisa si se emplean equipos de resonancia de 3T. Además, con las secuencias Dixon se ha podido realizar neurografía por RM, obtener secuencias 3D y ver plexos y nervios periféricos, identificar la apariencia fascicular de los nervios, su recorrido y la relación con las estructuras adyacentes, lo que mejora la capacidad diagnóstica de las neuropatías con RM, la localización y causa de las alteraciones<sup>12-16</sup>. El objetivo de esta revisión es hacer un breve repaso de las manifestaciones clínicas y los métodos electrofisiológicos para diagnosticar la neuropatía del NP, discutir las causas de neuropatía del NP, y mostrar la apariencia tanto normal como patológica del nervio, a través de las nuevas secuencias de RM disponibles.

## Anatomía: origen, curso, relaciones y músculos inervados por el nervio peroneo

El nervio peroneo común (NPC) y el nervio tibial (NT) forman un tronco común en el muslo, aunque son componentes independientes del nervio ciático. A este nivel, el NPC inerva la cabeza corta del músculo bíceps femoral<sup>17</sup>. En general, en el sector proximal de la fosa poplítea, aunque puede ser antes, los 2 componentes se separan en un fascículo medial, el NT, y otro lateral (NPC)<sup>18</sup>. Dos fascículos emergen de este último, el nervio cutáneo lateral de la pantorrilla, y el nervio peroneo anastomótico, el cual al unirse con su homólogo medial, originado a su vez del NT, forman el nervio sural<sup>19</sup>.

El NPC se encuentra alojado en un plano graso que separa al músculo gastrocnemio lateral del bíceps femoral. A este nivel puede verse una banda fibroadiposa fina separando sus divisiones profunda (anterior) y superficial (posterior)<sup>18,20</sup> (fig. 1). A lo largo del sector lateral de la fosa poplítea, el nervio desciende hasta alcanzar el borde posterior de la cabeza del peroné, se incurva para rodear la cortical externa, y se introduce en el conducto peroneo, un túnel fibro-óseo-muscular delimitado por el cuello del peroné y el músculo peroneo largo<sup>21</sup>. Antes de entrar en el conducto peroneo, el NPC está cubierto únicamente por piel y tejido subcutáneo, lo que lo hace vulnerable a los traumatismos y a las lesiones por compresión<sup>22</sup>. Caudalmente al cuello del peroné el nervio se trifurca originando el fascículo recurrente articular (FRA) y los nervio peroneo superficial (NPS) y peroneo profundo (NPP) en más del 80% de la población, en un espacio que abarca los 3 cm distales de la articulación de rodilla, en su cara externa.<sup>23,24</sup>

## Nervio peroneo profundo

El NPP desciende por el compartimento anterior de la pierna, cerca del periostio del peroné, y, junto con la arteria tibial, atraviesa el septo intermuscular entre los tendones del extensor común de los dedos y el extensor largo del hallux. Al nivel de la articulación tibioperoneoastragalina atraviesa el túnel anterior del tarso y pasa por debajo del retináculo extensor<sup>21</sup>.

El NPP es un nervio predominantemente motor que inerva el compartimento muscular anterior incluyendo el tibial anterior, el extensor largo del hallux, el extensor común de los dedos y el músculo peroneo anterior<sup>25</sup>.

## Nervio peroneo superficial

El NPS desciende como la rama más posterior tras la trifurcación del NP, atraviesa la fascia crural en el sector lateral de la pierna y se hace superficial. Las ramas distales del nervio, también superficiales, pueden encontrarse aproximadamente 6 cm por arriba del maléolo peroneo<sup>21</sup>.

El NPS es responsable de la inervación motora de los músculos peroneo largo y corto, y de la sensitiva al dorso del pie<sup>22</sup> (fig. 2).

## Manifestaciones clínicas

Las lesiones del NPC se manifiestan con parálisis de la dorsiflexión del pie y de los dedos, y disminución o ausencia de sensibilidad en la cara externa de la pierna y en el dorso del pie.

En la mayoría de los casos la lesión se localiza al nivel del cuello del peroné, comprometiendo las ramas superficial y profunda. Si se localiza en el hueco poplíteo, a los síntomas anteriores se suma hipoestesia en la cara externa de la rodilla, por compromiso de la rama cutánea lateral de la rodilla, que se origina del tronco principal del NPC antes de su bifurcación. Ocasionalmente, la lesión puede comprometer selectivamente la rama profunda, causando parálisis de la dorsiflexión del pie y de los dedos, y un área de hipoestesia en el dorso del pie en forma de cuña, entre el primer y segundo dedo. En casos raros involucra a la rama superficial, lo que resulta en una parálisis de la eversión del pie e hipoestesia de la cara externa de la pierna y del dorso del pie.

En el examen neurológico de un paciente con esos síntomas debe ponerse especial atención a signos indicativos de una lesión proximal al NPC, es decir, en el nervio ciático mayor, en el plexo lumbosacro o en la raíz L5. La paresia de la inversión del pie no suele ser conspicua en lesiones del NPC y sugiere una lesión del ciático mayor, del plexo o de L5. La hipoestesia del borde externo y de la planta del pie excede el territorio del NPC y es sugestiva de lesión del nervio ciático mayor o del plexo lumbosacro. Finalmente, el déficit en la extensión, abducción o rotación de la cadera indican que la lesión afecta al nervio ciático mayor o a los componentes inferiores del plexo lumbosacro<sup>26,27</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245214>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245214>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)