

Diseción Semiológica de la Mano

Juan J. Canoso

Centro Médico ABC, México DF, y Tufts University, Boston MA

La autoexploración de la mano, base de su disección incruenta, se facilita por su accesibilidad a la inspección y la palpación más la capacidad de supinar y pronar el antebrazo. Los viajes largos son ideales para este supremo ejercicio semiológico que intriga a quienes te miran y causa inmensa vergüenza a quien te acompaña.

Los pliegues de la mano. F. Wood Jones (*Principles of Anatomy as Seen in the Hand*, Baillière, 1949) consideró los pliegues cutáneos como las “articulaciones de la piel”. Se mencionarán aquí los más importantes:

1. Pliegue transversal dorsal proximal de la muñeca. Una cuerda colocada a manera de pulsera sobre este pliegue indica el borde distal del retináculo dorsal. La misma cuerda, vista del lado palmar, se superpone al pliegue distal de la muñeca e indica el borde proximal del retináculo flexor o ligamento transversal del carpo (LTC). Ha de haber alguna razón fundamental por la que estos retináculos están desplazados el uno del otro.

2. Pliegues transversos palmares. Son dos y ambos incompletos, el proximal y el distal. Si mantenemos los dedos extendidos y flexionamos las MCF en ángulo recto, una cuerda ubicada en el surco indica el borde proximal de la primera polea de retención de los tendones flexores, la polea A1. Esta polea, sitio del nódulo en el dedo en gatillo, se superpone –tendones flexores de por medio– a la placa palmar, una placa fibrocartilaginosa que refuerza la cápsula articular de la MCF. La placa palmar es solidaria con la falange proximal mientras que proximalmente, después de cubrir la articulación, se continúa con una porción laxa de la cápsula que permite su movimiento proximal en flexión y distal en extensión. La placa palmar es extremadamente importante como superficie de contacto con la cabeza metacarpiana y como encrucijada de la polea A1, el ligamento intermetacarpiano y las fibras sagitales que contornean las cabezas metacarpianas después de abarcar el tendón extensor. Cuando la AR debilita la MCF los esfuerzos de presión traccionan de la polea A1 y ésta de la base de la falange proximal y de la placa cartilaginosa, resultando en una subluxación palmar de la MCF.

La posición de la mano colgante. Dejen pender un brazo y observen la mano. La muñeca está ligeramente dorsiflexionada y los dedos, ligeramente flexionados. Si incrementan la dorsiflexión de la muñeca, los dedos pasivamente se flexionan, y si flexionan la muñeca en sentido palmar los dedos pasivamente se extienden. Este peculiar fenómeno, llamado “efecto tenodesis”, es ampliamente utilizado en cirugía de mano como prueba de integridad y libre juego de los tendones flexores y extensores de los dedos. Otro ejemplo de su utilidad en un paciente con AR es distinguir una rotura de tendones extensores de una parálisis del nervio interóseo posterior (que inerva los extensores de los dedos y el extensor cubital del carpo) causado por una sinovitis del codo.

Los movimientos del pulgar. Elevamos la mano pendiente sin cambiar la posición de los dedos e imaginemos que estamos tomando una pelota de béisbol. Es ésta (en mi opinión) la mejor posición para entender los movimientos del pulgar, ya que permite apreciar, en forma aislada, la flexión, la extensión, la abducción y la aducción. Si colocamos una tarjeta a un lado del pulgar apreciaremos la flexión y la extensión. Y si ponemos la tarjeta bajo el pulgar en un plano paralelo al de la uña, evidenciaremos los movimientos de abducción y de aducción. La palpación de la eminencia tenar durante estos movimientos permite identificar (bajo la impasible piel) los músculos involucrados, que son varios para cada movimiento. Además, hay músculos cooperadores. Por ejemplo, la extensión extrema del pulgar no sólo tensa los extensores, sino también los abductores. Finalmente, pudiera dudarse, si no la viéramos, de la rotación del pulgar. Hagamos un aro entre el pulgar, el índice y las uñas que forman un ángulo de aproximadamente 80 grados. Pero si hacemos un aro entre el pulgar y el meñique, el contacto ungular es casi completo. Este sencillo ejemplo evidencia el movimiento rotatorio de la trapeziometacarpiana.

La extensión y la flexión de los dedos. Observemos la mano por su lado palmar y extendamos y después flexionemos los dedos. Al extenderlos, los dedos se sepa-

ran y se juntan al flexionarlos. Si flexionamos dedo por dedo todos convergen hacia el tubérculo del escafoides. ¿Por qué? Acostumbrados a pensar la mano en la posición anatómica (dedos juntos y extendidos), los tendones, siguiendo la dirección de los dedos, serían paralelos. Pero no lo son: pasados los retináculos palmar y dorsal, los tendones divergen y los dedos extendidos y separados continúan su dirección.

El palmar corto. Este peculiar músculo de la eminencia hipotenar puede haber salvado a la especie humana. Lateralmente se inserta en la fascia palmar y, medialmente, en la piel. Su contracción ahueca la mano y la convierte en una cuchara que nos permite beber de ella. Imaginemos al hombre primitivo sin este adminículo.

La lámina extensora. R. Wheeler Haines, de Londres (J Anat 1947), y J.M.F. Landsmeer, de Leyden (Anat Rec 1949), describieron con detalle sumo el mecanismo extensor de los dedos. Se trata de una lámina aproximadamente triangular a vértice distal que incorpora en su sustancia el tendón extensor, su trifurcación sobre la falange proximal, la inserción de su fascículo medio en la base de la falange media, las bandas laterales y la inserción de éstas en la base de la falange distal. En sus vértices proximales se le incorporan los tendones de los músculos interóseos dorsales, interóseos palmares y lumbricales. La lámina extensora, que por su misma constitución no es palpable, por las fuerzas que conduce, distribuye y coordina, es responsable de los movimientos finos de los dedos. Existe controversia acerca del mecanismo de extensión de los dedos, en particular del rol del ligamento retinacular oblicuo, de fibras circulares que abarcan el tendón extensor y la vaina flexora, los fascículos centrales y las bandas laterales (Crampton Harris Jr, *J Bone Joint Surg* 1972). De los músculos intrínsecos de los dedos sólo el tendón del interóseo dorsal se palpa fácilmente, desviando el índice hacia el pulgar. En ese mismo espacio se encuentra, del lado palmar, el vientre transversal del aductor del pulgar, que resalta presionando con el pulgar la falange proximal del índice. Por su inserción en la lámina extensora los interóseos y los lumbricales extienden la IFP y la IFD. Además, por su trayectoria, los interóseos dorsales separan los dedos 2 y 4 del 3er dedo, que es el eje de la mano, y los interóseos palmares acercan los dedos 2, 4 y 5. El citado tendón de inserción del 1er interóseo dorsal nos aclara por qué estos tres músculos flexionan la MCF. Si observamos nuestro índice extendido podremos identificar la cabeza metacarpiana. Coloquemos un bolígrafo en aquel punto que permanece inmóvil durante la flexoextensión. Es éste el eje de flexión de la MCF. Notemos que el tendón del 1er interóseo dorsal es mucho más palmar que el eje de flexión. Siendo esto así, tanto más será para

el interóseo palmar y el lumbrical, ambos ventrales al primero. Esta disposición anatómica explica, entre otros, el signo de Finochietto-Bunnell, que identifica la contractura o el acortamiento de los intrínsecos en la AR y otras afecciones. Los detalles de la lámina extensora por disección y MRI han sido materia de una notable revisión (Clavero, *Radiographics*, 2003).

La palma de la mano. Si miramos la palma con ojos de nadador y consideramos que se extiende desde la comisura de los dedos hasta la muñeca, se trata de una pala muy grande. Pero volvamos a la cuerda que colocamos donde los pliegues transversos se juntan. Es éste el inicio de las estructuras metacarpofalángicas que incluyen la polea A1, la placa palmar, la MCF y, por tanto, indica el límite distal de la palma propiamente dicha. De los músculos interóseos y lumbricales sólo una pequeña parte es distal a la cuerda. Y si además del sector MCF le restamos las eminencias tenar e hipotenar, la palma se reduce a un triángulo con vértice proximal y base en los surcos transversos palmares. La topografía de este sector incluye la piel, la fascia palmar con sus componentes longitudinal y transversal, la bursa cubital que rodea a los tendones flexores, los músculos lumbricales y el plano osteomuscular, que incluye los metacarpianos y los músculos interóseos.

Los huesos del carpo. De los ocho huesos del carpo seis son identificables en el examen físico, aunque, como en el pie, el ejercicio requiere imaginación. Cuando inyectamos una rizartrosis estamos ubicando la aguja en la tabaquera anatómica entre el 1er metacarpiano y el trapecio. En el lado palmar la cresta de este último es la inserción distal lateral del LTC. Volviendo a la tabaquera anatómica, desviando la mano en sentido radial exponemos el escafoides entre el radio y el trapecio. En el lado palmar el tubérculo del escafoides es la inserción lateral proximal del LTC. La inserción medial proximal del LTC es muy neta, el pisiforme. Sin embargo, la inserción medial distal es palpable sólo en la minoría y su palpación duele: es el gancho del ganchoso. El trapecioide se palpa por debajo del pisiforme. Finalmente, la cabeza del grande se ve y se palpa en flexión palmar.

El túnel del carpo. Las cuatro inserciones del LTC han sido mencionadas. Por el espacio entre éste y los huesos y ligamentos del carpo pasan nueve tendones y un nervio, el mediano. El tendón del flexor largo del pulgar posee una vaina sinovial que se extiende unos 2,5 cm proximales al LTC. Los ocho tendones restantes son los flexores superficiales y profundos. Ambos planos tendinosos están separados por una estructura sinovial, la bursa cubital, que se inicia en la palma y sin solución de continuidad se extiende unos 2,5 cm proximales al LTC. Esta estructura bisinovial, visceral y parietal semeja una E si se mira

desde el antebrazo. Las ramas horizontales se disponen, la superficial entre el LTC y los tendones flexores superficiales, la intermedia entre los flexores superficiales y los profundos y la profunda entre los flexores profundos y el carpo y sus ligamentos. En el 75% de los casos la bursa cubital conecta con la vaina flexora del meñique. El deslizamiento de los tejidos sinoviales y subsinoviales, libre en un sujeto normal, en el síndrome del túnel del carpo está disminuido (Ettema, *Clin Anat* 2007).

El retináculo dorsal. Esta estructura fibrosa del dorso del antebrazo distal posee seis subdivisiones o túneles, numerados desde su extremo radial al cubital, cada uno de las cuales contiene uno o más tendones rodeados por su vaina sinovial.

Túnel 1: Abductor largo y extensor corto del pulgar (sustrato de la tendinosis de Quervain).

Túnel 2: Extensor radial largo del carpo y extensor radial corto del carpo (sustrato este, en el codo, del codo de tenista).

Túnel 3: Extensor largo del pulgar. La inflexión de este tendón en el tubérculo de Lister es un frecuente sitio de rotura tendinosa en la AR.

Túnel 4. Extensor propio del índice y extensor común de los dedos.

Túnel 5. Extensor propio del meñique. Es el primer tendón que se rompe en la AR con el síndrome del “caput ulnae”.

Túnel 6. Extensor cubital del carpo.

En suma, he tratado de resumir algunos aspectos de la anatomía clínica de la mano que son pertinentes a su exploración física. Considero que los reumatólogos estamos en deuda con la mano. Ella requiere nuestro compromiso más allá de la pueril jerarquía que le concede el homúnculo. Conociendo su estructura reconoceremos su patología al inicio, no al final cuando existe daño irreversible. La terapeuta ocupacional y el cirujano de mano son nuestros aliados, pero debemos ser capaces de dialogar con ellos en un mismo plano, es decir, sabiendo.