

# CAPÍTULO 111 - VALORACIÓN NEUROLÓGICA DE LA MANO

**Autores:** Jorge Suárez Fernández, Ana M. de Paz Nieves  
**Coordinador:** Manuel Torres Coscoyuela  
**Hospital General Universitario de Móstoles (Madrid)**

## 1.- INTRODUCCIÓN

La patología neurológica de la mano es frecuente en la práctica clínica. La exploración es el elemento diagnóstico más importante en estas patologías.

## 2.- ANATOMÍA NERVIOSA (1,2,3)

- **Nervio radial:** da dos ramas principales, los nervios interóseo posterior (puramente motor) y el nervio radial superficial (sensitivo). Inerva al braquiorradial, extensor radial largo del carpo (ECRL), supinador, extensor común de los dedos y termina en el músculo extensor propio del índice. La rama sensitiva proporciona sensibilidad a la parte dorso radial de la mano y el dorso de los tres primeros dedos, hasta articulación IFD.
- **Nervio mediano:** da lugar al interóseo anterior que inerva a flexor largo del pulgar, flexor profundo de los dedos para el índice y al pronador cuadrado. Después da inervación a los músculos palmar mayor, pronador redondo, flexor superficial de los dedos, palmar menor y al flexor profundo del tercer dedo. Proximal a la muñeca, surge la rama cutánea palmar que da inervación sensitiva a la eminencia tenar. Atraviesa el túnel del carpo dando lugar a la rama recurrente motora que inerva la musculatura de la eminencia tenar. Proporciona también sensibilidad a la cara volar de los dedos primero, segundo, tercero y borde radial de cuarto, y en el dorso de primer, segundo y tercer dedos desde la articulación IFD.
- **Nervio cubital:** discurre posterior al epicóndilo medial por el surco retrocondíleo, bajo el cubital anterior (FCU), al que inerva. En la muñeca da lugar a una rama sensitiva que inerva la eminencia hipotenar, y al nervio cutáneo cubital dorsal, que proporciona inervación sensitiva al dorso de 4º y 5º dedos. Entra en el canal de Guyon medial a la arteria y proporciona una rama motora a los músculos de la eminencia hipotenar. Inerva a los interóseos, los lumbricales cubitales, flexor corto y adductor corto del pulgar. Termina en ramas sensitivas que dan sensibilidad a 4º y 5º dedos.

## 3.- ANAMNESIS, EXPLORACIÓN FÍSICA, PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Una cuidadosa anamnesis y exploración física son la clave para el diagnóstico apropiado.

- **Anamnesis:** se deben documentar profesión, comienzo de la clínica, características del dolor, tratamientos ya realizados... Se ha demostrado la utilidad de presentar al paciente un cuestionario en el que se muestre un esquema del cuerpo humano donde pueda señalar la localización de los síntomas acompañado de una escala visual analógica.
- **Inspección:** siempre bilateral y comparativa, busca deformidades características, como la garra cubital o mano péndula por lesión radial, atrofas musculares o

cicatrices. Hay que observar la aparición de cambios tróficos, como frialdad, palidez o fragilidad ungueal. Cuando hay denervación en un área la sudoración desaparece aproximadamente a la media hora.

- **Exploración sensitiva:** se deben realizar, como mínimo:
  - a) **Exploración táctil superficial:** se aplica un estímulo suave en la zona a explorar y se pide al paciente que valore entre 0 (ausencia total) y 10 (sensibilidad perfecta).
  - b) **Discriminación entre dos puntos:** distancia mínima a la que el paciente puede distinguir el tacto. Se considera normal a 5 mm o menos, y patológica a 1 cm o más. No es útil para diagnóstico precoz.

Es fundamental conocer los territorios de inervación sensitiva descritos previamente y las zonas de exploración característica de cada nervio (Figura 1):

- **Nervio radial:** dorso de primera comisura.
- **Nervio mediano:** pulpejo de tercer dedo.
- **Nervio cubital:** pulpejo de quinto dedo.
- **Función motora:** se utiliza la escala MRC de potencia muscular, que valora desde M0 (ausencia de contracción muscular) hasta M5 (fuerza normal). Hay que conocer la diferente inervación de los músculos del antebrazo y de la mano ya mencionada previamente.
  - a) **Nervio radial:** su lesión provoca imposibilidad para la extensión de muñeca. Si la lesión es posterior a la salida del interóseo posterior el paciente es capaz de realizar extensión de muñeca a través del ECRL.  
**Exploración característica:** extensión interfalángica de primer dedo.
  - b) **Nervio mediano:** hay que distinguir si la lesión es previa o posterior al interóseo anterior explorando la flexión de la interfalángica del pulgar.  
**Exploración característica:** llevar el pulpejo del primer dedo al pulpejo del cuarto o quinto dedos, acción del oponente del pulgar.
  - c) **Nervio cubital:** el test de Froment consiste en mantener una hoja de papel entre pulgar y cara radial del 2º dedo. Cuando el nervio está dañado se suplente la función del adductor del pulgar por flexión de la interfalángica. El signo de Wartenberg es la imposibilidad de adducir el quinto dedo.  
**Exploración característica:** cruzar en extensión el tercer dedo sobre el segundo, acción que realizan los músculos interóseos.

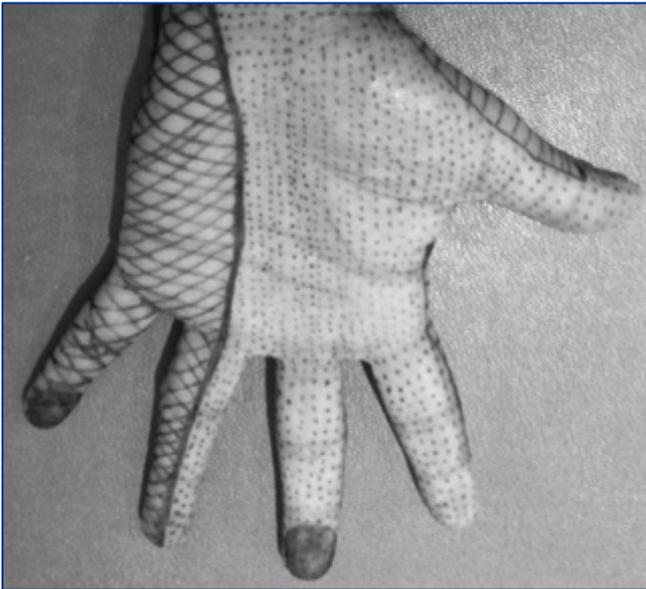


Figura 1. distribución sensitiva de la mano.  
 - Zona punteada: zona sensitiva del nervio mediano.  
 - Zona cuadrículada: zona sensitiva del nervio cubital.  
 - Zona rayada: zona sensitiva del nervio radial.

- **Pruebas complementarias:** pruebas de imagen y electrodiagnósticas son útiles para confirmar, pero en ningún caso sustituyen a la exploración física.

#### 4.- EXPLORACIÓN PATOLÓGICA

Las patologías que producen clínica neurológica en la mano son las lesiones traumáticas agudas, los síndromes compresivos y las cervicobraquialgias.

##### 4.1. Lesiones traumáticas agudas

Suelen producirse tras una lesión penetrante. Hay que explorar cuidadosamente los déficits que se producen para que no pasen desapercibidas.

La lesión del nervio se puede clasificar atendiendo a las clasificaciones de Seddon (1943) y de Sunderland (1951) (Tabla 1).

Tabla 1. correlación entre las clasificaciones de Seddon y Sunderland		
Clasificación		Estructura lesionada
SEDDON	SUNDERLAND	
Neurapraxia	I	Mielina
Axonotmesis	II	Axón
	III	Endoneuro
	IV	Perineuro
Neurotmesis	V	Epineuro

La reparación quirúrgica implica la aproximación de la capa más externa (epineuro) del nervio tras haber realizado el alineamiento de las fibras nerviosas. Los defectos de gran tamaño requieren injertos.

#### 4.2. Lesiones por compresión

Es difícil tener una lesión pura de primer, segundo o tercer grado por una compresión, la mayor parte de las lesiones son mixtas.

#### 5.- COMPRESIÓN DEL NERVIO RADIAL

##### 5.1. Síndrome de Wartenberg (compresión del nervio radial superficial)

Produce parestesia o acorchamiento en la zona dorsal radial de la mano. Los síntomas se reproducen con la pronación<sup>3</sup>. Su principal diagnóstico diferencial es la tendinitis de de Quervain.

Los pacientes deben modificar las causas compresivas. Se puede realizar una infiltración de corticoides a nivel de la compresión, entre ECRL y braquiorradial, aunque la evidencia científica de su utilidad es limitada (2). La liberación quirúrgica no suele ser necesaria y se indica tras persistencia tras 6 meses de tratamiento (2).

##### 5.2. Síndrome del nervio interóseo posterior

Normalmente por compresión a nivel de la arcada de Fröhse. Los pacientes presentan déficit en la extensión de los dedos. El diagnóstico es clínico pero los estudios electrodiagnósticos ayudan al diagnóstico y seguimiento.

#### 6.- COMPRESIÓN DEL NERVIO MEDIANO

##### 6.1. Síndrome del túnel carpiano (STC)

Es la compresión nerviosa más frecuentemente diagnosticada en miembro superior (4). Suele aparecer de manera idiopática, aunque puede asociarse a diferentes patologías, como tumoraciones en el túnel, fracturas, embarazo o artritis reumatoide. Se ha correlacionado su aparición con vibraciones repetidas sobre la mano (4). Engloba el conjunto de síntomas que se asocian a la compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca. Estos síntomas son:

- Parestesias y/o adormecimiento en cara volar de primero, segundo, tercero y región radial del cuarto dedos; que suele empeorar por la noche.
- Dolor en eminencia tenar.
- Debilidad y atrofia del abductor corto del pulgar y del oponente del pulgar en casos severos, dando lugar a la conocida "mano de simio", que sitúa la uña del pulgar en el mismo plano que las del resto de dedos.
- Pérdida de discriminación entre dos puntos en los casos severos.

El diagnóstico del STC es fundamentalmente clínico, basado en clínica y pruebas de provocación, como el signo de Tinel, la prueba de Phalen (hiperflexión de muñecas 60 segundos) y de Durkan (compresión del túnel 30 segundos) que reproducen la clínica. Se puede utilizar la electromiografía para confirmar. Se clasifica en STC simple o grave en función de la clínica y la exploración (Tabla 2).

Tabla 2. clasificación de Zancolli de STC	
GRADO	CLÍNICA
SIMPLE	Parestesias nocturnas, esporádicas diurnas. Dolor. ± pérdida sensibilidad vibratoria
GRAVE I	Parestesias constantes al tacto. Discriminación normal
GRAVE II	Hipoestesias severa con pérdida de la discriminación
GRAVE III	II + atrofia severa de la eminencia tenar

El tratamiento inicial se basa en AINEs y ferulización nocturna con muñeca en posición neutra junto a ejercicios de deslizamiento del nervio. La descompresión quirúrgica se indica cuando el tratamiento conservador fracasa. La técnica más utilizada es la descompresión abierta sin neurólisis, que se reservaría para STC graves (5). Se han descrito técnicas artroscópicas, con resultados controvertidos (6).

## 6.2. Síndrome del pronador redondo

Es una patología mucho menos frecuente que el STC. Produce alteraciones sensitivas en el territorio de distribución del mediano. La exploración consiste en reproducir los síntomas mediante la compresión sobre el pronador redondo o la pronación del antebrazo contra resistencia. Suele mejorar con fisioterapia.

## 7.- COMPRESIÓN DEL NERVI0 CUBITAL

### 7.1. Síndrome del túnel cubital en el codo

Es la segunda neuropatía por atrapamiento más frecuente de la extremidad superior (3). Las fracturas y las artropatías son sus principales responsables.

El diagnóstico es clínico ya que los estudios electrodiagnósticos tienen una alta tasa de falsos negativos (2). Los síntomas son parestesia y acorchamiento en 4º y 5º dedos, y dolor en la zona medial del codo y antebrazo. En casos avanzados, pérdida de destreza manual por afectación de la musculatura intrínseca.

Las maniobras de provocación incluyen el test de Tinel en el surco posterior al epicóndilo medial y el test de flexión del codo se coloca el codo en flexión, la mano en supinación y la muñeca extendida (posición del camarero) con compresión del nervio. Cuando la compresión es severa

se observa garra cubital y signos de Froment y Wartenberg positivos (3).

Se suele tratar de forma conservadora con educación postural combinada con ortesis. Se recomiendan ejercicios de estiramiento del FCU. La descompresión se indica para los casos refractarios tras 2-4 meses, especialmente si hay atrofia (2).

### 7.2. Síndrome del canal de Guyon

La causa más frecuente son las lesiones ocupantes de espacio (2) por lo que el estudio preoperatorio debe incluir estudios de imagen.

Presentan acorchamiento y hormigueo en 4º y 5º dedos, dolor en la región cubital de la mano y debilidad para la pinza. Muchos pacientes tienen STC asociado y el tratamiento de este mejora la sintomatología cubital (2). Los músculos más afectados suelen ser los primeros interóseos (dorsal y palmar) y lumbricales de 4º y 5º.

El tratamiento conservador se recomienda en los casos agudos tras un traumatismo localizado. Se puede emplear una férula en posición neutral. El tratamiento quirúrgico se indica en casos refractarios o en lesiones resecables.

## 8.- C. CERVICOBRAQUIALGIA

Ante la aparición de clínica neurológica en el miembro superior siempre hay que realizar exploración cervical y diagnóstico diferencial con patología a este nivel.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Freedman M, Helber G, Pothast J: Management of compressive neuropathies of the upper extremity. Orth Clinics North America, 43, Issue 4: 409-416, 2012.
2. Bezuhyly M, O'Brien JP, Lalonde D. Nerve entrapment síndromes. Plastic Surgery Third Ed., Chapter 24, 503-525.
3. Green DP et al. Green's. Cirugía de la mano. Chapter 28, 999-1047.
4. Rempel D, et al. Consensus criteria for the classification of carpal tunnel síndrome in epidemiologic studies. Am J Public Health 88:1447-51, 1998.
5. Mackinnon SE et al. Internal neurolysis fails to improve the results of primary carpal tunnel compression. Journal of Hand Surgery 16: 211-8, 1991.
6. MacDermid JC et al. Endoscopic versus open carpal tunnel release: a randomized trial. Journal of Hand Surgery 28: 475-80, 2003.