

# Trayecto Inusual del Nervio Ulnar en el Tercio Proximal del Antebrazo

## Unusual Path of the Ulnar Nerve in the Proximal Tertius of the Forearm

Homero Felipe Bianchi<sup>1,2</sup>; Claudia Andrea Vargas<sup>3,4</sup> & Nicolás Ernesto Ottone<sup>3,5,6</sup>

BIANCHI, H. F.; VARGAS, C. A. & OTTONE, N. E. Trayecto inusual del nervio ulnar en el antebrazo proximal. *Int. J. Morphol.*, 37(3):858-860, 2019.

**RESUMEN:** Se presenta un caso de variación del trayecto habitual del nervio ulnar, en los primeros 12 cm proximales del antebrazo, con la descripción de las estructuras anatómicas en relación con esta variación anatómica. Esto debe ser tenido en cuenta ante la ausencia de hallazgo del nervio ulnar al momento de realizar su abordaje quirúrgico habitual, como ocurre en las trasposiciones del nervio ulnar en los casos de compresión. De esta manera, se podrán evitar recidivas de la patología, y agregar otros factores anatómicos como causas de compresión del nervio.

**PALABRAS CLAVE:** Nervio ulnar; Variación de trayecto; Antebrazo.

## INTRODUCCIÓN

El trayecto del nervio ulnar (NU) en el miembro superior es de naturaleza constante. Su abordaje por causas compresivas o traumáticas es habitual. Es lícito sumar nuestro caso, a los diversos puntos de atrapamiento del NU conocidos, a consecuencia de una variación del recorrido del NU, que modifica su ubicación y trayecto, traducida en su ausencia en el tercio proximal del antebrazo.

## MATERIAL Y MÉTODO

El hallazgo se produce durante una disección de rutina en un miembro superior izquierdo fresco, sin distinción de sexo y edad, inyectado con látex natural coloreado, fijado luego en formalina al 10 %. Se realizó la disección usando instrumental standard y con lentes de magnificación 2x.

## RESULTADOS

Al incidir la fascia superficial y el septum fibroso, entre el M. flexor superficial de los dedos (FSD) y el M. flexor ulnar de carpo (FUC), se observó al nervio ulnar (NU) emergiendo del canal ulnar, adosado al epicóndilo medial del húmero (EPM) relacionado con la arteria recurrente ulnar anterior (Fig. 1), la cual pasaba posteriormente y ascendía paralela al margen medial del NU. A la salida del canal ulnar, envuelto en una vaina que le formaba el septum fibroso, seguía el margen medial del FSD, por una extensión de 5 cm, hasta ser cubierto por una expansión fascial (EF) de 4 cm de largo, originándose entre el FUC y el M. flexor profundo de los dedos (FDP) y el margen medial del FSD, e insertándose en los manojos musculares del FSD del cuarto y quinto dedos de la mano (Fig. 2). Es en ese punto en donde coloca posterior al FSD en una extensión de 3 cm. Mantuvo esta posición hasta su emergencia a 12 cm del EPM, en relación con el margen medial del FSD, levemente posterior a la emergencia de la arteria ulnar (Figs. 2 y 3). A partir de su emergencia, el NU se relacionaba con el FPD de manera habitual. Distal del margen distal de la EF, emergía la rama motora del NU para el FDP.

<sup>1</sup> Cirujano de Mano, Profesor Consulto, Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> Departamento de Anatomía, Fundación Barceló, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Buenos Aires, Argentina.

<sup>3</sup> Programa de Doctorado en Ciencias Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

<sup>4</sup> Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación, Facultad de Educación, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

<sup>5</sup> Laboratorio de Plastinación y Técnicas Anatómicas, Centro de Investigación en Ciencias Odontológicas (CICO), Departamento Odontología Integral Adultos, Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

<sup>6</sup> Centro de Excelencia en Estudios Morfológicos y Quirúrgicos (CEMyQ), Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

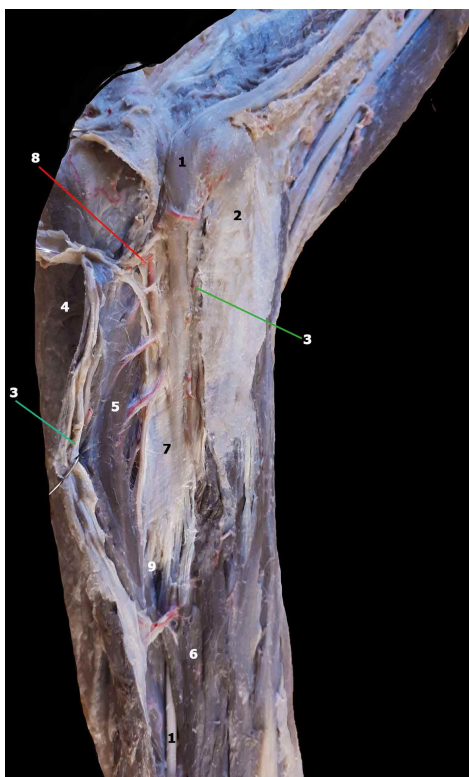


Fig. 1. Vista medial de antebrazo, con retracción del M. flexor ulnar carpo. 1. Nervio ulnar; 2. Fascia antebraquial; 3. Septum fibroso (abierto en su parte proximal); 4. M. flexor ulnar del carpo; 5. M. Flexor profundo de los dedos; 6. M. flexor superficial de los dedos; 7. Expansión fascial; 8. Arteria recurrente ulnar anterior (flecha roja); 9. Nervio para M. Flexor profundo de los dedos. Las líneas verdes marcan el septum fibroso y parte de la aponeurosis antebraquial que lo cubre.



Fig. 2. Vista medial del antebrazo, con detalle del trayecto del nervio ulnar debajo de la expansión aponeurótica y debajo del M. flexor superficial de los dedos. La vaina fibrosa ha sido abierta. 1. Nervio ulnar; 2. Fascia antebraquial; 4. M. flexor ulnar del carpo; 5. M. flexor profundo de los dedos; 6. M. flexor superficial de los dedos; 7. Expansión fascial; 9. Nervio del M. flexor profundo de los dedos; 10. Tabique intermuscular profunda; 11. Arteria ulnar; 12. Arteria recurrente ulnar anterior. Flechas: límites de la expansión aponeurótica.

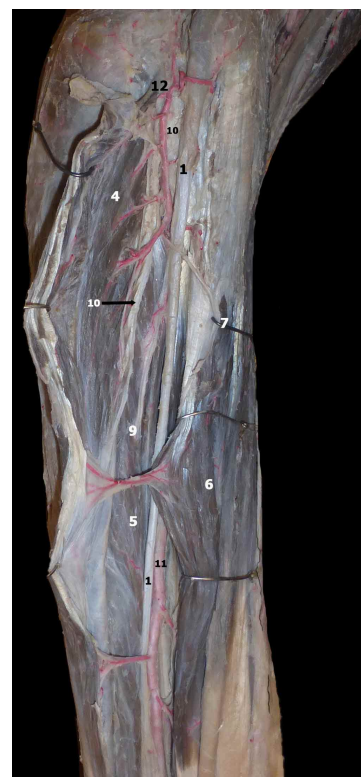


Fig. 3. Vista medial del antebrazo, con expansión aponeurótica (7) seccionada y elevada. El nervio ulnar (1) es mostrado en toda su extensión y relación con el M. flexor superficial de los dedos (6). Flecha: origen de la Tabique intermuscular profunda (10). 1. Nervio ulnar; 4. M. flexor ulnar del carpo; 5. M. flexor profundo de los dedos; 6. M. flexor superficial de los dedos; 7. Expansión fascial; 9. Nervio para M. flexor profundo de los dedos; 10. Tabique intermuscular profunda; 11. Arteria ulnar; 12. Arteria recurrente ulnar anterior.

## DISCUSIÓN

La primera diferencia observada en relación al trayecto habitual del NU (Hovelacque, 1927; Posner, 1998; Polatsch *et al.*, 2007), es la posición que adopta el nervio en relación con el EPM, rodeándolo hacia adelante, lo cual lo dirige hacia el septum o tabique fibroso (Inserra & Spinner, 1986; Gonzalez *et al.*, 2001), aponeurosis flexopronadora (Posner) o aponeurosis intermuscular superficial (AIMS) (Won *et al.*, 2016), al cual perfora, ubicándose por encima de tabique intermuscular profunda (TIMP), todo lo cual determina la pérdida de la relación del nervio con el FDP. Amadio & Beckenbaugh (1986) mencionan un túnel fibroso, pero dependiente de la aponeurosis del FUC.

Otra consecuencia, es la modificación de la relación con la arteria recurrente ulnar anterior, la cual pasa por debajo de la vaina fibrosa y por lo tanto del NU, ubicada sobre la AIMP. La vaina fibrosa deja de percibirse a 5 cm del EPM por la presencia de la expansión aponeurótica (EA), dependiente de la TIMP. Luego, el nervio se ubicará debajo del FSD, dejando entonces de ser visible en una distancia de 12 cm, medida desde el EPM. Esta relación del FSD no ha sido citada en la literatura. Existe sí dentro de la serie de Karatas *et al.* (2009) un caso similar pero, el NU no presenta una relación tan estrecha con el EPM; sí existe una expansión aponeurótica, sin presunción de su origen, emergiendo el

NU de la misma a 7,8 cm del EPM, sin ser ocultado por el FSD en un trayecto, como se aprecia en nuestro espécimen, relación muscular que Karatas *et al.* No especifica, ni es bien definida en la ilustración presentada.

En las figuras de Won *et al.*, el trayecto proximal del NU en relación con la AIMS son similares a nuestro caso, pero no muestra ni hace referencia a una relación con el FSD como la aquí mencionada, ni se observa la expansión aponeurótica como las descriptas. Tractos fibrosos sobre el NU descriptos por Degeorges & Masquelet (2002) no fueron observados.

Debajo del margen distal de la expansión aponeurótica, se observa la emergencia del ramo motor para el FPD, con origen en el NU.

Esta disposición no habitual del NU merece ser considerada, desde el punto de vista quirúrgico. Su ausencia en el tercio proximal del antebrazo, implica no hallarlo al utilizar la vía de abordaje habitual para el tratamiento de la patología del NU. El túnel fibroso y la expansión aponeurótica, en menor medida el FSD, podrían ser causa de compresión del NU, o inclusive ser causa de recidiva de la patología en el post-operatorio, cercano o tardío, después de realizar una trasposición. En presencia de un caso como el aquí descrito, la liberación debería ser generosa, con lo cual se debe tener presente no interferir con la circulación del nervio.

El cirujano debería pensar en esta disposición del nervio, cuando lo deba abordar en diferentes patologías, y no lo encuentre en su ubicación anatómica habitual en la mitad proximal del antebrazo, al usar las vías de abordaje indicadas. Deberá tener presente la modificación de relación con la arteria recurrente ulnar anterior y la posible presencia de la rama motora del NU para el FPD.

## CONCLUSIONES

Se presenta un caso con variación del trayecto del NU que lo expone a diferentes puntos de compresión que se suman a los ya conocidos. Consideramos útil tenerlo en cuenta en los abordajes al NU y en los casos de neuropatías compresivas, en particular cuando sea necesaria su movilización.

---

**BIANCHI, H. F.; VARGAS, C. A. & OTTONE, N. E.** Unusual path of the ulnar nerve in the proximal forearm. *Int. J. Morphol.*, 37(3):858-860, 2019.

**SUMMARY:** We present an unusual ulnar nerve path variation case, in forearm first 12 cm, with anatomical structures description in relation to this anatomical variation. This must be

consider in the ulnar nerve finding absence during its usual surgical performance, as occurs in ulnar nerve compression transplant cases. In this way, pathology relapses can be avoided, and other anatomical factors can be added as nerve compression causes.

**KEY WORDS: Ulnar nerve; Path variation; Forearm.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amadio, P. C. & Beckenbaugh, R. D. Entrapment of the ulnar nerve by the deep flexor-pronator aponeurosis. *J. Hand Surg. Am.*, 11(1):83-7, 1986.
- Degeorges, R. & Masquelet, A. C. The cubital tunnel: anatomical study of its distal part. *Surg. Radiol. Anat.*, 24(3-4):169-76, 2002.
- Gonzalez, M. H.; Lotfi, P.; Bendre, A.; Mandelbroyt, Y. & Lieska, N. The ulnar nerve at the elbow and its local branching: an anatomic study. *J. Hand Surg. Br.*, 26(2):142-4, 2001.
- Hovelacque, A. *Anatomie des Nerfs Craniens et Rachidiens et du Système Grand Sympathique chez L'Homme*. Paris, G. Doin et Cie., 1927.
- Insera, S. & Spinner, M. An anatomic factor significant in transposition of the ulnar nerve. *J. Hand Surg. Am.*, 11(1):80-2, 1986.
- Karatas, A.; Apaydin, N.; Uz, A.; Tubbs, R.; Loukas, M. & Gezen, F. Regional anatomic structures of the elbow that may potentially compress the ulnar nerve. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 18(4):627-31, 2009.
- Polatsch, D. B.; Melone, C. P. Jr.; Beldner, S. & Incorvaia, A. Ulnar nerve anatomy. *Hand Clin.*, 23(3):283-9, 2007.
- Posner, M. A. Compressive ulnar neuropathies at the elbow: I. Etiology and diagnosis. *J. Am. Acad. Orthop. Surg.*, 6(5):282-8, 1998.
- Won, H. S.; Liu, H. F.; Kim, J. H.; Kwak, D. S.; Chung, I. H. & Kim, I. B. Intermuscular aponeuroses between the flexor muscles of the forearm and their relationships with the ulnar nerve. *Surg. Radiol. Anat.*, 38(10):1183-9, 2016.

Dirección para correspondencia:  
Prof. Asoc. Dr. Nicolás Ernesto Ottone  
Laboratorio de Plastinación y Técnicas Anatómicas  
Centro de Investigación en Ciencias Odontológicas (CICO)  
Departamento Odontología Integral Adultos  
Facultad de Odontología  
Universidad de La Frontera  
Temuco  
CHILE

E-mail: nicolas.ottone@ufrontera.cl

Recibido : 10-02-2019

Aceptado: 12-04-2019