



Técnica quirúrgica

Caso de parálisis del *hallux* tras intervención quirúrgica de rodilla

O. A. Guerra Álvarez, I. H. García-Bobia, J. E. Reyes Rodríguez, G. M. Cózar Adelantado

Hospital General de Segovia

Correspondencia:

Dr. Omar Alfonso Guerra Álvarez

Correo electrónico: omaralfonsog18@hotmail.com

Recibido el 17 de noviembre de 2019

Acceptado el 5 de abril de 2020

Disponible en Internet: junio de 2020

RESUMEN

Presentamos el caso en una mujer de 78 años que consultó por limitación para la movilidad del *hallux* acompañada de dificultad para la deambulación en el pie derecho de 2 años de evolución tras una intervención quirúrgica de la rodilla derecha por un schwannoma al nivel del ciático poplíteo externo. Como método de tratamiento para recuperar la funcionalidad del primer dedo, se realiza una transferencia tendinosa del *extensor digitorum longus* al *extensor hallucis longus* mediante técnica de Pulvertaft con buen resultado funcional.

Palabras clave: Transferencia tendinosa. Parálisis del *hallux*. Técnica de Pulvertaft.

ABSTRACT

Hallux paralysis clinical case after surgical intervention of knee

We present a case in a 78 year-old woman who consulted due to limitation for mobility of the *hallux* accompanied by difficulty in walking on the right foot of 2 years of evolution since surgical intervention of the right knee by a schwannoma at the level of the external popliteal sciatic. As a treatment method to recover the functionality of the first finger, a tendinous transfer of the *extensor digitorum longus* to the *extensor hallucis longus* is performed using Pulvertaft technique with a good functional recovery.

Key words: Tendon transfer. Hallux paralysis. Pulvertaft technique.

Introducción

Las lesiones de los nervios periféricos dependientes del ciático poplíteo externo (CPE) y del nervio peroneo profundo son entidades poco frecuentes

y la afectación exclusiva de la rama que inerva al *extensor hallucis longus* (EHL) es todavía más rara. Presentamos mediante videotécnica el tratamiento quirúrgico de esta secuela neurológica mediante una transposición tendinosa al *hallux*.

2.º Premio videotécnica en el 41 Congreso de la Sociedad Española de Medicina y Cirugía de Pie y Tobillo. Bilbao, 6-8 de junio de 2019.



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3401.fs1911022>

© 2020 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Caso clínico

Se trata de una mujer de 78 años que consulta por imposibilidad para la extensión y limitación de la movilidad del *hallux* del pie derecho de 2 años de evolución desde una intervención quirúrgica en la rodilla derecha por un schwannoma al nivel del CPE (**Figura 1**).

En la exploración física se evidencia imposibilidad para la extensión al nivel de la articulación metatarsofalángica (MTF) e interfalángica (IF) del *hallux*, fuerza 0/5.

La paciente fue remitida al Servicio de Rehabilitación en un primer momento para su tratamiento, sin mejoría de su sintomatología.

Se solicita estudio de electromiografía (EMG), que informa de ausencia de actividad voluntaria y denervación activa del nervio peroneo profundo selectiva y exclusiva para el EHL

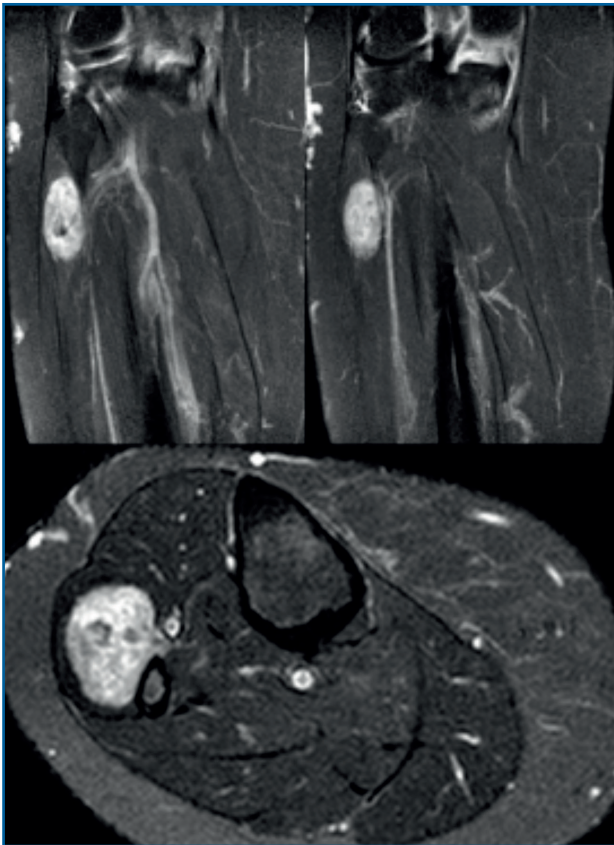


Figura 1. Schwannoma en el ciático poplíteo externo intervenido en marzo de 2017 (realizan neurectomía con disección intraneural y resección intralesional-marginal).

La radiografía anteroposterior y lateral en carga objetiva un buen eje, una correcta divergencia astrágalo-calcáneo y un ángulo de Meary intacto, con artrosis de la IF proximal (IFP) del segundo dedo con deformidad en martillo del mismo.

Técnica quirúrgica

Se realiza previo bloqueo anestésico poplíteo e isquemia en la región gemelar, asepsia y antisepsia del área. Localizamos la “zona donante” al nivel de la proximal del segundo metatarsiano (MTS) y de la articulación de Lisfranc, donde palpamos el tendón *extensor digitorum longus* (EDL) del segundo dedo, y la “zona receptora” en la región MTF del *hallux* en el tendón EHL.

Realizamos una incisión proximal a nivel del segundo MTT (A) más un abordaje transversal en la articulación IFP y la región MTF (B), localizando el EDL (C) para liberar expansiones (D), procedemos a la disección y la sección del tendón EDL del segundo dedo, obteniendo así entre 6 y 8 cm de longitud tendinosa. A continuación, se realiza una incisión dorsal sobre la articulación MTF del *hallux* (E) y con una pinza mosquito recuperamos de forma subcutánea el tendón “donante” EDL hacia la zona “receptora” (F). Identificamos el tendón EHL (G) y posteriormente procedemos a la sección del EHL aproximadamente 3-4 cm proximal a la cabeza del primer MTT (H).

En un siguiente paso, con los 2 cabos tendinosos procedemos a realizar la técnica de Pulvertaft (I) de tal forma que pasamos el EDL del segundo dedo hasta 3 veces a través del EHL. Luego realizamos una sutura término-terminal de refuerzo (J) con monofilamento no absorbible del “2/0” en el cabo distal del tendón EDL y en los distintos planos de ambos tendones entrecruzados (K), de manera que el cabo distal del EHL abrazará a nuestro tendón donante EDL. Por último, realizamos la artrodesis de IFP del segundo dedo con aguja de Kirschner y cerramos por planos (L) (**Figura 2**).

Resultados

En el postoperatorio inmediato colocamos una férula suropédica durante 3 semanas con el *hallux* en extensión manteniendo la descarga; pos-



Figura 2. Paso a paso de la transferencia tendinosa del extensor digitorum longus al extensor hallucis longus mediante técnica de Pulvertaft más sutura término-terminal.

teriormente, permitimos carga progresiva con muletas y zapato de tacón inverso, empezando la rehabilitación al mes de la intervención quirúrgica, alcanzando una movilidad a la extensión activa 20° (casi completa) del *hallux* a los 3 meses tras la cirugía.

Discusión

La parálisis del nervio CPE puede presentarse como complicación de una lesión tumoral, de

una fractura de tobillo⁽¹⁻³⁾ (el mecanismo de inversión forzada por el cual se produce puede provocar la lesión de los *vasa nervorum* formando un hematoma entre el epineuro y el perineuro) o, como es nuestro caso, posterior a una intervención quirúrgica donde se realizó una resección intralesional de un schwannoma.

El schwannoma es el tumor benigno más frecuente, pero su localización en los miembros inferiores (MMII) es menor del 1% de los casos⁽⁴⁾. La lesión selectiva de una de las ramas del CPE, como es el nervio peroneo profundo, es menos frecuente, y, a su vez, la afectación exclusivamente de la rama que inerva al EHL es todavía más rara y no existen referencias en la literatura al respecto.

El tratamiento de la lesión de la rama motora del CPE que inerva al EHL va desde la reparación directa del nervio en fase aguda, lo ideal dentro de las 3 primeras semanas, hasta la utilización de injertos nerviosos o bien transferencias tendinosas versus técnicas óseas en fase crónica. En general, a mayor tiempo transcurrido, menor grado de recuperación y peor pronóstico funcional. Cuando existe pérdida de sustancia o cuando los cabos se han retraído y no es posible realizar una sutura término-terminal, se recurre a los injertos fasciculares, siendo los

más utilizados los autoinjertos. Desde el punto de vista de las secuelas instauradas, se han descrito técnicas artrodesantes, osteotomías para corregir ejes de determinados segmentos esqueléticos y facilitar la función⁽⁵⁾, así como transferencias tendinosas. En el caso que nos ocupa, se ha descrito en la literatura la técnica que presentamos para el *hallux*, pero no por lesión neurológica exclusiva del EHL⁽⁶⁾; por esta razón, decidimos comunicar este caso.

La evolución del paciente ha sido muy satisfactoria, por lo que consideramos que es una

adecuada técnica quirúrgica para la lesión neurológica periférica crónica con afectación exclusiva del EHL.

Videotécnica

Esta videotécnica recibió el 2.º Premio en el Congreso de la Sociedad Española de Medicina y Cirugía del Pie y Tobillo (SEMCP) de 2019.

Los datos adicionales relacionados con este artículo (videotécnica) pueden ser encontrados en el siguiente enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=UAIWTRiaiDO>

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación. Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Hersekli MA, Akpınar S, Demirors H, Ozcoc G, Ozalay M, Cesur N, et al. Synovial cysts of proximal tibiofibular joint causing peroneal nerve palsy: report of three cases and review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2004;124:711-4.
2. Rodríguez López T, Plaza García S, Pérez Núñez MI, Castro Prieto SR. Parálisis del nervio ciático poplíteo externo como consecuencia de fractura de tobillo. Revisión de un caso. *Trauma Fund MAPFRE.* 2013;24(4):221-3.
3. Lalezari S, Amrari KK, Tubbs RS, Spinner RJ. Interosseous membrane: the anatomic basis for combined ankle and common fibular (peroneal) nerve injuries. *Clin Anat.* 2012;25:401-6.
4. Rafai MA, El Otmani H, Rafai M, Bouhaajaj FZ, Largab A, Trafah M, et al. Peroneal nerve schwannoma presenting with a peroneal palsy. *Rev Neurol.* 2006;162:866-8.
5. Marco Martínez F, Urda Martínez-Aedo A. *Traumatología y ortopedia para el grado en medicina.* Capítulo 19. Lesiones nerviosas periféricas. Elsevier; 2015.
6. Coughlin MJ, Mann RA, Saltzman CH. *Surgery of the foot and ankle.* 8th ed. Marban España; 2011. pp. 309-11.