

**Lesión de Stener:  
hallazgos radiológicos en lesiones del ligamento  
colateral cubital de la articulación  
metacarpofalángica del primer dedo, y correlación  
con técnicas de reparación quirúrgica.**



María Baeva Trunina<sup>1</sup>, Analía Teruel-López Zurita<sup>2</sup>, Alejandro Urbina Balanz<sup>3</sup>, María José Argüeso Chamorro<sup>4</sup>, Beatriz Ríos García<sup>5</sup>, Cristina Álvarez Bautista<sup>6</sup>, Laín Ibáñez Sanz<sup>7</sup>

Hospital ASEPEYO Coslada; Hospital Monográfico de Traumatología Cirugía Ortopédica y Rehabilitación, Coslada, Madrid



# OBJETIVO DOCENTE

- Revisar la anatomía de la articulación metacarpofalángica (MCF) del primer dedo de la mano.
- Ilustrar los hallazgos en RM y ecografía de las lesiones del ligamento colateral cubital (LCC), especialmente la lesión de Stener (interposición de la aponeurosis del aductor del primer dedo en roturas completas del LCC).
- Correlacionar con las técnicas de reparación quirúrgica empleadas para su tratamiento, y mostrar hallazgos en imagen postquirúrgica.



# REVISIÓN DEL TEMA

- Las lesiones traumáticas de la mano son frecuentes motivos de consulta en los servicios de urgencias y en patología laboral y deportiva [1].
- El pulgar en particular merece una especial atención: es diferente de los otros dedos en su anatomía, orientación, y función prensil que es esencial para el agarre y la pinza [2]. Nos proporciona la destreza manual característica de nuestra especie.
- A continuación repasaremos:
  - La anatomía de la articulación MCF del primer dedo,
  - Los mecanismos de lesión más frecuentes,
  - Las técnicas de imagen más utilizadas para su estudio y los hallazgos en imagen de las lesiones del LCC,
  - Algunas de las técnicas quirúrgicas empleadas para su tratamiento en correlación con imagen postquirúrgica.

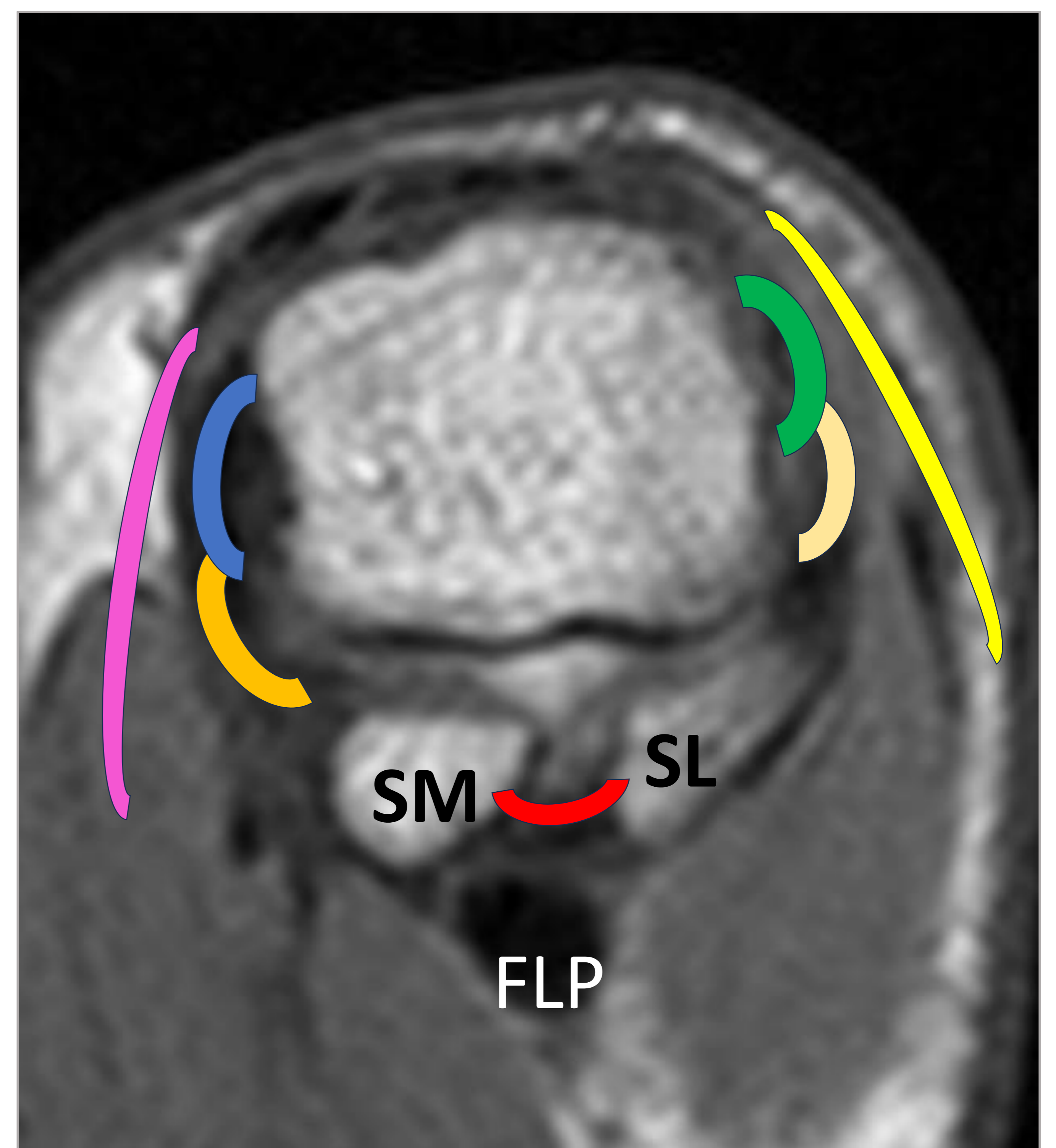


# ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN MCF DEL PRIMER DEDO

- Se trata de una articulación condilar que permite movimientos en flexión - extensión y cierto grado de rotación, sacrificando la movilidad por la estabilidad [3].
- La estabilidad viene dada por la estructura ósea y el soporte de las partes blandas, con elementos estabilizadores que refuerzan la cápsula articular: [4,5]
  - **Marco óseo:**
    - La cabeza del primer metacarpiano es más plana y más ancha que en el resto de los dedos, y los sesamoideos medial y lateral hacen de contrafuertes.
  - **Partes blandas:**
    - **Ligamentos colaterales:** ligamento colateral cubital (LCC) y ligamento colateral radial (LCR). La inserción proximal de los ligamentos colaterales en la cabeza del primer metacarpiano engloba los sesamoideos lateral y medial así como la placa volar en su trayecto distal hacia la falange proximal.
    - **Placa volar:** estructura de fibrocartílago con forma de cuña que rodea la articulación MCF y refuerza la cápsula articular. Se extiende entre los dos sesamoideos (fibras transversas intersesamoideas), con inserción distal en la falange proximal, e inserción proximal en el primer metacarpiano. [6]
    - **Inserciones musculares:** los músculos aductor del primer dedo y flexor corto del primer dedo se insertan en los sesamoideos a ambos lados de la articulación MCF. Proporcionan estabilidad dinámica.



# ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN MCF DEL PRIMER DEDO



- ⤴ Ligamento colateral cubital propio
- ⤴ Ligamento colateral cubital accesorio
- ⤴ Ligamento colateral radial propio
- ⤴ Ligamento colateral radial accesorio
- SM: Sesamoideo medial
- SL: Sesamoideo lateral
- FLP: Tendón del flexor largo del primer dedo
- ⤴ Placa volar
- ⤴ La aponeurosis del aductor del 1er dedo y
- ⤴ La inserción del abductor corto del 1er dedo cubren los ligamentos colaterales cubital y radial respectivamente. [4]



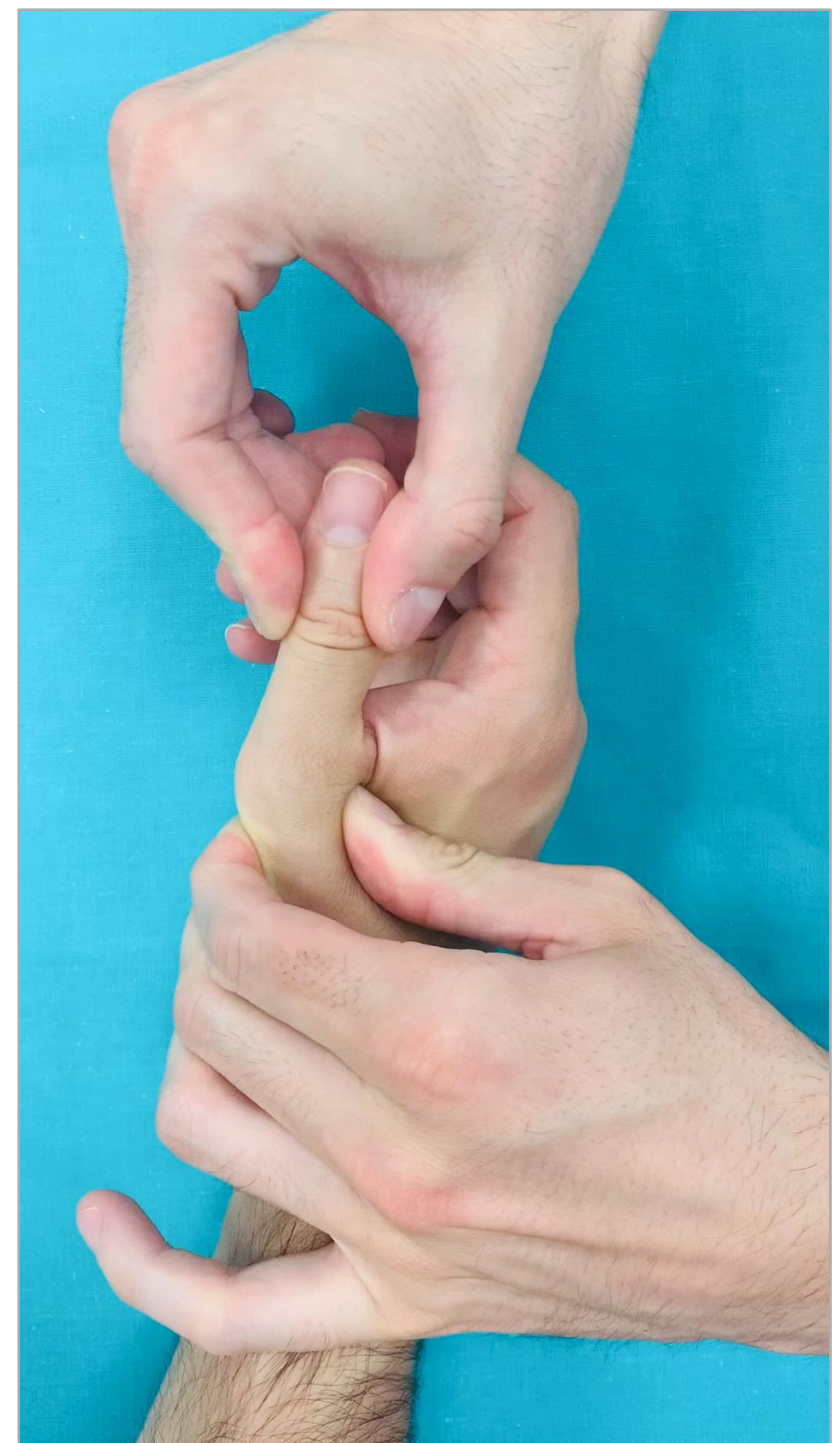
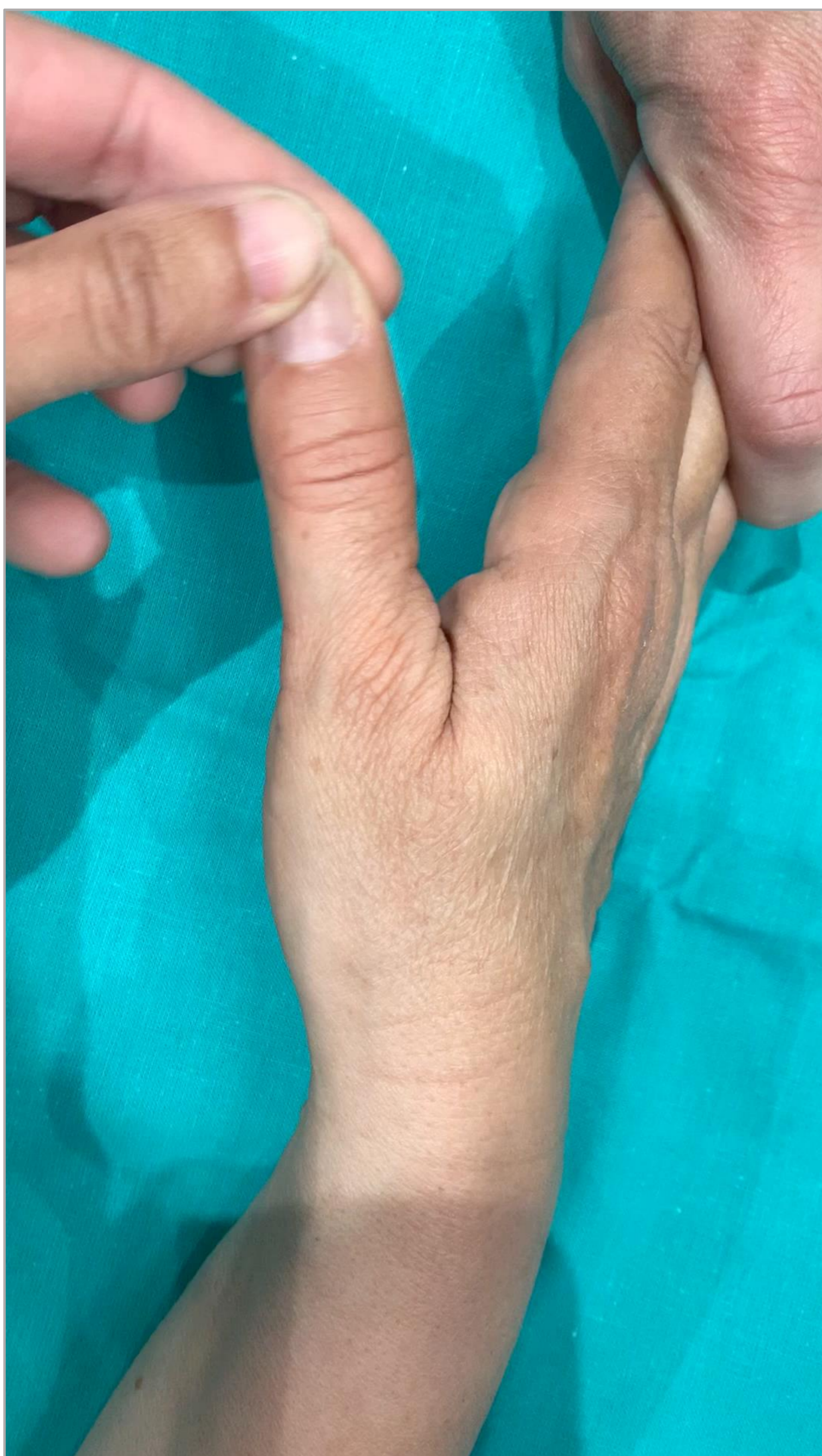
# MECANISMOS DE LESIÓN

- La lesión del LCC es mucho más frecuente que la del LCR.
- Los mecanismos de lesión más habituales son la hiperextensión o abducción forzada.
- Las lesiones del LCC son conocidas como pulgar del esquiador o del guardabosques: [7]
  - Fueron descritas históricamente en guardabosques escoceses las lesiones crónicas por sobreuso debido al gesto de retorcer los cuellos de los conejos heridos entre el pulgar y el índice.
  - Las lesiones agudas son más frecuentes en accidentes deportivos, por ejemplo de esquí por hiperextensión del pulgar con el bastón.
- La lesión descrita por primera vez por Stener consiste en la interposición de la aponeurosis del aductor del pulgar en el defecto del LCC, generalmente distal. Esta interposición impide la correcta cicatrización, por lo que es indicación de tratamiento quirúrgico a la mayor brevedad posible para recuperar la funcionalidad articular y evitar la evolución a inestabilidad crónica y a artrosis precoz. [6]



# EXPLORACIÓN FÍSICA

- La lesión aguda del LCC se presenta clínicamente con:
  - Dolor e inflamación,
  - Masa palpable en la vertiente cubital de la articulación MCF,
  - Inestabilidad en maniobras de stress radial de 30° o más en comparación con la mano contralateral.
- Los pacientes con lesiones crónicas aquejan:
  - Pérdida de fuerza de agarre y de la pinza, como por ejemplo para sujetar objetos, abrir tarros, girar la llave, etc. [8]





# TÉCNICAS DE IMAGEN

- **RX:** Evaluación radiológica inicial con **radiografía simple**, proyecciones AP y lateral, para valoración del marco óseo: [7]



Descartar fracturas. La fractura-avulsión distal del LCC es poco frecuente.



Valorar la alineación articular: se realiza proyección en stress en valgo, comparativa con la mano contralateral (d y e). La lesión del LCC produce subluxación volar de la falange proximal (c), y bostezo articular medial MCF (flecha negra).

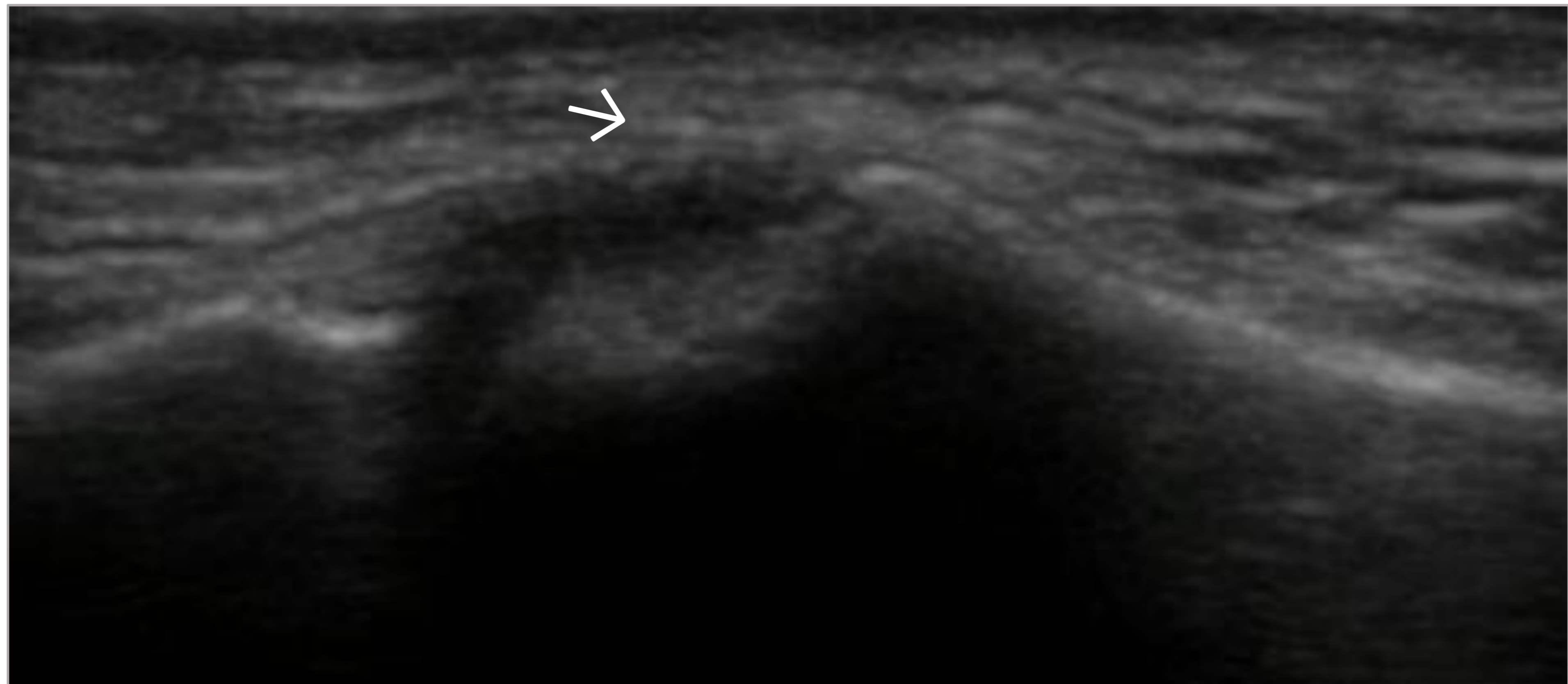


# TÉCNICAS DE IMAGEN

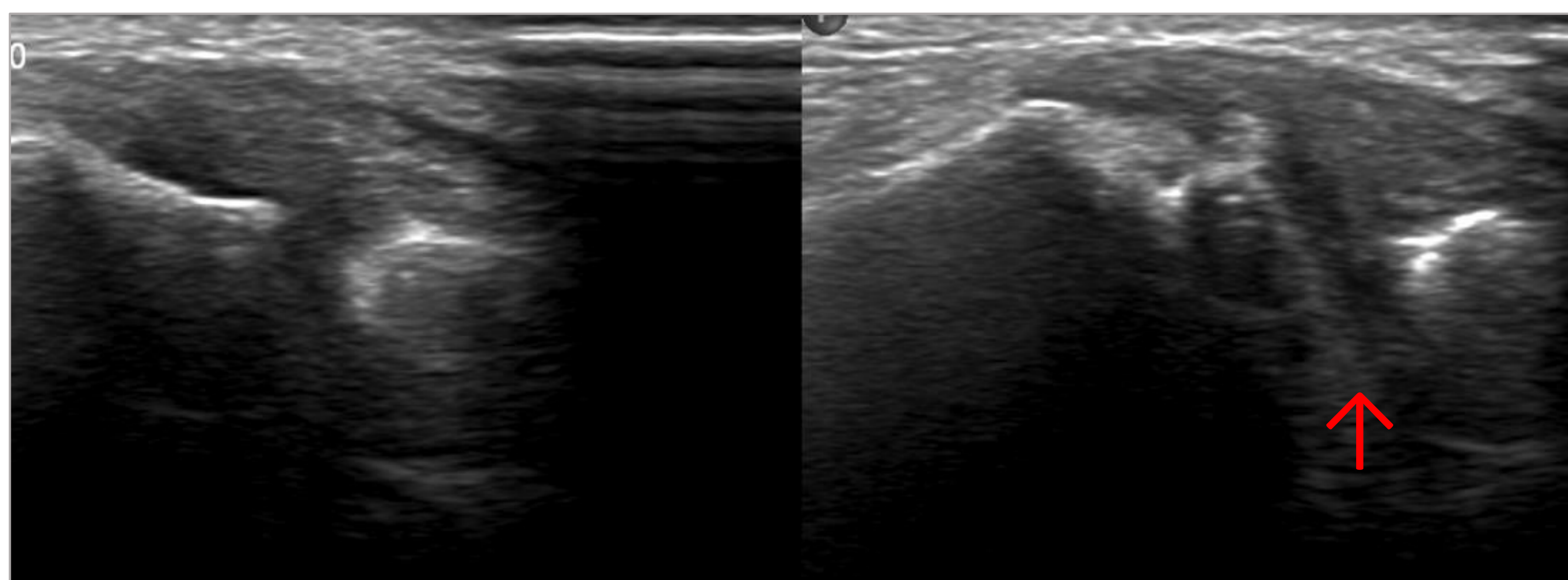
## • Ecografía:

Es una técnica de gran valor en lesiones agudas, primero por su accesibilidad y rapidez, y también por su sensibilidad para detectar el defecto ligamentoso antes de que se rellene por tejido cicatricial.

La posibilidad de realizar una exploración dinámica con stress en valgo de la articulación MCF puede hacer más patente el defecto ligamentoso (a riesgo no obstante de convertir una lesión parcial en completa en el intento), y también poner de manifiesto el bostezo articular. [9]



Exploración normal: Apariencia fibrilar compacta homogénea del LCC. La aponeurosis del aductor del pulgar de espesor lineal se localiza superficial al LCC (flecha blanca).



Rotura completa del LCC: Engrosamiento difuso y alteración del patrón fibrilar de las fibras proximales replegadas, y defecto fibrilar distal (asterisco). La aponeurosis del aductor del pulgar aparece heterogénea, interpuesta en el defecto distal (flecha blanca). El bostezo articular aumenta con las maniobras de stress en valgo (flecha roja).



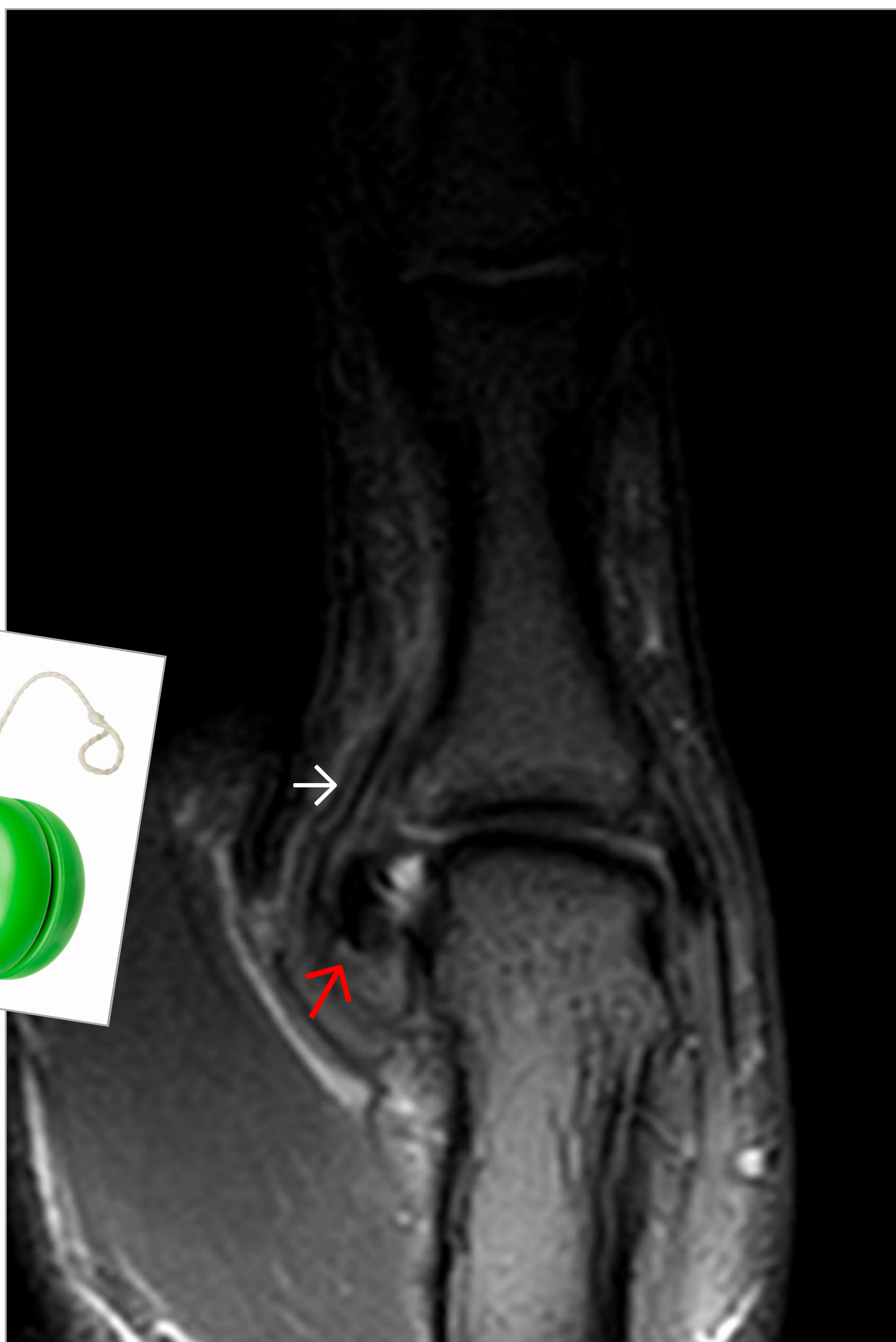
# TÉCNICAS DE IMAGEN

- **RM:**

Es la técnica de imagen por excelencia para la valoración tanto del marco óseo, superficies articulares, como de partes blandas.

Se obtienen imágenes de alta resolución con cortes muy finos y campos de visión pequeños en los tres planos del espacio, con la orientación del primer dedo, diferente al resto de la mano. [10]

Puede detectar edema óseo, desgarros capsulares, así como otras lesiones asociadas, como lesiones del LCR, de la placa volar, etc.



Apariencia en yo-yo: la aponeurosis del aductor del primer dedo se ve como la cuerda (flecha blanca), y el cabo distal retraído y engrosado del LCC como el yo-yo (flecha roja).



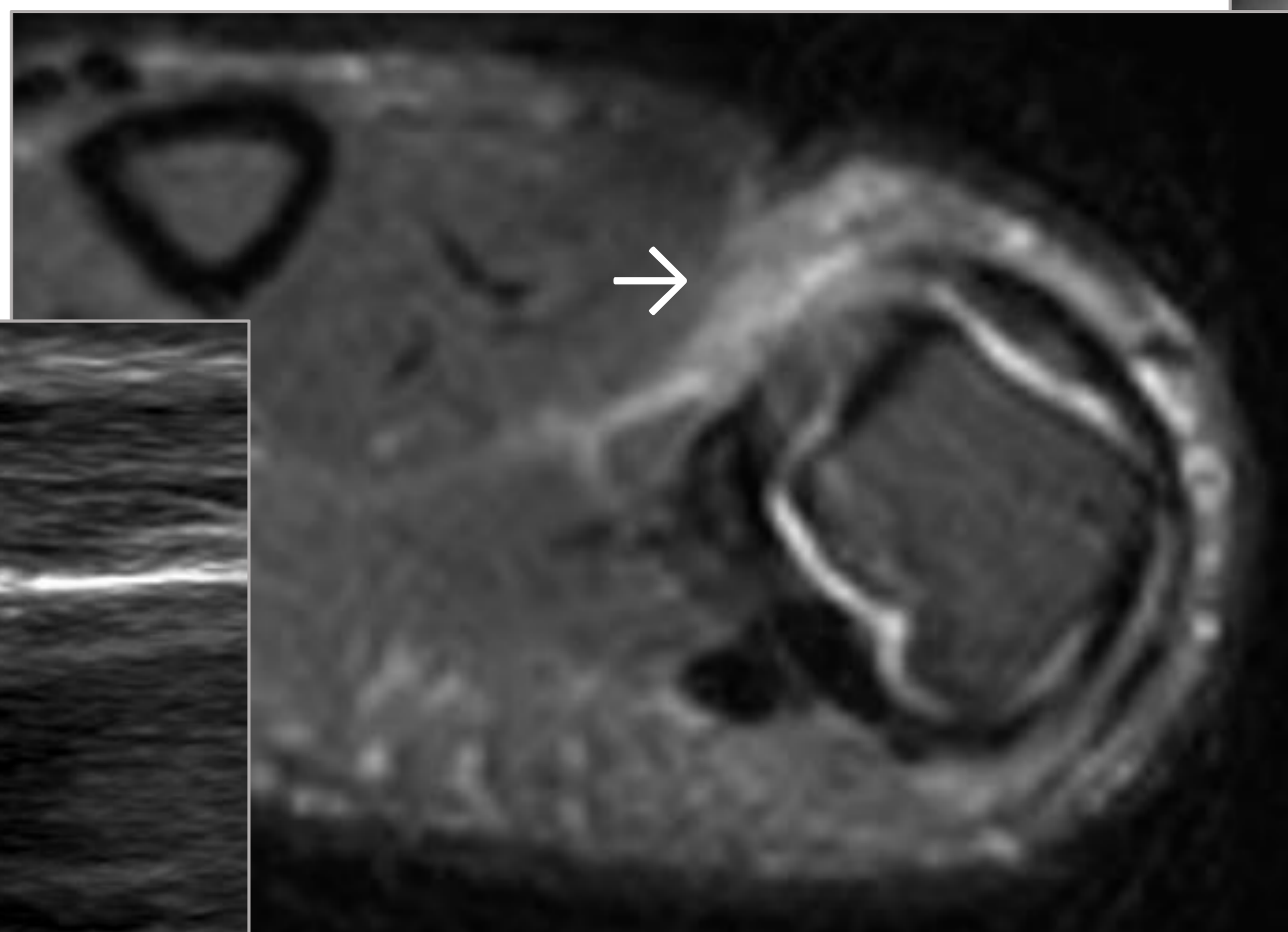
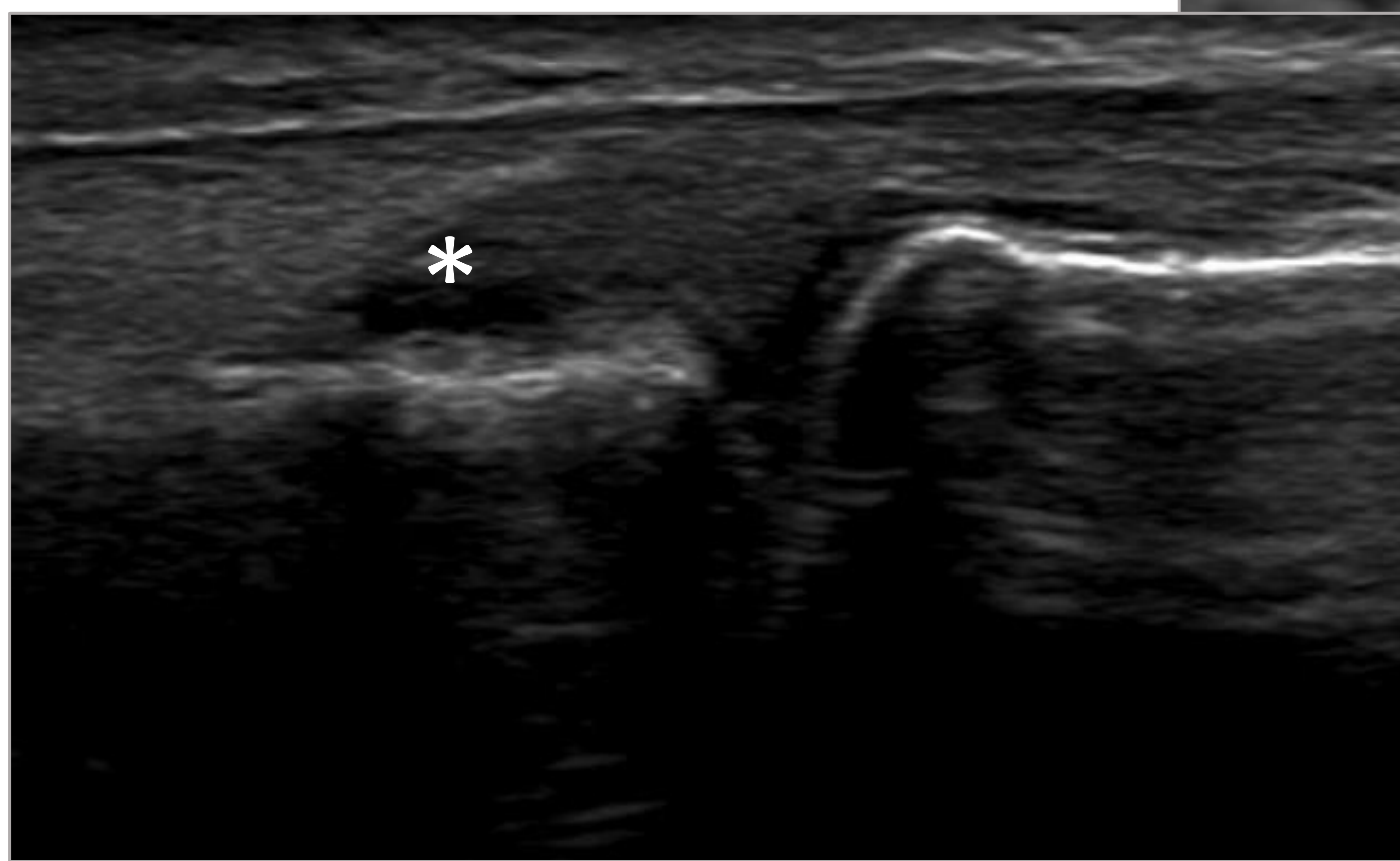
# GRADOS DE LESIÓN

- **Grado I - Esguince o laxitud:**

Aumento de la intensidad de señal del LCC y cambios edematosos en partes blandas periarticulares adyacentes (flecha blanca).

- **Grado II - Lesión parcial:**

Discontinuidad fibrilar de espesor parcial (asterisco).



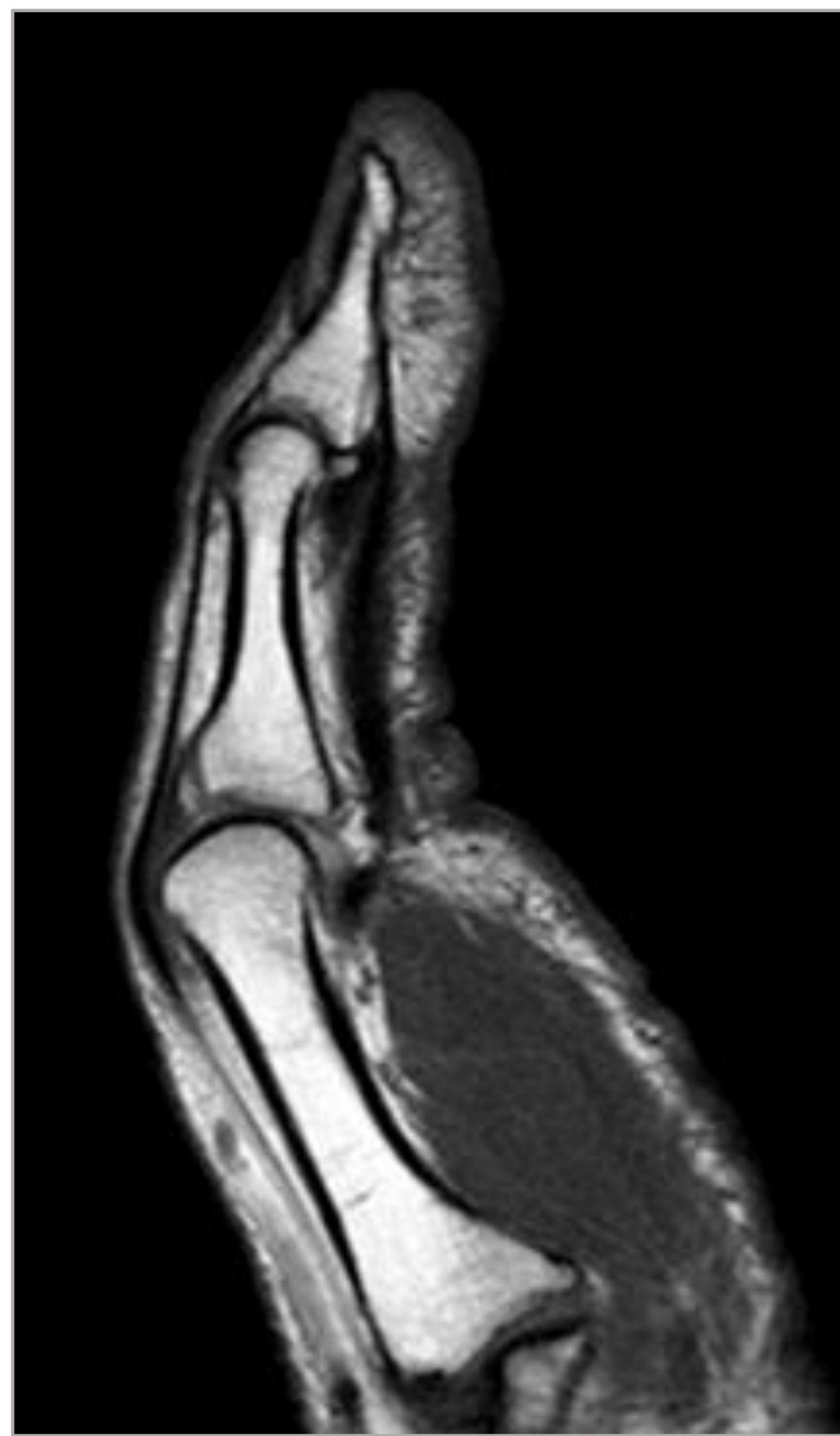
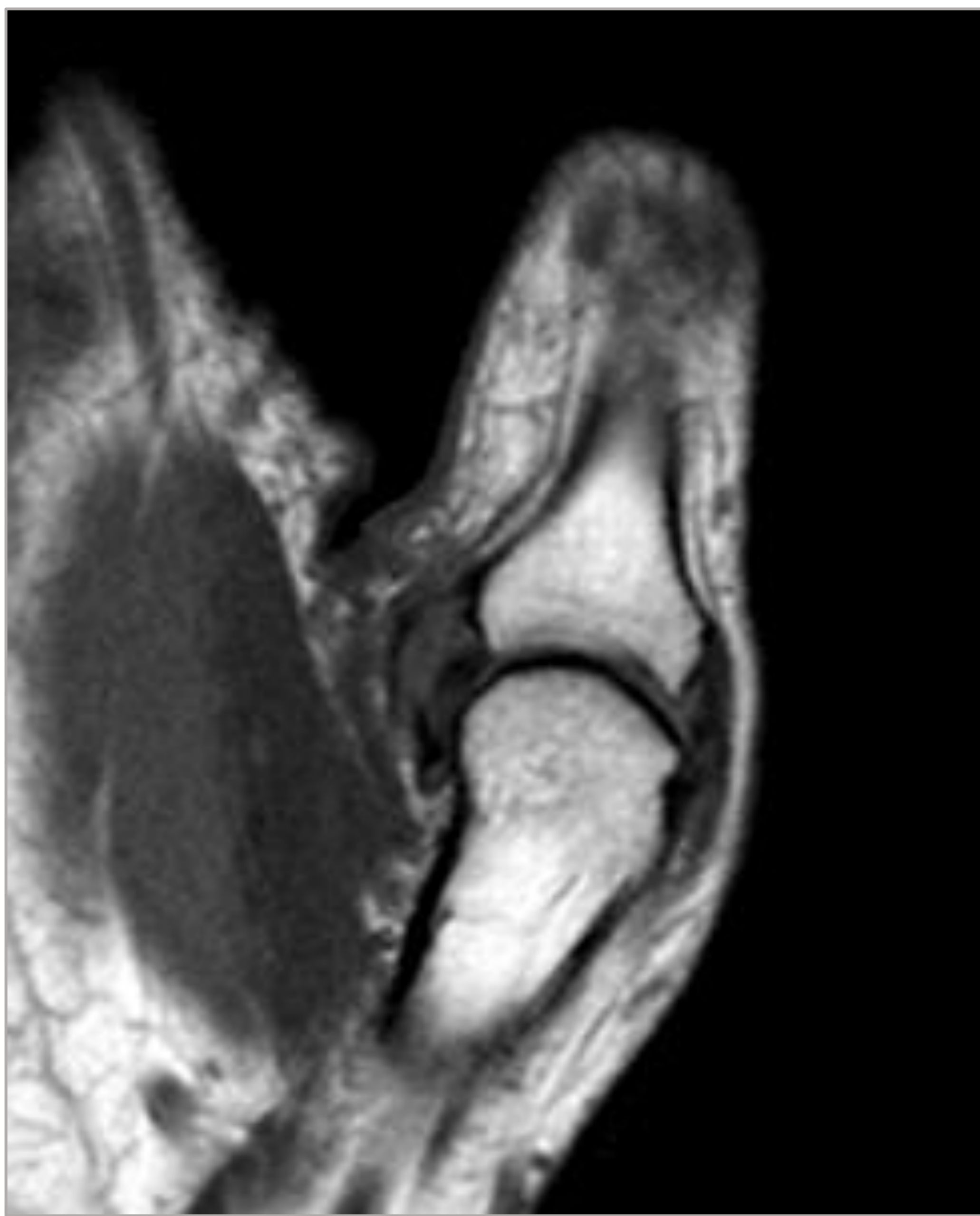
En ausencia de inestabilidad clínica, las lesiones parciales son susceptibles de tratamiento conservador. [8]

En este ejemplo vemos la evolución cicatricial de la lesión previa, con disminución del edema periarticular y cambios cicatriciales con alteración del patrón fibrilar del LCC (flecha roja).





- **Grado III - Lesión completa, más frecuente distal:**



Lesión distal con retracción e interposición de la aponeurosis del aductor del primer dedo (lesión de Stener). [10] Subluxación volar de la falange proximal y bostezo articular medial.



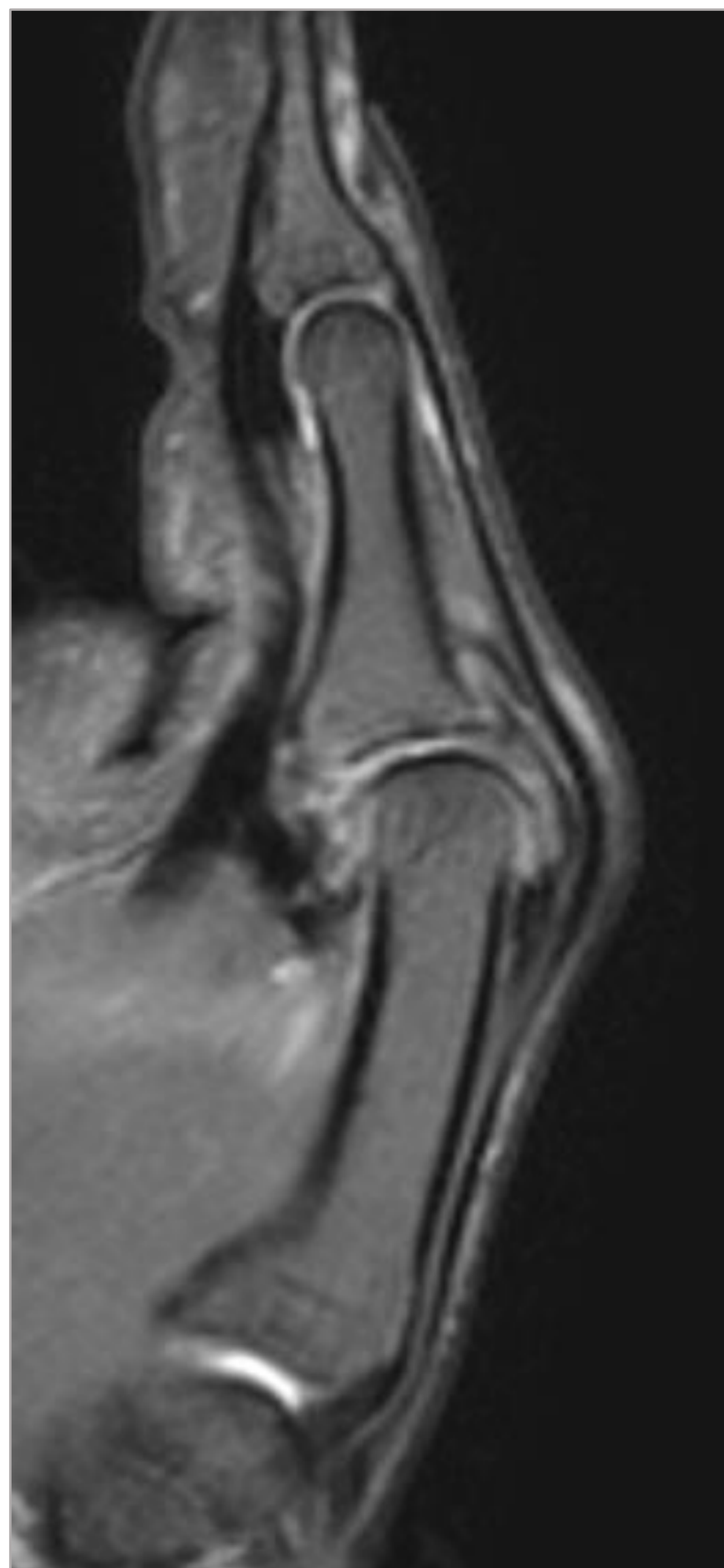
La lesión completa desplazada como en este caso es indicación de reparación quirúrgica: reanclaje con implantes del LCC a la falange proximal y de la cápsula volar a la cabeza del primer metacarpiano. [8]



# LESIÓN CRÓNICA

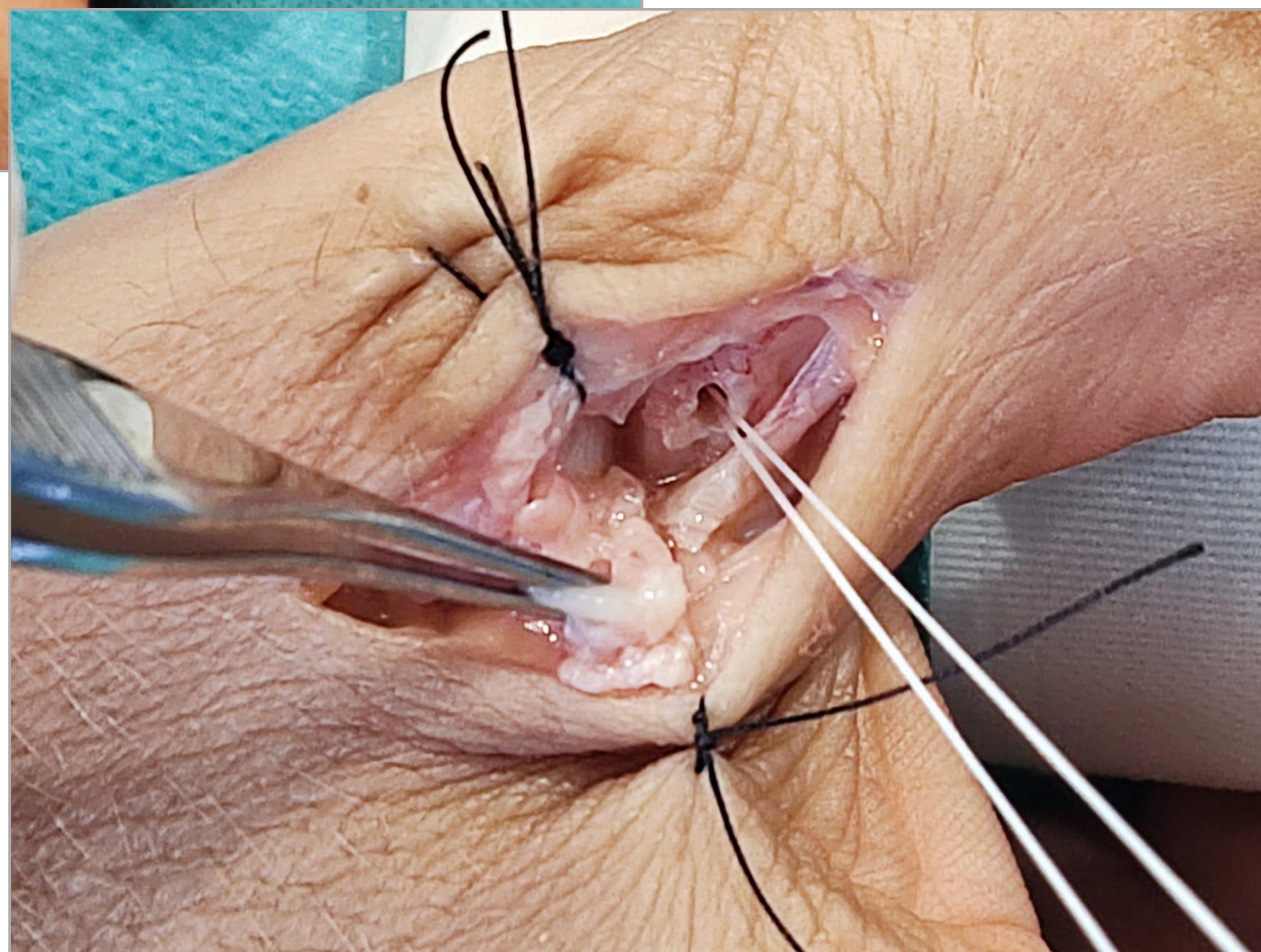
Tanto las lesiones crónicas por sobreuso como las lesiones agudas sin el tratamiento adecuado pueden evolucionar a inestabilidad crónica y artrosis precoz.

En este ejemplo de un paciente con una lesión del LCC no tratada de más de un año de evolución, podemos ver los cambios de condropatía y sinovitis en la articulación MCF.





# TÉCNICAS QUIRÚRGICAS



En **lesiones agudas** (menos de 3 semanas de evolución), la técnica más empleada es el **reanclaje** con implantes óseos en la base de la falange proximal (flecha).

Se practica una incisión dorsal, protegiendo las ramas sensitivas del nervio radial, hasta exponer el capuchón extensor en el que se inserta la aponeurosis del aductor del primer dedo.

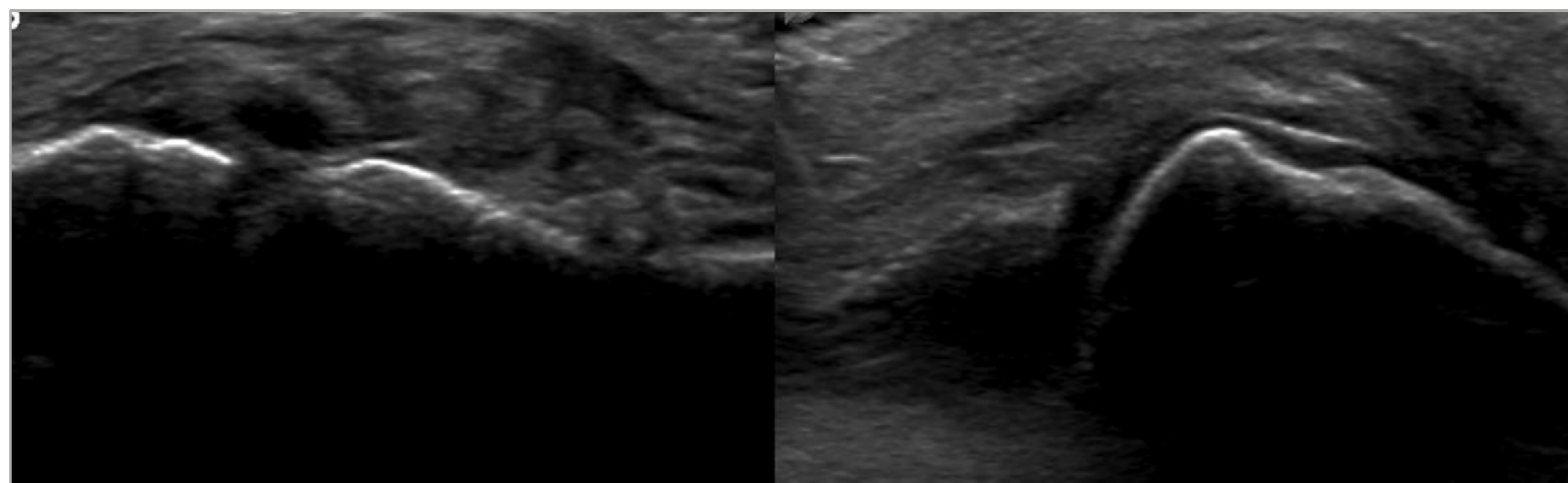
Se reinserta el LCC con sutura a los anclajes, y se sutura la aponeurosis del aductor.



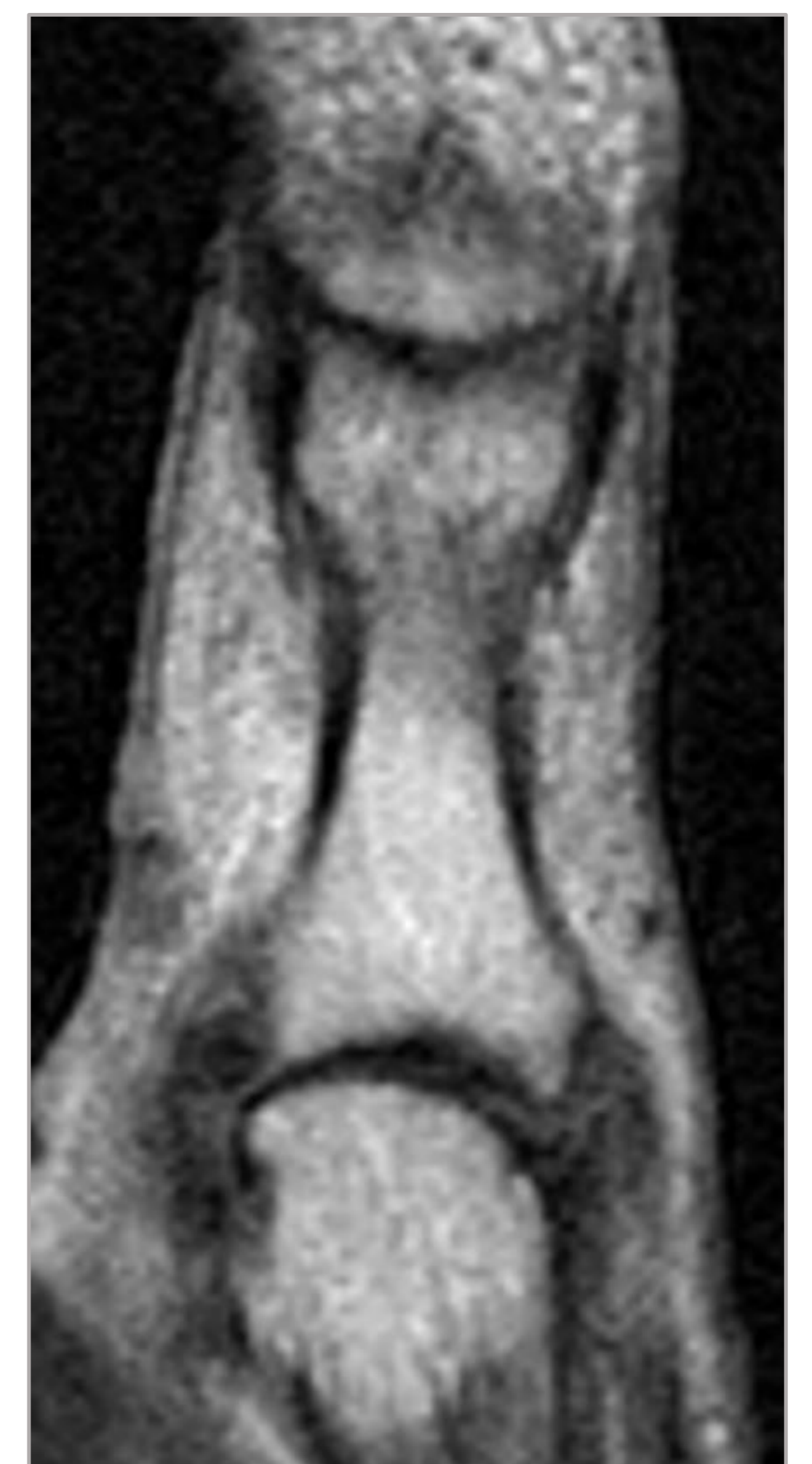
En este caso más atípico de un paciente varón con lesión del LCC durante una intervención policial, vemos que presenta desinserción tanto proximal como distal del LCC.



Ecografía: Aumento del defecto con maniobras de stress en valgo



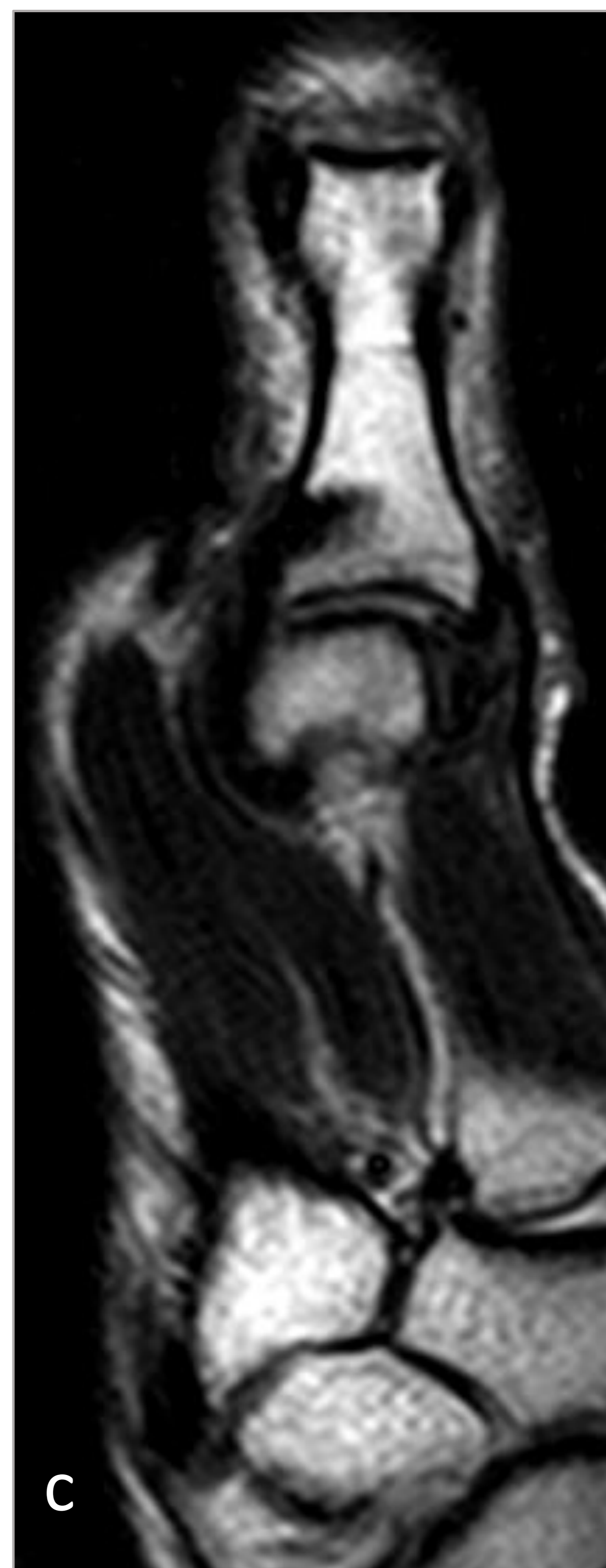
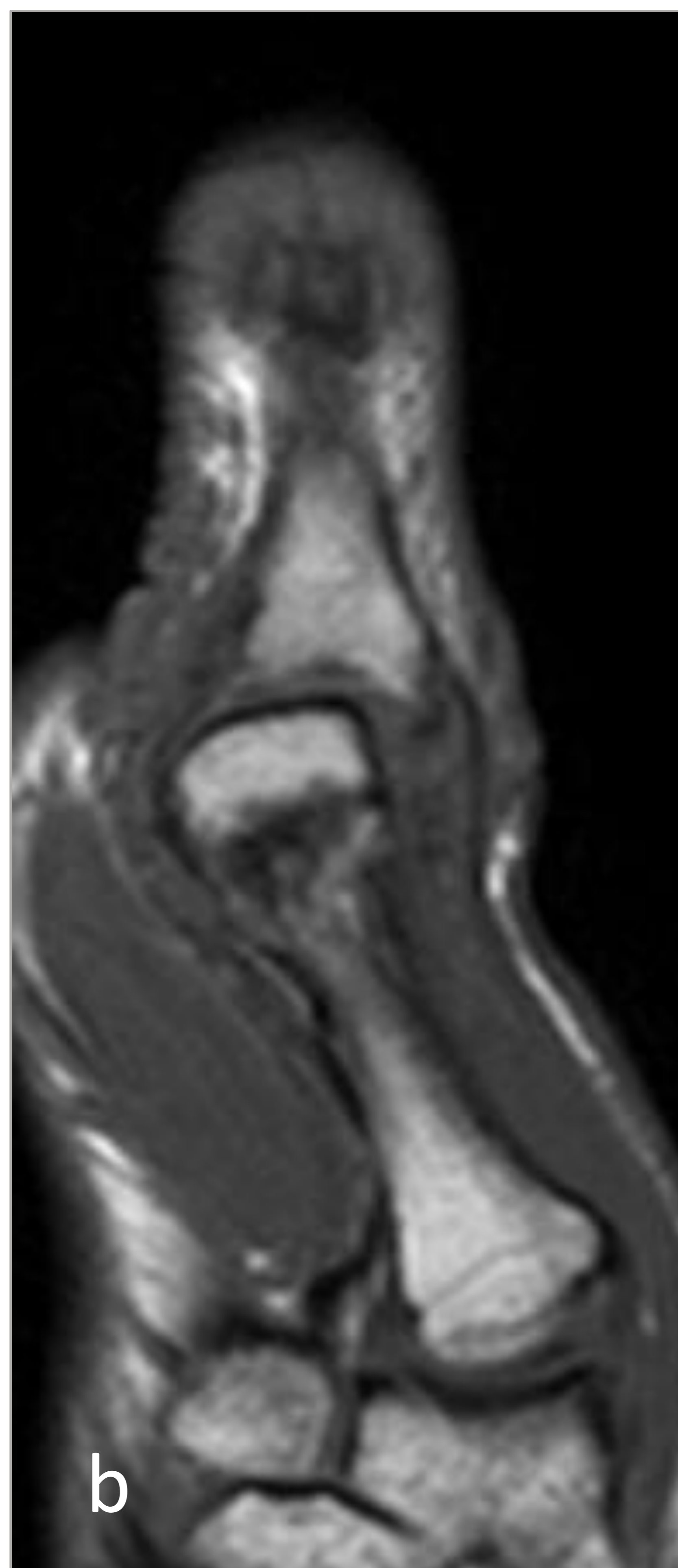
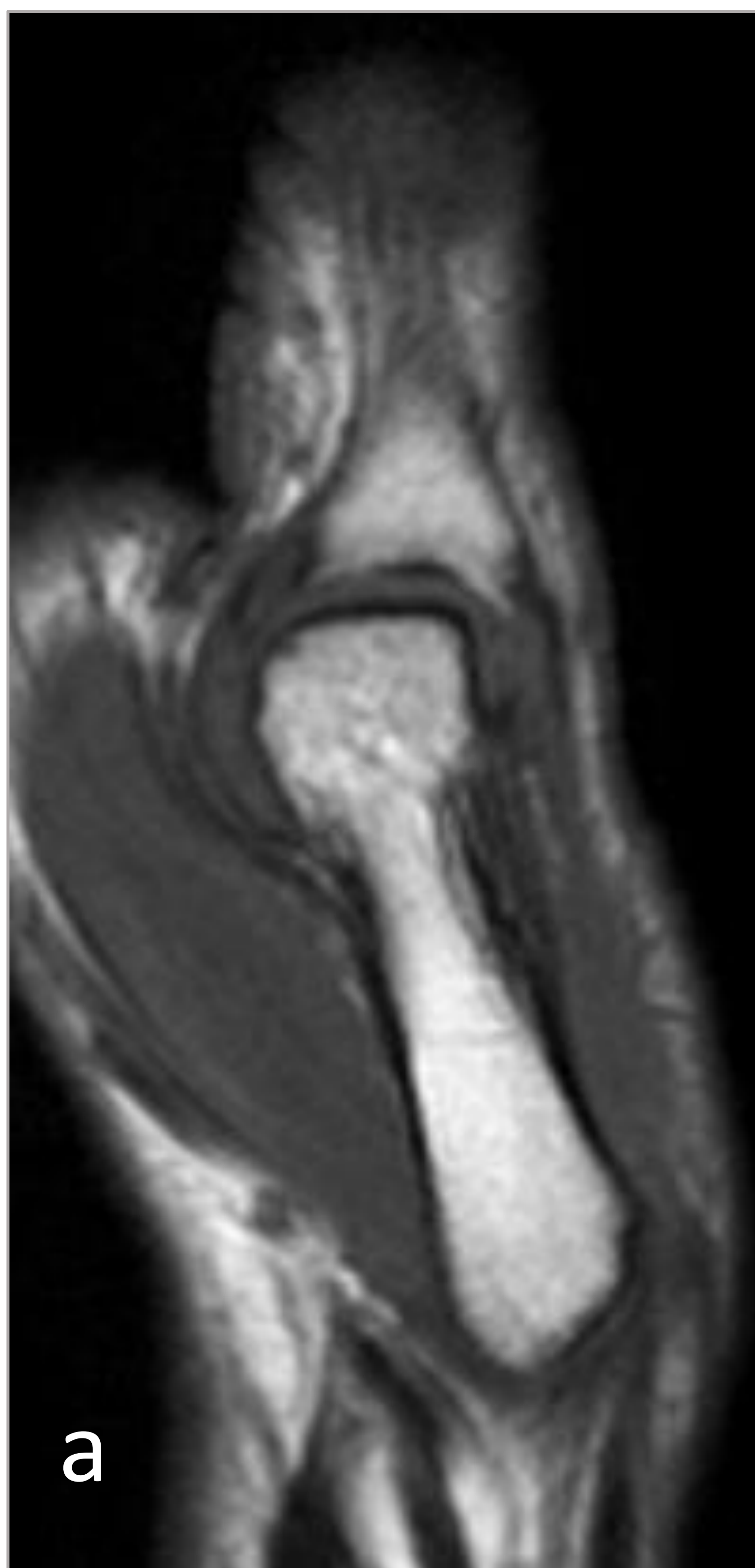
Tratamiento quirúrgico: doble reinscripción tanto en la cabeza del primer metacarpiano como en la base de la falange proximal con dos implantes (asteriscos).





# TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

En lesiones de más de 3-4 semanas de evolución, o en caso de fracaso de la primera intervención quirúrgica, se realiza **reconstrucción**: reparación con injerto del tendón del palmar largo, y si el paciente no lo tuviera se utiliza el hemipalmar mayor.



Paciente mujer 45 años, con lesión completa del LCC por contusión tras caída (a), presenta inestabilidad clínica y dolor.

Reconstrucción con plastia de hemipalmar mayor, con fijaciones proximal y distal en la cabeza del primer metacarpiano y en la base de la falange proximal (b, c y d).



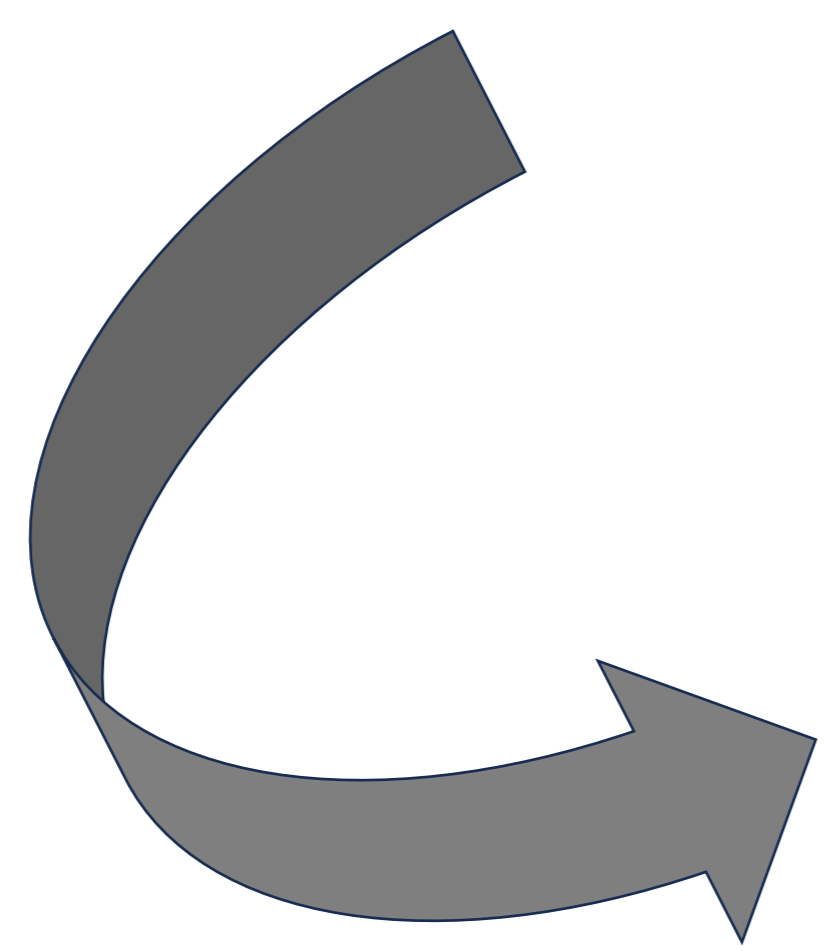
# TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

En caso de fracaso de las técnicas anteriores, y persistencia de inestabilidad y dolor, como último recurso se realiza la **artrodesis de la articulación MCF**.



a: Radiografía comparativa de ambas manos de la paciente anterior tras la primera intervención quirúrgica, con persistencia de inestabilidad y subluxación radial MCF (flecha).

Ante esto se procede a una nueva intervención quirúrgica, realizándose artrodesis MCF con tornillo de fijación e injerto de cresta iliaca (b).





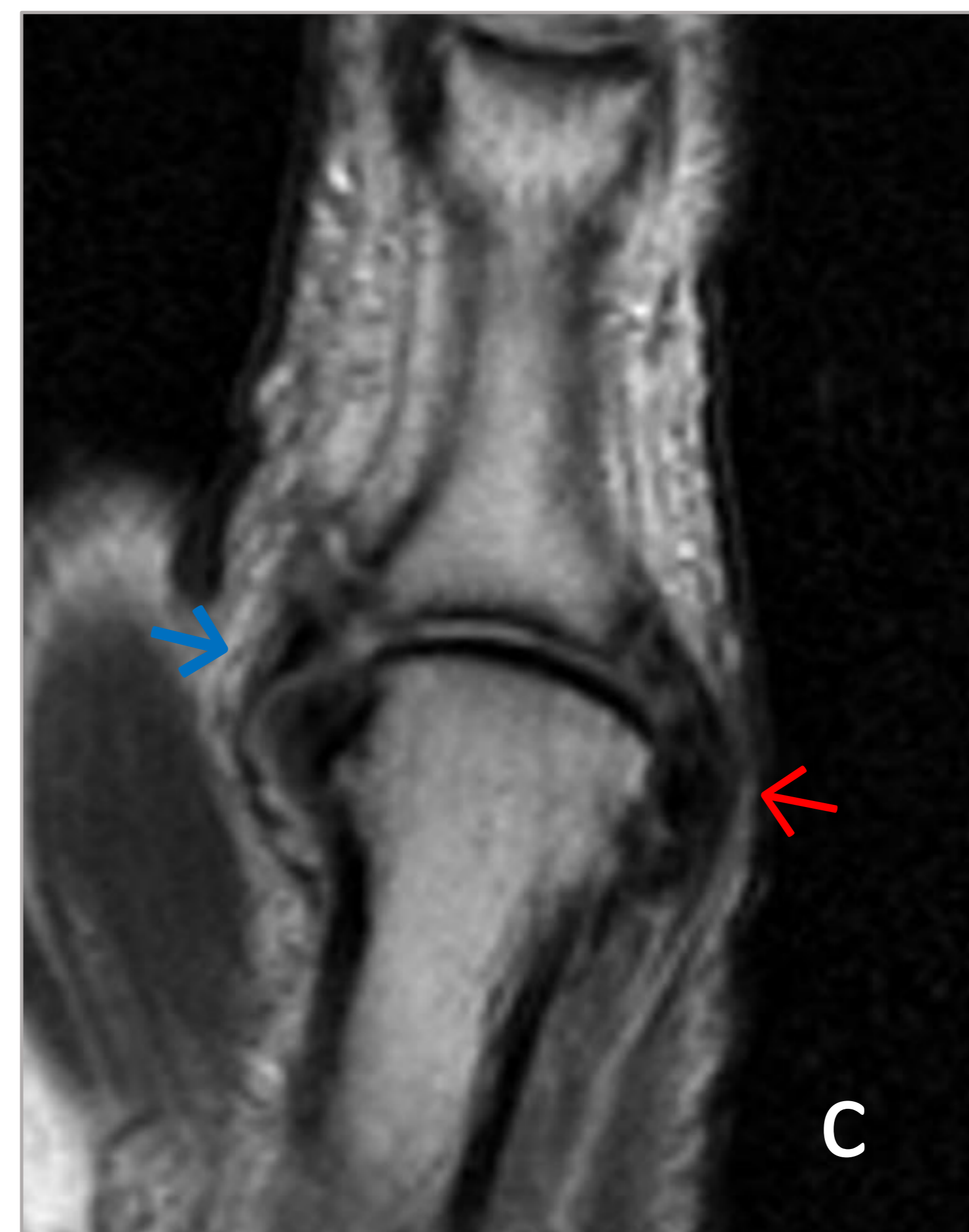
## Otras lesiones menos frecuentes de la articulación MCF

Las lesiones del **LCR** se producen por mecanismo de aducción forzada con la articulación MCF en flexión: por ejemplo, en lesiones deportivas como en el balonmano o el fútbol.



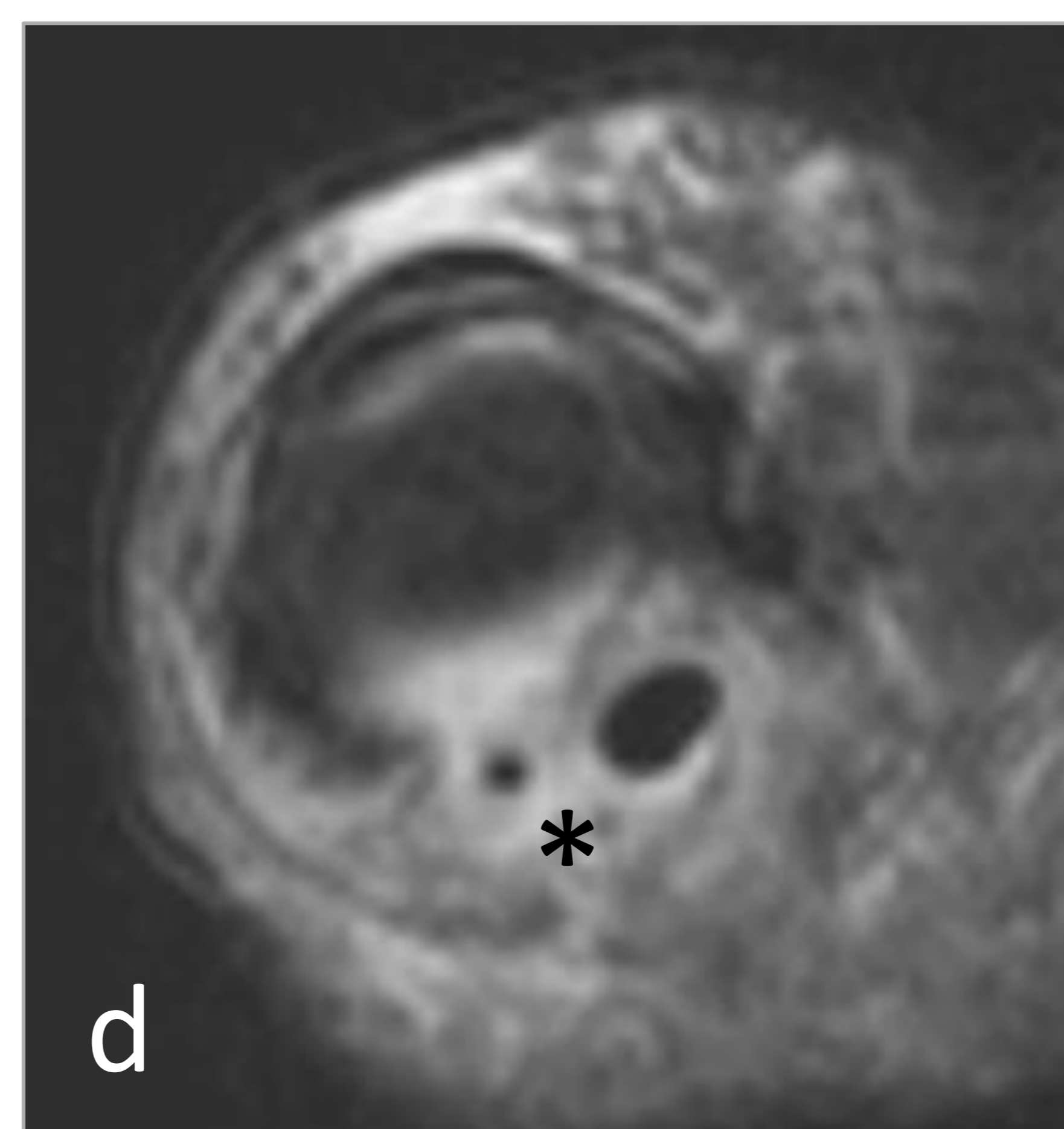
Esguince del LCR de la articulación MCF (a y b): Vemos engrosamiento y cambios edematosos englobando el LCR (flecha en a), y subluxación lateral del 1er metacarpiano en RX simple (b).

Lesión de ambos ligamentos colaterales (c), **LCC** y **LCR**, tras luxación traumática de la articulación MCF.



Las lesiones de la **placa volar** suelen ocurrir en traumatismos por hiperextensión (d y e).

Vemos cambios edematosos capsulares de predominio volar, con defecto focal en la vertiente radial y deslizamiento caudal de la placa volar (asterisco).





# CONCLUSIONES

- Los estudios de imagen, sobre todo la RM y la ecografía, tienen un papel fundamental en el diagnóstico de las lesiones del LCC de la primera articulación MCF.
- Su conocimiento y correcta identificación permitirá al radiólogo recomendar la técnica de imagen más adecuada en cada caso, y transmitir al traumatólogo los hallazgos relevantes para la decisión terapéutica.
- La contribución del radiólogo es crucial para sentar la indicación de un tratamiento quirúrgico precoz, a fin de recuperar la función y evitar la morbilidad de la inestabilidad crónica, mejorando así el resultado final del paciente.





# REFERENCIAS

- 1** Wieschhoff GG, Sheehan SE, Wortman JR, et al. Traumatic finger injuries: what the orthopedic surgeon wants to know. *RadioGraphics* 2016; 36:1106-1128
- 2** Rawat U, Pierce JL, Evans S, et al. High-resolution MR imaging and US anatomy of the thumb. *RadioGraphics* 2016; 36:1701-1716
- 3** Petchprapa CN, Vaswani D. MRI of the fingers: an update. *AJR* 2019; 213:534-548
- 4** Chakrabarty N, Daftary A, Lawande M. 3T magnetic resonance imaging of the thumb – normal appearances and common injuries. *Indian J Musculoskelet Radiol* 2020; 2(1):44-51
- 5** Hirschmann A, Sutter R, Schweizer A, Pfirrmann CWA. MRI of the thumb: Anatomy and spectrum of findings in asymptomatic volunteers. *AJR* 2014; 202:819-827
- 6** Manneck S, Del Grande F, Hirschmann A. Ulnar collateral ligament injuries of the first metacarpophalangeal joint: prevalence of associated lesions on radiographs and MRI. *Skeletal Radiol* 2021; 50:505-513
- 7** Cockenpot E, Lefebvre G, Demondion X, et al. Imaging of sports-related hand and wrist injuries. *Radiology* 2016; 279(3):674-692
- 8** Patel S, Potty A, Taylor EJ. Collateral ligament injuries of the metacarpophalangeal joint of the thumb: a treatment algorithm. *Strat Traum Limb Recon* 2010; 5:1-10
- 9** Melville D, Jacobson JA, Haase S. Ultrasound of displaced ulnar collateral ligament tears of the thumb: the Stener lesion revisited. *Skeletal Radiol* 2013; 42:667-673
- 10** Recondo JA, Aparisi F, Cerezal L, et al. Muñeca-Mano Diagnóstico por la imagen. Énfasis en la RM. Osatek, SA. Hospital Donostia San Sebastian; 2007.