



## NOTA CLÍNICA

# Distribución intraneural del nervio cubital

M. Llusá<sup>a,\*</sup>, A. Mustafa-Gondolbeu<sup>b</sup>, M. León<sup>c</sup>, R. Morro<sup>a</sup>, A. Oliva<sup>b</sup> y J. Casañas<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital de Traumatología y Rehabilitación, Hospital Vall D'Hebron, Barcelona, España

<sup>b</sup>Laboratorio de Macro-microdissección, Departamento de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup>Servicio de Traumatología, Hospital de Can Misses, Ibiza, España

<sup>d</sup>Servicio de Traumatología, Clínica Teknon, Barcelona, España

Recibido el 1 de junio de 2010; aceptado el 1 de junio de 2010

### PALABRAS CLAVE

Nervio cubital;  
Anatomía;  
Dissección;  
Microcirugía;  
Transferencia  
nerviosa

### Resumen

**Objetivo:** Estudiar la distribución fascicular del nervio cubital en la zona del codo para aplicar estos fundamentos en la técnica de transferencia nerviosa del cubital.

**Material y método:** Se realizó la dissección de 12 extremidades superiores criopreservadas inyectadas con látex. Tras la localización del nervio cubital se disecó intraneuralmente con gafas lupa para efectuar una descripción de su formación y recorrido.

**Resultados:** En la zona proximal del codo la segregación de los fascículos extrínsecos no estaba definida ya que la variabilidad anatómica, en grosor y número, hizo difícil identificar a sus componentes. En el codo encontramos una diferenciación morfológica clara y distal al codo se apreciaron claramente los fascículos destinados a formar las ramas del nervio. Los fascículos del nervio cubital efectuaban un trayecto en espiral en su progresión distal.

**Discusión:** La disposición microanatómica de los fascículos del nervio cubital alrededor del codo es más complicado que lo descrito en la literatura, lo que hace recomendable la utilización de registros intraoperatorios para localizar las fibras destinadas a la musculatura extrínseca e intrínseca y fibras sensitivas para efectuar la técnica de Oberlin, o al menos utilizar un estimulador eléctrico para su identificación.

© 2010 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Intraneural distribution of the ulnar nerve

### Abstract

**Objective:** To study the fascicular distribution of ulnar (cubital) nerve in the elbow area in order to apply these fundamentals to the ulnar nerve transfer technique.

### KEYWORDS

Ulnar nerve;  
Anatomy;  
Dissection;

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mllusa@ub.edu (M. Llusá).

Microsurgery;  
Nerve transfer

**Material and method:** Twelve cryopreserved arms, injected with latex were dissected. After locating the ulnar nerve, intraneural dissection was performed using magnifying glasses in order to describe its formation and trajectory.

**Results:** Segregation of the extrinsic fascicles was not well defined in the elbow area as the anatomical variability, in thickness and number, made it difficult to identify its components. A clear morphological differentiation was observed in the elbow and the fascicles destined to form nerve branches were clearly seen distal to the elbow. The ulnar nerve fascicles have a spiral trajectory in its distal progression.

**Discussion:** The micro-anatomical layout of the ulnar nerve fascicles around the elbow is more complicated than that described in the literature, which makes it advisable to use surgical records to locate the fibres destined for the extrinsic and intrinsic musculature. Sensitive fibres are required to perform the Oberlin technique, or at least the use of an electrical stimulator to identify them.

© 2010 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La distribución fascicular intraneural de los nervios periféricos es conocida<sup>1,2</sup> y con la descripción de la transferencia de fascículos de la musculatura extrínseca del nervio cubital, para reanimar el músculo *biceps brachii*<sup>3</sup>, la anatomía intraneural es básica. Oberlin et al<sup>3</sup> recomiendan la transferencia nerviosa de uno o dos fascículos del nervio cubital hacia la rama motora del bíceps en la zona proximal del brazo y el abordaje del nervio cubital a 4 cm distalmente a la inserción del tendón del pectoral mayor en el húmero, con una incisión de 8 a 10 cm de longitud, pues la rama motora para el músculo *biceps brachii* se desprende del nervio musculocutáneo a unos 12 cm del acromión. La transferencia nerviosa se efectúa a este nivel localizando los fascículos del nervio cubital destinados a la musculatura extrínseca de la mano (músculo *flexor carpi ulnaris* y músculo *flexor digitorum profundus*) que refiere encontrarlos en la zona anteromedial del tronco del nervio cubital (1, 2 o 3 fascículos, según el caso). Enfatizan que es posible distinguir claramente entre los fascículos motores y los sensitivos, pero asimismo comenta que en ocasiones es posible localizar fascículos con respuesta motora para la musculatura extrínseca o musculatura intrínseca, señalando que en esos casos se tomarán selectivamente los primeros.

El objetivo de nuestro estudio ha sido estudiar la distribución y recorrido del nervio cubital a nivel fascicular para conocer mejor la disposición de estos fascículos y aplicarlo en la técnica de transferencia nerviosa del nervio cubital.

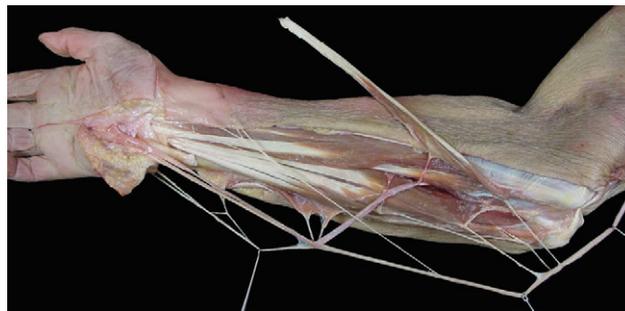
## Material y método

Utilizamos extremidades superiores (8 derechas y 4 izquierdas) inyectadas con látex en el sistema arterial. Mediante disección se localizó el nervio cubital, proximal al codo, y se siguió su trayecto hasta la muñeca identificando sus diferentes ramas motoras y sensitivas (fig. 1). A continuación, ayudándonos de gafas lupa de 3 aumentos, se realizó la disección intraneural de los diferentes fascículos del nervio, separando los principales grupos fasciculares a diferentes niveles del recorrido, proximalmente hasta el brazo, en el codo y distalmente hasta la mano, y mostrándolos con hilos de nylon de diferentes colores.

## Resultados

El patrón intraneural presenta continuos entrecruzamientos de fibras que no fueron constantes, de manera que cuanto más proximal nos situamos en el nervio, más mezcla de fibras encontramos. Esto hace que los grupos fasciculares de las principales ramas del nervio cubital se distinguieran con dificultad por disponer de una gran variedad de aportes fasciculares que formaban otras ramas nerviosas. A medida que progresamos en el recorrido del nervio, justo proximal al codo, fueron más claros los grupos fasciculares a disecar. Distal al codo apreciamos la diferenciación de los fascículos dirigidos a formar las diferentes ramas del nervio (fig. 2).

La disposición de los fascículos del nervio cubital, respecto a un corte axial, observamos que, en su conjunto, se produjo un giro de 90°, durante la progresión del nervio, desde el brazo al antebrazo. Este giro era una rotación externa principalmente en el trayecto del nervio a nivel del codo y distinguimos el grupo fascicular, perteneciente a la rama superficial del nervio cubital, pasaba de anterior a antero-lateral; el grupo para la rama profunda discurría de antero-lateral a lateral y ligeramente posterior; para la rama del músculo *flexor digitorum profundus* las fibras fueron de lateral a postero-medial; el grupo para la rama dorsal se proyectó de posterior a medial y, por último, el grupo fascicular para la rama nerviosa del músculo *flexor carpi ulnaris* se convirtió de medial en anterior (figs. 3 y 4). No hallamos características diferenciales en las disecciones entre las extremidades de lado izquierdo y derecho.



**Figura 1** Disección del nervio cubital en la extremidad superior derecha con sus diferentes ramas.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4086732>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4086732>

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