

Terapia de mano basada en el razonamiento y la práctica clínica

RAQUEL CANTERO TÉLLEZ (coord.)



Tema 3

Exploración clínica de la mano y la muñeca

Alex Lluch Bergadà y Marc García Elías

La exploración clínica en la patología de la muñeca y de la mano es fundamental para orientar el origen de la sintomatología, reducir el número de exploraciones complementarias necesarias y el coste de las mismas, y decidir el tratamiento más eficiente para cada caso concreto. Además sirve para aumentar la comprensión y confianza del paciente.

En este capítulo se hará un breve resumen de la exploración básica en la mano y la muñeca. Existen multitud de maniobras descritas para detectar patología, pero lamentablemente son tantas que no se pueden resumir en un solo texto. Para profundizar en la exploración clínica aconsejamos consultar las referencias bibliográficas que se aportan (1,2,3).

I. Exploración clínica de la mano

I.1. Anamnesis

Una buena historia clínica es indispensable, ya que aporta mucha información útil en el proceso diagnóstico y también sobre la afectación funcional que provoca el problema. Debe empezar por la edad, profesión, dominancia y aficiones, y saber si el paciente tiene algún antecedente médico de relevancia (Diabetes, cardiopatía, alteraciones hormonales...). En los casos traumáticos se debe interrogar detalladamente sobre el mecanismo del mismo (contusión, mecanismo de rotación, corte, aplastamiento, lesiones químicas o quemaduras, etc.) en qué punto se produjo y la posición de la mano al sufrirlo.

Cuando el motivo de la consulta es el dolor, que es lo más frecuente, se debe interrogar so-

bre las características del mismo. Conocer la frecuencia, localización, intensidad, predominio horario, en qué manera afecta a las actividades cotidianas o si se acompaña de otra sintomatología.

1.2. Inspección

Cualquier exploración clínica empieza siempre por la inspección. Cuando el paciente entra en la consulta es aconsejable una primera inspección general (postura y forma de andar, p. e.), seguida de una inspección de la extremidad.

La inspección de la mano aporta datos útiles. Algunas profesiones manuales o estados de ánimo tienen traducción en las manos. Un pacien-

te con restos de grasa en las manos indudablemente indica que sigue trabajando y manipula motores o maquinaria, o un paciente con las uñas muy mordidas tiene un componente ansioso a tener en cuenta. Se debe valorar el estado de la piel y las uñas, pues se alteran por procesos locales o por enfermedades sistémicas.

La presencia de una **tumefacción** puede traducir una lesión ósea o de partes blandas, o un proceso inflamatorio. Si la tumefacción es blanda y a nivel del dorso de las articulaciones metacarpofalángicas (MCF) o interfalángicas (IFP e IFD) suele ser por una sinovitis articular. En ocasiones son **nódulos** duros que aparecen en las artropatías degenerativas, y que en el dorso de la IFD se denominan de Heberden y en la

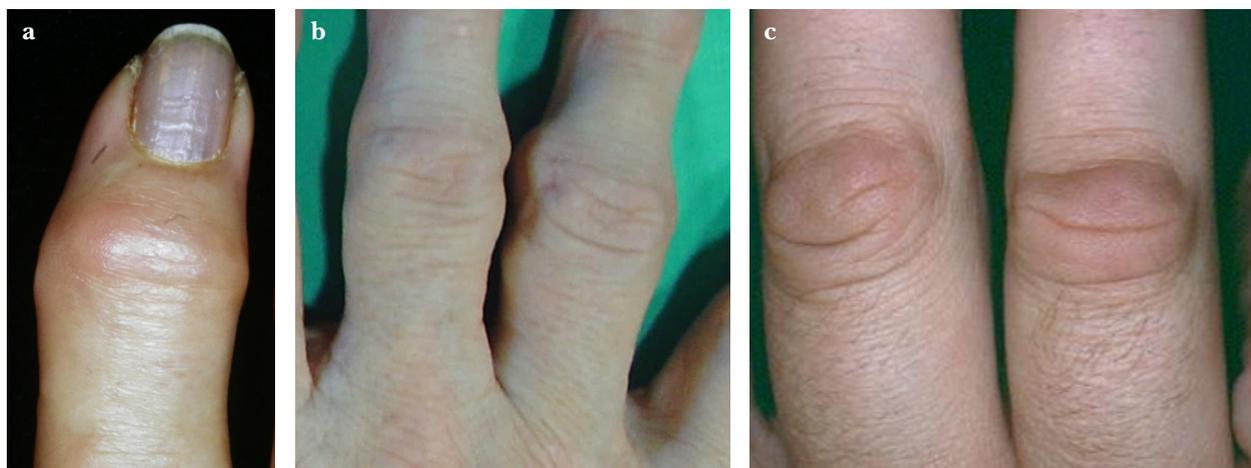


Fig. 1. Nódulos de Heberden en la IFD (a), de Bouchard en la IFP (b), característicos de artropatía. Nódulos de Garrod o "knucle pads", típicos de la enfermedad de Dupuytren (c).

IFP de Bouchard. En la enfermedad de Dupuytren pueden aparecer nódulos o cuerdas palmares, y los llamados nódulos de Garrod o “knucle pads” a nivel del dorso de la IFP (Fig. 1). Por el contrario, una **atrofia** muscular puede ser por desuso, por una compresión nerviosa severa y de larga evolución o por una enfermedad neurológica. La presencia de **úlceras** debe hacer pensar en fragilidad cutánea, pérdidas de sensibilidad o alteraciones vasculares.

El **edema** en la mano suele localizarse en el dorso, al ser capaz de acumular mayor cantidad de líquido. Por lo tanto, la presencia de un edema o un hematoma en la palma suele indicar mayor gravedad. Cuando existe edema los pliegues cutáneos del dorso pueden atenuarse o desaparecer.

Las deformidades más frecuentes de los dedos son (Fig. 2):

- Dedo “en martillo”: deformidad en flexión de la IFD.
- Dedo “en ojal” o boutonnière: flexión de la IFP e hiperextensión de la IFD.
- Dedo “en cuello de cisne”: hiperextensión de la IFP y flexión de la IFD.

1.3. Palpación

De articulaciones, tendones o huesos. Tiene como objetivo principal localizar los puntos o estructuras dolorosas, pero también roces y crepitaciones.

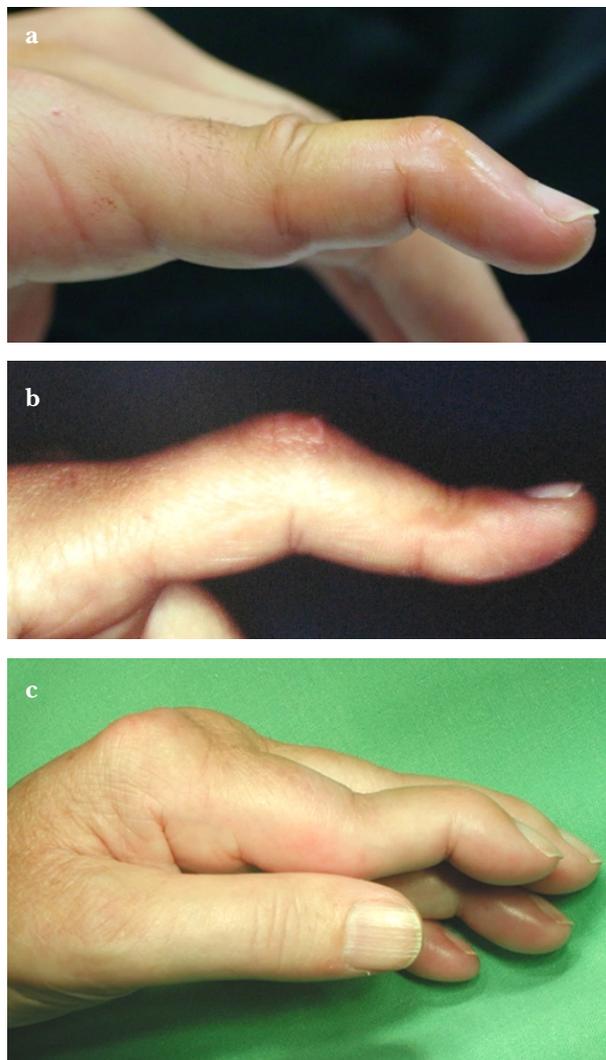


Fig. 2. Deformidad en martillo (a), en ojal o boutonnière (b) y en cuello de cisne (c).

Las **articulaciones** se palpan una a una, realizando un pinzamiento entre el dedo índice y el pulgar ejerciendo una presión sobre la articulación con un dedo en la cara palmar y el otro en la dorsal. Las MCF se palpan en sentido anteroposterior y las IF en los sentidos anteroposterior y lateral. La articulación trapezometacarpiana (TMC) se palpa mejor en sentido anteroposterior (**Fig. 3**). Las **vainas sinoviales** se palpan en la cara palmar, a lo largo de toda su longitud.



Fig. 3. La mejor forma de palpar la articulación TMC es en sentido anteroposterior.

1.4. Movilidad y estabilidad articular

Las MCF permiten una flexión de 90° (algo menos el índice y algo más el meñique). Pueden hiperextenderse unos 30° , aunque dependiendo del grado de laxitud articular del individuo. En las MCF los dedos pueden desviarse lateralmente cuando están en extensión, y pueden realizar ligeros movimientos de rotación principalmente cuando las MCF están semiflexionadas. Su estabilidad lateral se explora en flexión, y la anteroposterior se puede afectar sobretudo en enfermedades inflamatorias.

Las IFP permiten una flexión entre 95° y 110° , mientras que en las IFD suele ser menor de 90° (entre 75° y 85°). Una cierta hiperextensión es posible en personas con hiperlaxitud articular. Su estabilidad más importante es la lateral.

La TMC permite al pulgar realizar movimientos de abducción palmar, abducción radial, aducción y retropulsión. También puede realizar un movimiento combinado alrededor de su eje longitudinal, la oposición. La movilidad de la MCF del pulgar y la hiperextensión de la IF son muy variables. La inestabilidad TMC se explora cogiendo el metacarpiano del pulgar e intentando desplazarlo en sentido palmar. En la MCF, la estabilidad más importante es la cubital.

La movilidad articular se debe medir con un goniómetro digital (**Fig. 4**), y de forma comparativa. También es útil medir la suma de la movilidad de todas las articulaciones de un dedo o



Fig. 4. La movilidad digital debe registrarse de forma objetiva con un goniómetro específico.

la distancia que separa la punta de los dedos de la palma de la mano.

1.5. Exploración de la función músculo tendinosa

La inspección ya nos habrá permitido comprobar que los dedos adopten la cascada digital normal, consecuencia del tono fisiológico de los flexores, o si existe alguna deformidad característica de una lesión del aparato extensor. También es útil la *maniobra de tenodesis*, en la que la flexión o extensión pasiva de la muñeca provoca una extensión o flexión de los dedos respectivamente (Fig. 5)



Fig. 5. La maniobra de tenodesis permite valorar la presencia de un tono normal de flexores y extensores alternando la flexión y extensión de la muñeca y viendo el efecto que esto provoca en los dedos.

Tendones flexores. Para valorar la función del músculo Flexor Pollicis Longus (FPL) se le pide al paciente que flexione la falange distal del pulgar, evaluando la fuerza de contracción en relación con la resistencia opuesta por la mano del examinador. El *flexor digitorum profundus* (FDP) se examina pidiendo al paciente que flexione simultáneamente todos los dedos, o pidiendo que se flexione la IFD mientras se mantiene la IFP bloqueada en extensión. Para explorar el *flexor digitorum superficialis* (FDS) se le pide al paciente que flexione el dedo a nivel de la IFP, mientras se mantienen los demás dedos en extensión. De esta manera se bloquea la contracción del FDP y solo se puede flexionar a nivel de la IFP ya que los FDS son músculos independientes para cada dedo (Fig. 6). En mucha gen-

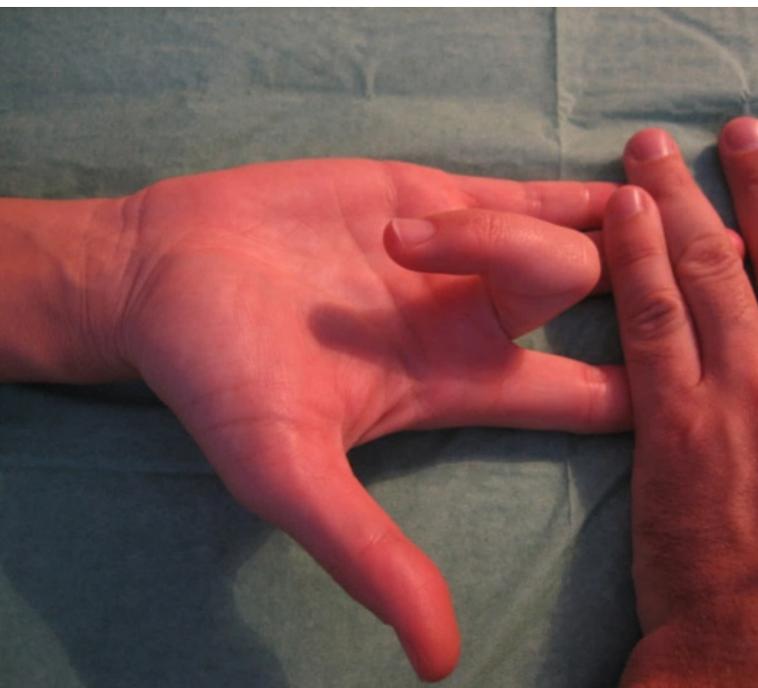


Fig. 6. Exploración del tendón del FDS. Mantener el resto de los dedos en extensión bloquea el FDP y hace que solo el FDS pueda flexionar la IFP del dedo.

te el FDS del meñique está ausente o contraerse junto al FDS del anular, por lo que deben explorarse simultáneamente.

Tendones extensores. El *abductor pollicis longus* (APL) y *extensor pollicis brevis* (EPB) se exploran solicitando al paciente que realice abducción radial del pulgar lo que permite su palpación. Para el *extensor carpi radialis brevis* y *longus* (ECRB y ECRB) se solicita al paciente

que extienda la muñeca. Para explorar el *extensor pollicis longus* (EPL) se apoya la palma de la mano en la mesa y se solicita que el paciente haga retropulsión. Para el *extensor digitorum communis* (EDC) se solicita al paciente que realice la extensión de las MCF con las IF en flexión. Si se extiende el índice mientras se mantienen los otros dedos flexionados, se evalúa únicamente el *extensor indicis proprius* (EIP). De la misma manera, solicitando la extensión independiente del meñique se explora el *extensor digiti minimi* (EDM). La función del *extensor carpi ulnaris* (ECU) depende de la posición del antebrazo. Cuando la mano está en supinación es extensor de muñeca y en pronación realiza desviación cubital de la misma.

En los dedos no se debe hablar de tendón extensor sino de aparato extensor, ya que lo forman un conjunto de estructuras. La bandeleta



Fig. 7. Los músculos interóseos son flexores de la MCF y extensores de las IF.

central es la encargada de extender la IFP y el tendón terminal la IFD.

Músculos interóseos. Su acción consiste en flexionar las MCF y extender las IF (**Fig. 7**). También realizan la desviación radial y cubital a nivel de las MCF. Juntos con los músculos tenares, hipotenares y lumbricales forman la musculatura intrínseca de la mano.

1.6. Exploración de la sensibilidad

La exploración nerviosa de la mano consiste en la valoración de la función muscular, ya comentada anteriormente, y de la sensibilidad dependiente de los nervios mediano, cubital y radial. El territorio sensitivo de cada uno puede tener variaciones, por lo que en el contexto de una mano traumática se dirigirá a las zonas con menos posibilidades de variación como son el pulpejo del índice para el mediano, el pulpejo del meñique para el cubital y el dorso de la primera comisura para el radial.

Aunque se puede hacer palpando simultáneamente zonas similares de los dedos contralaterales, lo correcto es hacerlo mediante el *test de discriminación de dos puntos*. Idealmente se hace de forma estática, tocando la piel con una apertura determinada, y dinámica, moviendo las dos puntas en el eje longitudinal del pulpejo. Lo normal es que la discriminación estática sea inferior a 6 mm. También se puede hacer el *test de adherencia* con un bolígrafo de plástico, en el que la piel normal no facilita el deslizamiento

mientras que la denervada, al carecer de sudoración, no pone resistencia al desplazamiento.

Durante la exploración nerviosa de la mano se pueden detectar atrofas o posturas características de algunas lesiones nerviosas. Con la palpación se pueden detectar puntos selectivos de dolor, cuya percusión produce una sensación de descarga eléctrica sugestiva de neuroma (*signo de Tinell*). Este signo también es útil para detectar el progreso de la regeneración nerviosa.

1.7. Maniobras específicas

La palpación de los tendones es particularmente útil en procesos inflamatorios. Provocar dolor a la palpación es bastante típico en la estiloides radial en la tenosinovitis de De Quervain, y en la zona palmar de las MCF, sobre el pliegue palmar distal, en las tenosinovitis de los flexores.

- **Maniobra de Eichhoff:** Para la tenosinovitis de De Quervain existe una maniobra específica, generalmente denominada de Finkelstein pero en realidad de Eichhoff (**4, 5**). Se realiza introduciendo el pulgar en la palma y realizando inclinación cubital, siendo positiva cuando aparece dolor (**Fig. 8**).
- **WHAT test:** Consiste en la hiperflexión de la muñeca con abducción simultánea del pulgar contra resistencia que permite

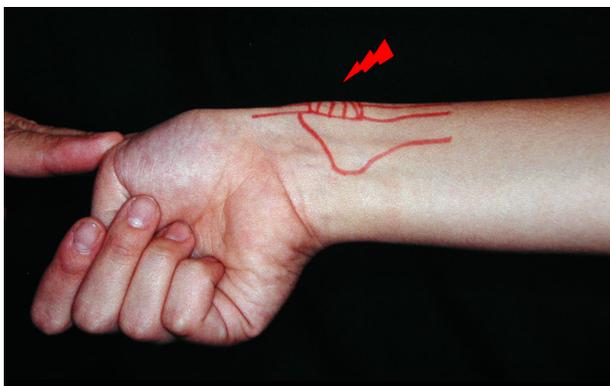


Fig. 8. Test de Eichhoff para provocar dolor en la tenosinovitis estenosante de De Quervain.

explorar de forma aislada los tendones de la primera corredera (6).

- **Grind test:** Para detectar el dolor secundario a una artrosis TMC (7). En la misma se provoca compresión axial y movimientos de rotación al primer metacarpiano sobre el trapecio. Suele ser más útil la palpación lateral de la misma para desencadenar dolor.
- **Elson test:** Para explorar la función de la bandeleta central del aparato extensor (8). Colocando la IFP en flexión, en condiciones normales no se puede realizar la extensión activa de la IFD. Si la bandeleta central está lesionada completamente la IFD sí que se puede extender activamente.

2. Exploración clínica de la muñeca

2.1. Anamnesis e inspección

La historia clínica en la patología de la muñeca es igual de importante que en la mano. Los



Fig. 9. Posición ideal para la exploración de la muñeca.

antecedentes personales, profesión, dominancia, el mecanismo traumático, características del dolor, etc., se deben interrogar al detalle.

La inspección también es una fuente de información. Por ejemplo, una muñeca con limitación de la movilidad y una tumefacción en la zona dorsoradial son sugestivas de un artropatía radioescafoidea (muñeca SLAC, SNAC o SCAC), o un cúbito prominente asociado a una deformidad en dorso de tenedor son sugestivos de una malaunión de radio con lesión de los ligamentos radiocubitales.

Para explorar la muñeca es recomendable que el paciente se sienta enfrente del examinador, si es posible en una mesa estrecha y almohadillada. El paciente debe sentirse cómodo con los codos apoyados en la mesa y ambos antebrazos en posición vertical. Esto permite el control de las rotaciones, la exploración bilateral y la interacción con el paciente y detectar sus reacciones (Fig. 9).

2.2. Palpación

La palpación es una de las herramientas más útiles en la exploración de la muñeca dolorosa. Se aconseja seguir un orden sistemático y dejar para el final las estructuras que puedan ser más dolorosas (Figs. 10 y 11).

En la zona radial las estructuras palpables son: el tendón del *flexor carpi radialis* (FCR), el tubérculo del escafoides, la cresta del trapecio, la articulación escafo-trapezio-trapezoide, la es-



Fig. 10. Estructuras fácilmente palpables en la zona volar de la muñeca, marcadas con una cruz. De radial a cubital y en sentido anti-horario: Tendón del FCR, estiloides radial, tubérculo del escafoides, articulación ETT, articulación TMC, cresta del trapecio, gancho del ganchoso, pisiforme, zona foveal, cabeza del cúbito (en supinación).

tiloides radial, la base del metacarpiano del pulgar en la zona volar. La tabaquera anatómica, el tubérculo de Lister, el EPL, los tendones del EDC, el espacio escafolunar (EL) dorsal, el hueso grande y las inserciones del ECRL y ECRB en la zona dorsal.



Fig. 11. Estructuras fácilmente palpables en la zona dorsal de la muñeca, marcadas con una cruz. De radial a cubital y en sentido anti-horario: Tabaquera anatómica, trayecto del EPL, tubérculo de Lister, espacio EL dorsal, articulación RCD, zona foveal y estiloides cubital (en supinación), dorso del pisiforme, inserción del ECU, dorso del capitate e inserción de los extensores de muñeca.

En la zona cubital son: la zona cubital del semilunar, la cabeza del cúbito, el espacio luno-piramidal dorsal, el dorso del piramidal, la articulación piramidal-ganchoso, la zona dorsal del fibrocartilago triangular (FCT) y la fovea, el ECU, y la estiloides cubital en la zona dorsal. La articulación piso-piramidal, la zona palmar de la cabeza cubital, el pisiforme y la inserción del *flexor carpi ulnaris* (FCU) y el gancho del ganchoso en la zona volar.

2.3. Movilidad y fuerza

Sirven tanto para el diagnóstico como para determinar la evolución. La movilidad se debe medir de forma objetiva con un goniómetro, de forma comparativa y activa y pasiva. En una muñeca sana la flexión-extensión es de alrededor de 80°/70°, y la inclinación radial-cubital de 15°/30°. La prono/supinación (P/S) del antebrazo es de 75°/85°.

La fuerza de puño se debe medir con un dinamómetro, recogiendo la media de 3 mediciones en P/S neutra. En una muñeca normal la fuerza de la mano dominante es un 10-15% superior a la no dominante. Es aconsejable medir también la fuerza de pinza.

2.4. Maniobras específicas

Existen innumerables maniobras específicas para la exploración de la muñeca. A continuación mencionaremos algunas de las utilizadas en las patologías más habituales.

2.4.1. Lado cubital de la muñeca:

- **Radioulnar compression test:** Movimientos de pronosupinación a la vez que se comprime la cabeza cubital contra el radio con la otra mano. Esta maniobra puede producir dolor, chasquidos o crepitación y es sugestivo de artropatía RCD.

- **Signo de la fovea:** Con el codo del paciente a 90° de flexión y rotación neutra, el examinador realiza una presión directa sobre el intervalo localizado entre la estiloides cubital y el piramidal provocando dolor. Detecta patología del FCT (9).
- **Press test:** Solicitar al paciente que se levante de una silla con reposabrazos empleando las manos. Al hacerlo se genera inclinación ulnar y carga axial, reproduciendo dolor en los pacientes con lesión del FCT, espacio cúbito carpiano y articulación RCD (10).
- **Ballotement test:** Con el brazo del paciente apoyado y el codo en flexión a 90° se estabiliza el bloque radiocarpiano con una mano mientras que con la otra se aplican fuerzas alternativas en dirección volar y dorsal sobre el cúbito, para valorar la movilidad relativa de éste respecto al radio. Esta maniobra debe realizarse en supinación, rotación neutra y pronación, y de forma comparativa.
- **ECU synergy test:** El intento de separación contra resistencia del pulgar y el índice extendidos genera una co-contracción del ECU con la muñeca en posición neutra, que es dolorosa en los casos de tendinopatía del mismo (Fig. 12) (11).

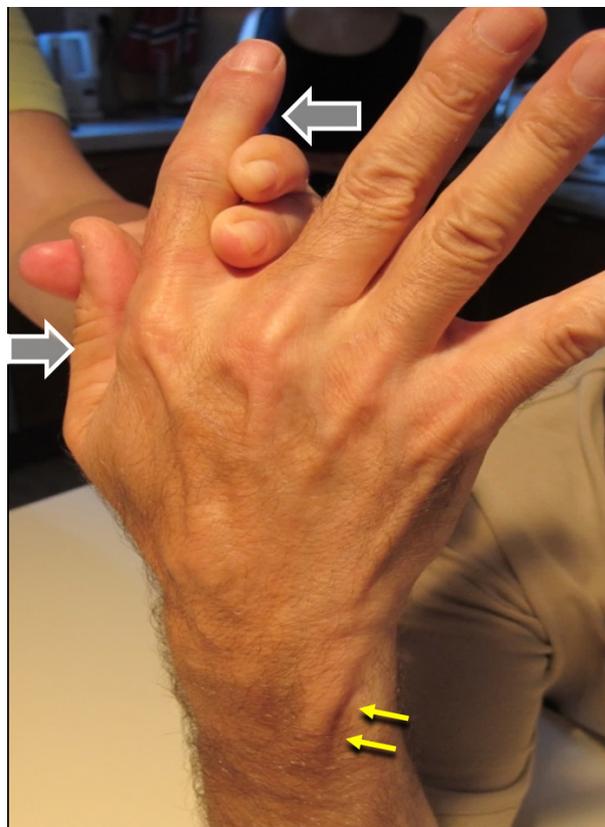


Fig. 12. ECU synergy test, descrito por Ruland, muy útil para detectar las tendinopatías del ECU.

2.4.2. Lado radial de la muñeca:

- **Test de Watson o Scaphoid Shift Test:** Se inicia con una desviación cubital de la muñeca, lo que posicionará el escafoides en extensión. En este momento el exami-



Fig. 13. Test de Watson o “scaphoid shift test” para detectar disfunción escafolunar. El que sea negativo no descarta la posibilidad de un problema EL.

nador coloca su pulgar sobre el tubérculo del escafoides con la intención de evitar su flexión y a continuación realiza la desviación radial de la muñeca. En lesiones escafolunares la presión pretende generar un desplazamiento dorsal del escafoides proximal que provoque dolor o un clunk (**Fig. 13**) (12).

- **Scapholunate ballotment test o SL shear test:** Partiendo de la misma posición que en el supuesto anterior, se aplican fuerzas opuestas sobre tubérculo de escafoides en la región volar y el semilunar en el dorso de la muñeca. Pretende generar el mismo desplazamiento dorsal del escafoides proximal en casos de lesión EL.

2. Referencias

1. Sauvé PS, Rhee PC, Shin AY, et al. Examination of the wrist: radial-side wrist pain. *J Hand Surg Am.* 2014; 39:2089-92.
2. DaSilva MF, Goodman AD, Gil JA, et al. Evaluation of ulnar-sided wrist pain. *J Am Acad Orthop Surg.* 2017; 25:e150-e156.
3. Garcia-Elias M. Clinical Examination of the Ulnar-Sided Painful Wrist. En: del Piñal P, Mathoulin C, Nakamura T. (eds.):*Arthroscopic Management of Ulnar Pain.* Springer-Verlag Berlin Heidelberg . 2012:25-44.
4. Eichhoff E. Zur pathogenese der tenovaginitis stenosans. *Bruns Beitrage Zur Kinischen Chirurgie.* 1927;CXXXIX:746-755.
5. Finkelstein H. Stenosing tendovaginitis at the radial styloid process. *J Bone Joint Surg Am.* 1930;1 (2):509-540.
6. Goubau JF, Goubau L, Van Tongel A, et al. The wrist hyperflexion and abduction of the thumb (WHAT) test: a more specific and sensitive test to diagnose de Quervain tenosynovitis than the Eichhoff's test. *J Hand Surg Eur Vol.* 2014;39(3):286-92.
7. Merritt MM, Roddey TS, Costello C, et al. Diagnostic value of clinical grind test for carpometacarpal osteoarthritis of the thumb. *J Hand Ther.* 2010;23:261-7.
8. Elson RA: Rupture of the central slip of the extensor hood of the finger. A test for early diagnosis. *J Bone Joint Surg Br* 1986; 68:229-31.
9. Tay SC, Tomita K, Berger RA. The “ulnar fovea sign” for defining ulnar wrist pain: An analysis of sensitivity and specificity. *J Hand Surg Am* 2007;32(4):438-44.
10. Lester B, Halbrecht J, Levy IM, Gaudinez R. “Press test” for office diagnosis of triangular fibrocartilage complex tears of the wrist. *Ann Plast Surg* 1995;35(1):41-5.
11. Ruland RT, Hogan CJ. The ECU synergy test: an aid to diagnose ECU tendinitis. *J Hand Surg Am* 2008;33:1777-82.
12. Watson HK, Ashmead D 4th, Makhlouf MV. Examination of the scaphoid. *J Hand Surg Am.* 1988;13: 657-60.