

REVISIÓN ILUSTRATIVA DE LA PATOLOGÍA DE MUÑECA

Elena Sifre Gómez, Luisa Pilar Cervera Bravo, Santiago Descalzo García, Windy Mary Fernández Ríos, Mario Navarro Vicente de Vera, M^a Teresa Vicente García, Antonio Hernández Castro y Lorenzo Abad Ortiz

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE

Objetivos: El objetivo de esta revisión es repasar la anatomía de la muñeca y representar en diferentes modalidades de imágenes los hallazgos más importantes de su patología a través de casos de nuestro servicio.

Revisión del tema: En este póster realizaremos un repaso anatómico de la muñeca y revisaremos tanto las indicaciones de las diferentes modalidades de imagen (Rx simple, TC y RM) como los hallazgos radiológicos fundamentales centrándonos en la patología ósea, ligamentosa, tendinosa y tumoral más frecuente. Utilizaremos ejemplos ilustrativos y casos de nuestro departamento con el fin de crear un recurso didáctico de fácil acceso y simple en el que poder consultar.

RECUERDO ANATÓMICO ÓSEO

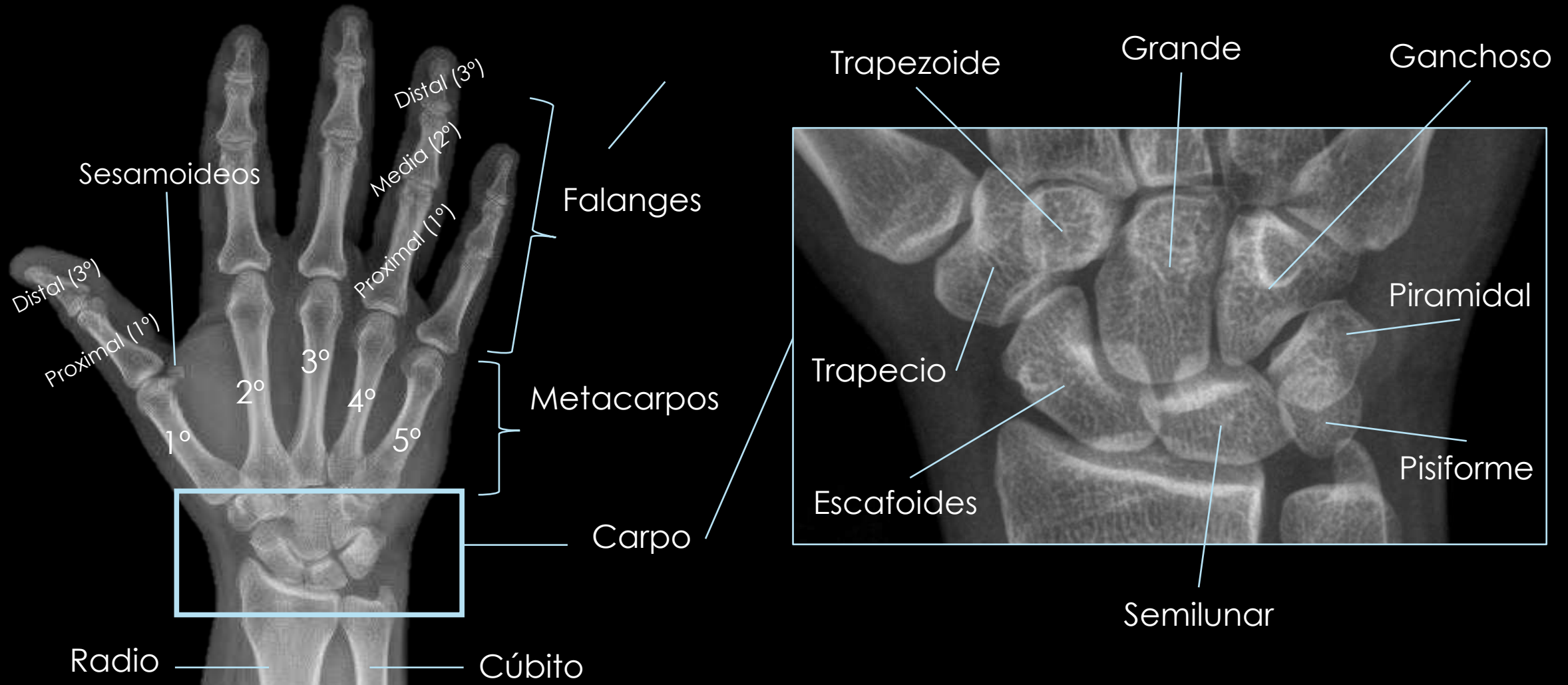


Fig1. Radiografías en proyección anteroposterior (AP) en las que se ilustra las estructuras óseas que componen la mano y los huesos del carpo.

RECUERDO ANATÓMICO ARTICULAR



La muñeca está conformada por:

- Articulación radiocubital distal
- Articulación radiocarpiana
- Compartimento mediocarpiano
- Compartimento carpometacarpiano
- Articulaciones intermetacarpianas
- Articulación carpometacarpiana del pulgar

Fig2. Radiografía anteroposterior de mano derecha en la que se ilustra las articulaciones y compartimentos articulares que componen la muñeca.

RECUERDO ANATÓMICO LIGAMENTOS

EXTRÍNSECOS

Conectan los huesos del antebrazo con los de la muñeca, aumentando su **estabilidad**.

- Cara palmar (volar):
 - Radioescafolunar
 - Radiolunopiramidal
 - Radioescafogrande
 - Cubitolunar
- Cara dorsal:
 - Radiocarpiano dorsal
 - Radiopiramidal dorsal

*Los más importantes desde el punto de vista clínico.
Su rotura causa dolor e inestabilidad*

INTRÍNSECOS

Conectan los huesos del carpo entre sí y **limitan su movimiento**.

- Ligamentos intercarpiales proximales
 - **Escafosemilunar** ★
 - **Lunopiramidal** ★
- Ligamentos intercarpiales distales
- **Complejo fibrocartílago triangular** (CFCT) ★

Ambos los evaluaremos en imágenes ECO DE GRADIENTE en corte CORONAL

Ligamento Escafosemilunar



- **Segmento Dorsal (a)** (el más importante) → ligamento verdadero. ESTABILIZADOR. Une la cara posterior del escafoides y semilunar.
- *Segmento Medio (b)* (membranoso) → Tejido fibrocartilaginoso que se une al cartílago del escafoides y semilunar (“menisco”).
- *Segmento Palmar (c)* (volar) → más laxa. Detrás del ligamento radiosemilunar.

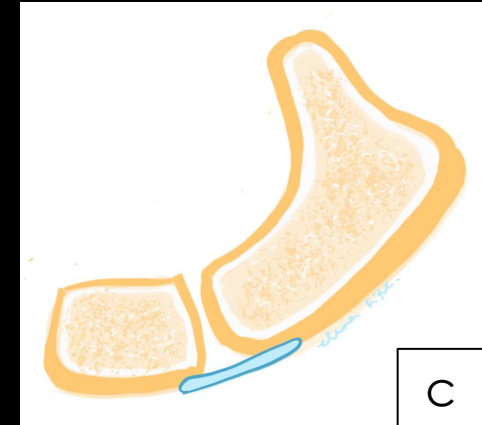
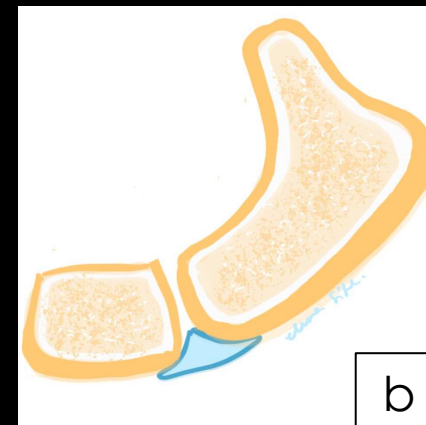
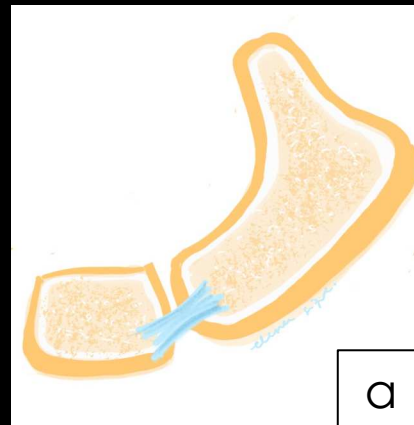


Fig.3. El ligamento escafosemilunar se compone de tres segmentos: dorsal (a), medio (b) y palmar (c).

Ligamento Lunopiramidal



- **Segmento Palmar** (volar) (el más importante) → el más grueso y resistente. ESTABILIZADOR. Transmite el movimiento de extensión al piramidal.
- **Segmento Medio** (membranoso) → más delgado y débil. Morfología triangular (¡ ojo! variantes).
- **Segmento Dorsal** → difícil de identificar en RM. Restringe la rotación articular.

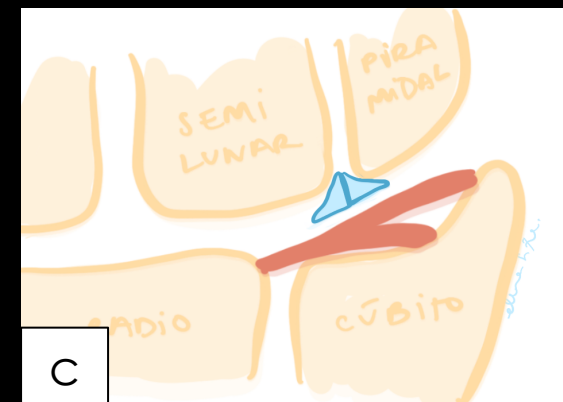
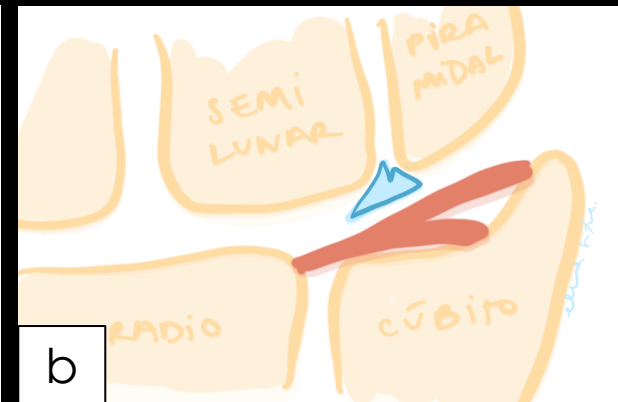


Fig.4. Variantes morfológicas del segmento medio del ligamento lunopiramidal: tipo I (a), tipo II (b) y tipo III (c).

TENDONES EXTENSORES

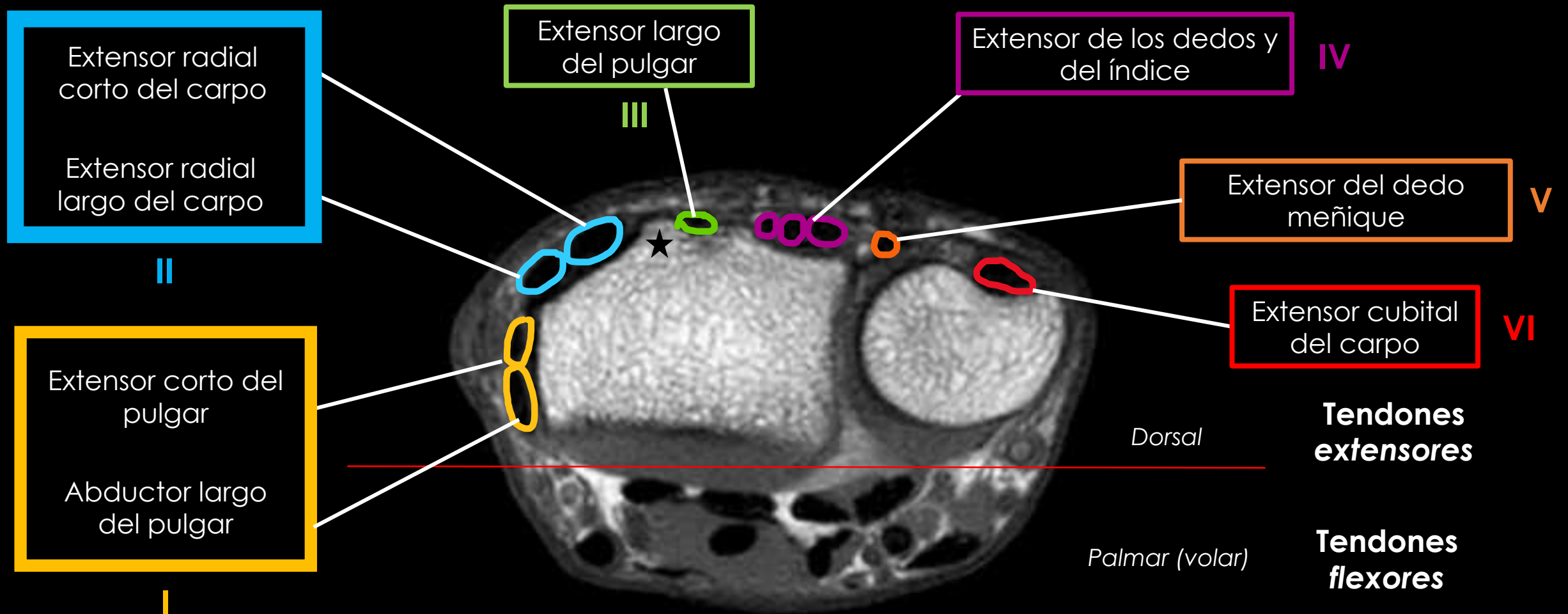


Fig.5. Corte axial secuencia T1 a nivel de la articulación radiocubital distal en el que se señalan los compartimentos extensores de la muñeca. El tubérculo de Lister (estrella) separa el segundo compartimento del extensor largo del pulgar.

TENDONES FLEXORES

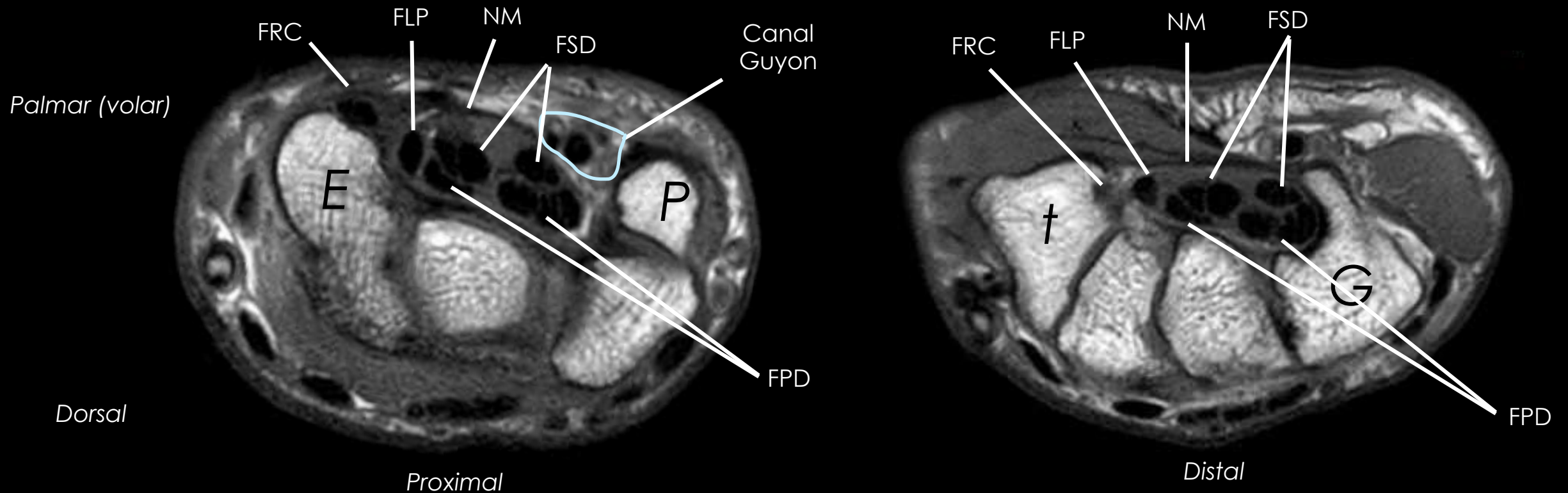


Fig.6. RM muñeca T1 corte axial donde se representa el túnel del carpo. Los tendones flexores atraviesan la muñeca para entrar en el túnel del carpo, que es un canal osteofibroso formado por un suelo y paredes laterales óseas: escafoides y piramidal en la parte más proximal y trapecio y ganchoso en la parte más distal. En techo está formado por el retináculo flexor. A nivel proximal, entre el escafoides (E) y el piramidal (P) vemos que el flexor radial del carpo (FRC) se localiza fuera del retináculo flexor y el paquete vasculonervioso cubital en el canal de Guyon.

INDICACIONES ESTUDIO RADIOLÓGICO MUÑECA

RADIOGRAFÍA DE MUÑECA (RX)

- Traumatismo con sospecha fractura/ dislocación
- Dolor crónico no traumático
- Deformidad no traumática
- Sospecha patología inflamatoria/degenerativa
- Prueba inicial sospecha infección, tumoración.
- Control post-quirúrgico

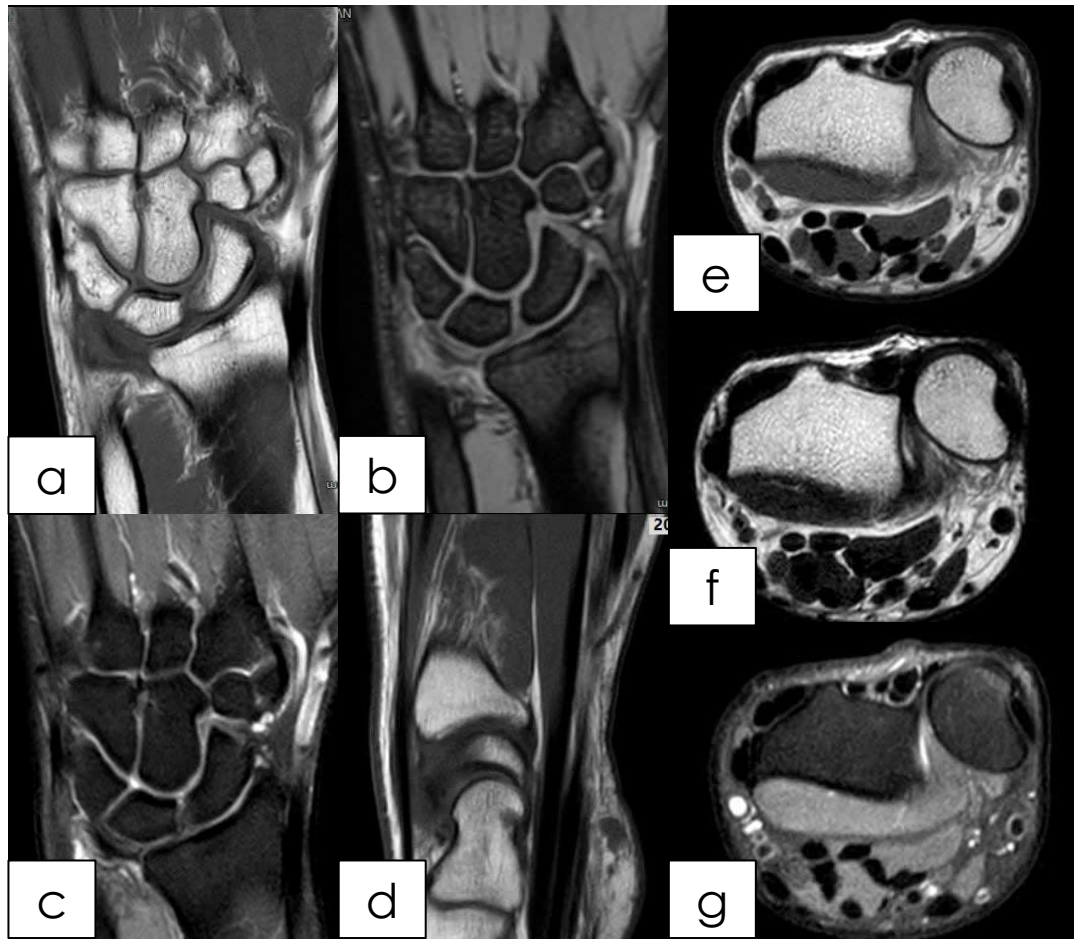
TOMOGRFÍA COMPUTARIZADA (TC)

- Sospechas de fractura ante RX negativa
- Estudio de fracturas complejas
- Lesiones óseas
- Evaluación de inflamación/cambios degenerativos en artropatías inflamatorias
- Planificación quirúrgica

RESONANCIA MAGNÉTICA (RM)

- Evaluación lesiones ligamentosas/ tendinosas
- Lesiones del fibrocartílago triangular (FCT)
- Síndromes de impactación
- Seguimiento artropatías inflamatorias
- Patología tumoral ósea y en partes blandas
- Sospecha de necrosis avascular

PROTOCOLO ESTUDIO RM



Antenas y posicionamiento

- **Específicas “Phased Array”** → posición neutra
- **NO específicas (Antena de extremidad o de superficie)** → decúbito prono, con la muñeca en el isocentro del imán

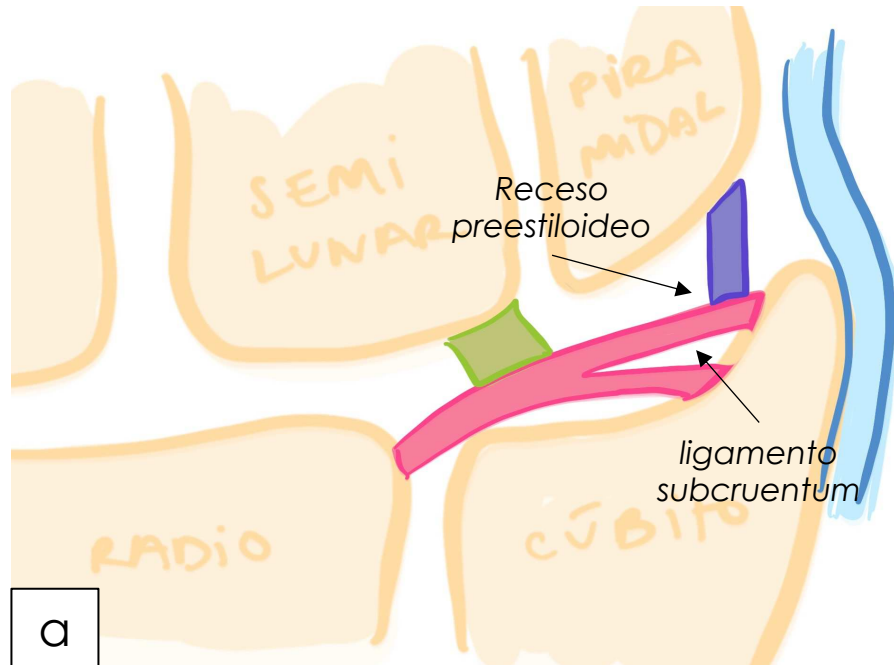
Planificación

- Se debe realizar una secuencia rápida de localización en los 3 planos
- Cortes **axiales** deben incluir la articulación radiocubital distal y la base de los metacarpianos
- Cortes **coronales** deben estar planificados en el plano de la fila proximal del carpo.
- **Grosor de corte fino** (1-3 mm)
- **Campo de visión (FOV) pequeño** (8-12 cm).

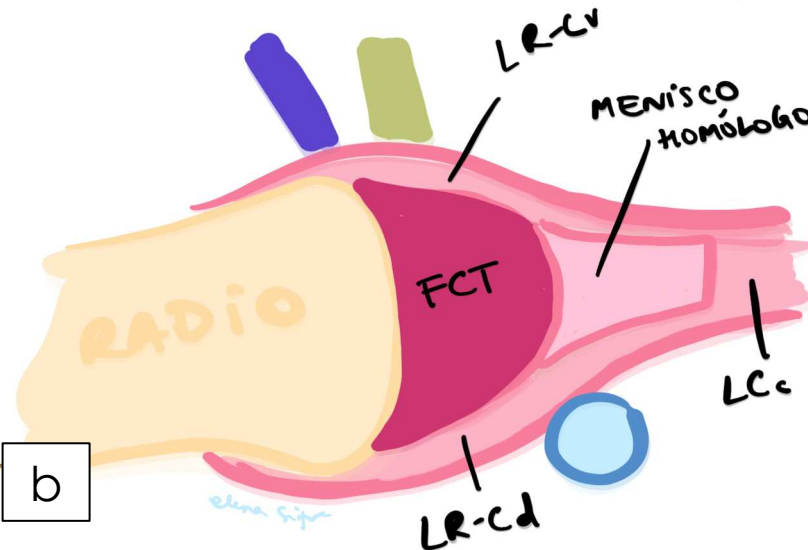
Fig.7. Las secuencias en un estudio de RM de muñeca que empleamos en nuestro centro son: coronal TSE-T1 (a), coronal FFE-T2 (b), coronal DP-SPAIR (c), sagital TSE-T1 (d), axial TSE-T1 (e), axial TSE-T2 (f) y axial DP-SPAIR (g). En caso de utilizar contraste intravenoso realizaremos secuencias T1 con supresión grasa (no representado en la figura).

COMPLEJO DEL FIBROCARTÍLAGO TRIANGULAR (CFCT)

Componentes CFCT



- Fibrocartílago triangular (**FCT**) + ligamentos radiocubitales dorsal y volar (**LRCd** y **LRCv**)
- Menisco homólogo (**MH**)
- Receso preestiloideo
- Ligamentos cubitopiramidal (**LCp**) y cubitosemilunar (**LCs**)
- Vaina del tendón extensor cubital del carpo (**ECC**)
- Ligamento colateral cubital (**LCc**)



Funciones

1. **Estabilizar** a la articulación radiocubital distal y cubitocarpiana
2. Facilitar los **movimientos rotacionales**
3. **Amortiguar** carga

Fig.8. Representación esquemática de los componentes del CFCT. En a) se ilustra el CFCT en corte coronal y en el dibujo b) sobre un corte axial. El espacio entre los fascículos de la inserción cubital del FCT se le conoce como *ligamento subcruentum*.

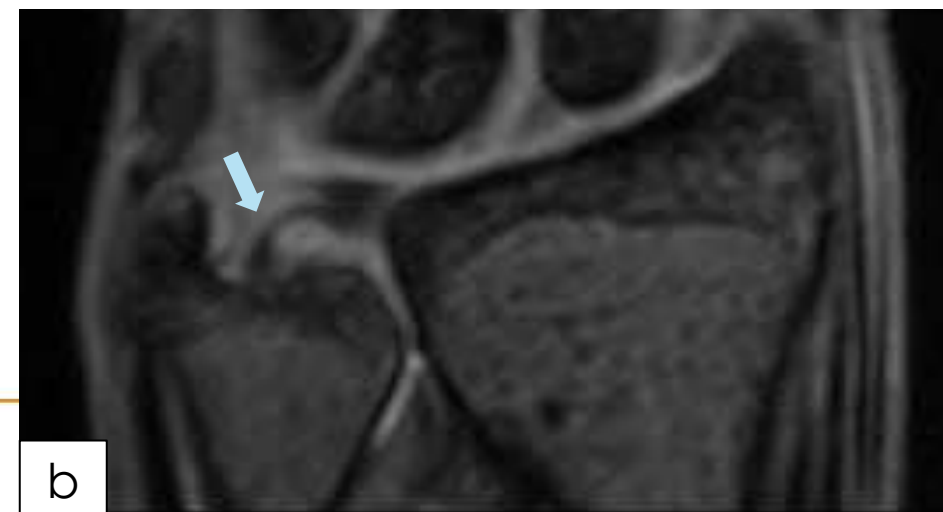
COMPLEJO DEL FIBROCARTÍLAGO TRIANGULAR (CFCT)

Fibrocartílagos Triangulares (FCT)

Estructura fibrocartilaginosa de morfología triangular que conecta el lado cubital del radio y el cúbito distal. Su grosor depende de la varianza cubital

- **Inserción cubital (grosor 5 mm)** → dos fascículos (apófisis y fovea). En la **porción foveal** se sitúan las **fibras centrales** que son las más importantes para la estabilización de la articulación.
- Porción **central** → tejido fibroso avascular.
- **Inserción radial (grosor 2 mm)** → en el cartílago de la incisura sigmoidea.

Fig.9. a) RM muñeca secuencia DP-SPAIR corte coronal en la que se observa un FCT de grosor normal, así como su inserción radial (flecha roja) en la incisura sigmoidea y su porción central (flecha blanca). b) RM muñeca DP-FFE corte coronal en el que se aprecia con detalle el fascículo foveal (flecha azul).



PATOLOGÍA DEL FIBROCARTÍLAGO TRIANGULAR (FCT)

Clasificación de Palmer

Clase	Hallazgos
1	LESIÓN TRAUMÁTICA
1a	Perforación central
1b	Avulsión en la <i>inserción cubital</i> con o sin fractura de la estiloides cubital
1c	Avulsión distal (ligamentos <i>cubitocarpianos</i>)
1d	Avulsión en la <i>inserción radial</i> con o sin fractura de la muesca sigmoidea
2	LESIÓN DEGENERATIVA
2a	Adelgazamiento del CFCT
2b	Lo anterior + condromalacia del semilunar y/o cúbito
2c	Lo anterior + perforación del CFCT
2d	Lo anterior + lesión del ligamento lunopiramidal
2e	Lo anterior + artrosis cubitocarpiana

Tabla 1. Resumen de los hallazgos en las lesiones palmer 1 y 2 del FCT

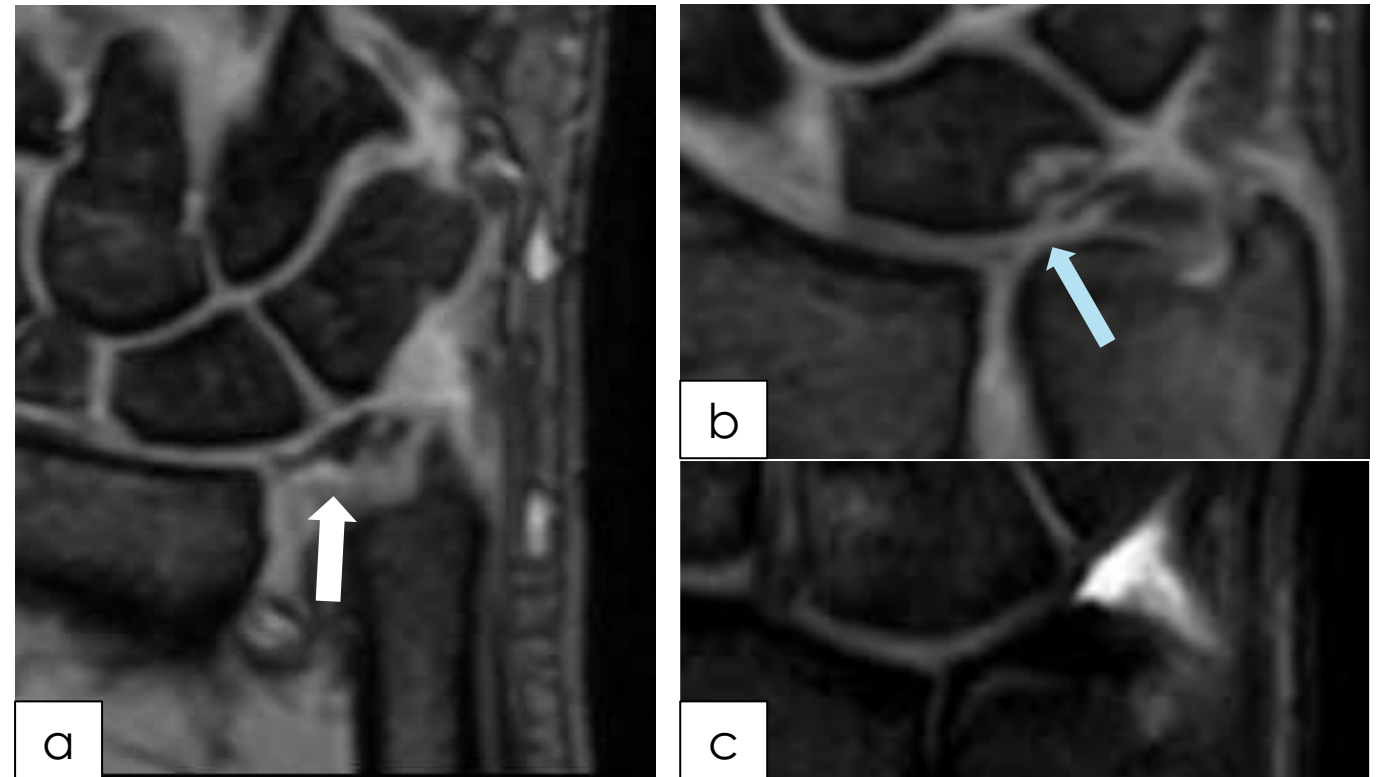


Fig.10. a y b) Muestra dos RM muñeca secuencias DP-FFE de dos pacientes diferentes. En (a) se observa un adelgazamiento de la porción central del FCT y en (b) una rotura de la misma porción. Compárese con el grosor normal (c).

INESTABILIDAD CARPIANA

Incapacidad de transmitir cargas y de movilizar sin cambios bruscos tanto en el estrés del cartílago articular como en la alienación intercarpiana.

Clasificación Inestabilidad

1. **Inestabilidad carpiana disociativa (CID)** → rotura de los ligamentos intrínsecos.
2. Inestabilidad carpiana no disociativa (CIND) → rotura de los ligamentos extrínsecos.
3. Inestabilidad carpiana compleja (CIC) → rotura de ligamentos intrínsecos y extrínsecos.
4. Inestabilidad adaptativa (CIA) → deformidades del radio distal.



Disociación Escafosemilunar

Alteración en la alineación carpiana sintomática como consecuencia de la **rotura del ligamento escafolunar (EL)**.



Rotura estabilizadores secundarios

- Escafotrapezoideo volar
- Intercarpiano dorsal
- Escafogrande



Fig. 11. Radiografía simple de muñeca en proyección anteroposterior en la que se observa una diástasis escafolunar (línea puntos) conocida como *signo de Terry Thomas* (distancia >3 mm), altamente sugestiva de rotura del ligamento EL.

ROTURA LIGAMENTO ESCAFOLUNAR

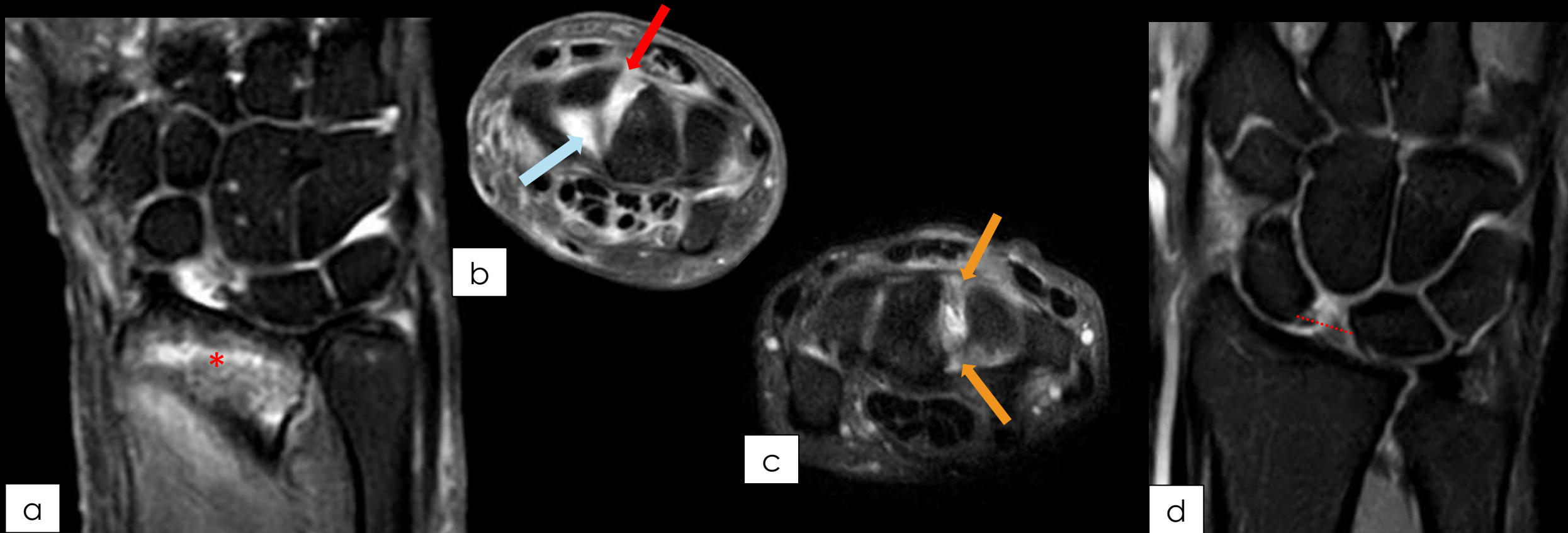


Fig. 12. a y b) Muestran un mismo paciente con rotura parcial del ligamento escafosemilunar, a expensas de la porción dorsal (flecha roja), la cual no se identificaba claramente ni en cortes coronales (a) ni en axiales (b). Si bien, se observa una elongación del componente volar (flecha azul). En (a) también se aprecia edema óseo en la extremidad distal del radio, hallazgo en relación con fractura del mismo. C y D) Muestran un mismo paciente con rotura completa del ligamento EL, observando un aumento de la distancia escafosemilunar (línea de puntos). En (c) se muestra la discontinuidad de los componentes dorsal y volar (flechas naranjas).

MUÑECA SLAC - Scapholunate Advance Collapse

Patrón progresivo de artrosis secundaria a inestabilidad escafolunar crónica

Lesión lig. EL → inestabilidad → migración proximal del escafoides → contacto anormal → artrosis

Estadio	Hallazgos
I	Artrosis radioescafoidea (estiloides radial – escafoides)
II	Artrosis radioescafoidea completa (toda la fosa escafoidea)
III	Los cambios se extienden al carpo → semilunar-grande, colapso del escafoides y migración proximal del hueso grande.
IV	Artrosis pancarpal (respeta radio-semilunar)

Tabla 2. Resumen de los hallazgos de la muñeca SLAC.

Patrón más común de artrosis degenerativa.
NO es un traumatismo agudo, sino un proceso **crónico**.

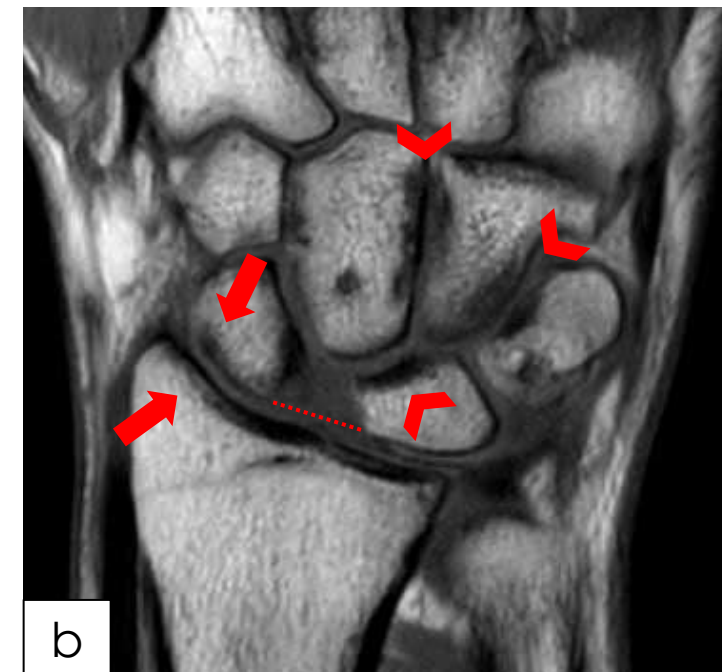


Fig. 13. a) Radiografía simple en proyección anteroposterior en la que se observa una diástasis escafolunar. b) RM T1 corte coronal de este mismo paciente en el que se puede apreciar con mayor detalle los cambios degenerativos radioescafoideos (flechas), así como entre el semilunar, grande, piramidal y ganchoso (puntas de flecha). Hallazgos compatibles con SLAC estadio IV.

MUÑECA SLAC - Scapholunate Advance Collapse

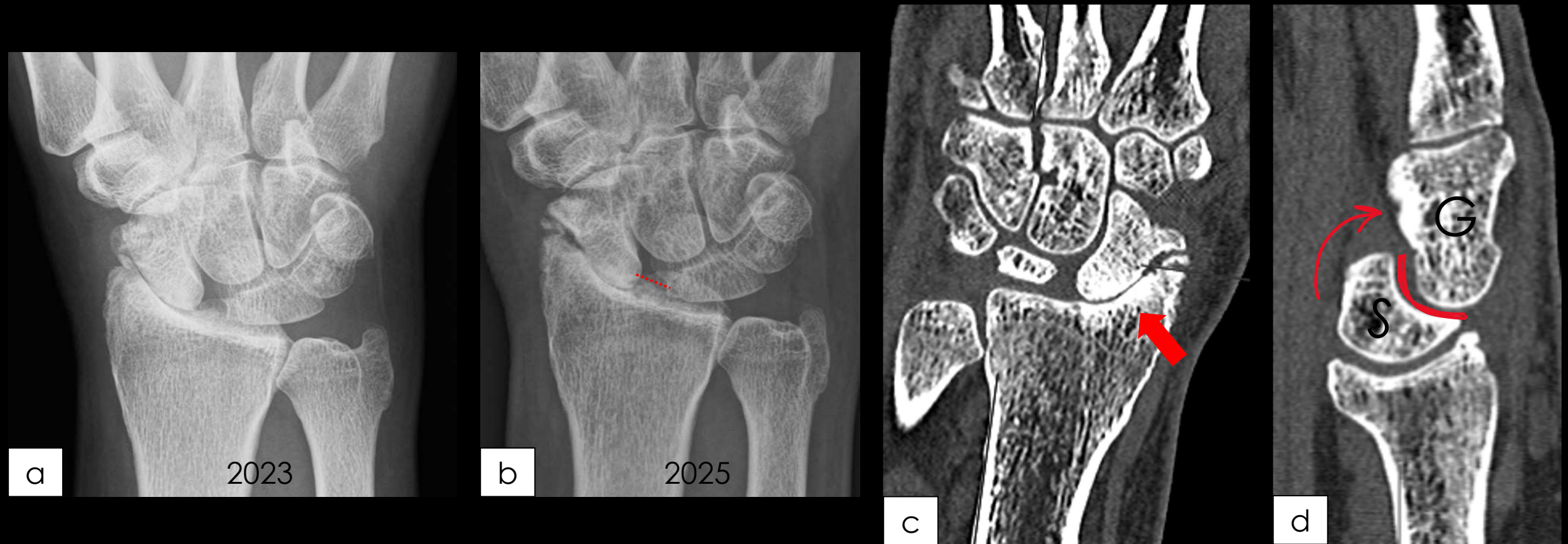


Fig. 14. a y b) Radiografías de muñeca en proyección anteroposterior del mismo paciente en las que se observa una diástasis (línea puntos) entre el escafoides y el semilunar, junto con esclerosis radioescafoidea y marcada osteopenia. Hallazgos que se correlacionaron con los de la TC (c) (flecha). Además, se objetivó una angulación dorsal del semilunar (S) compatible con un patrón DISI. Estos hallazgos son compatibles con SLAC estadio II. G: Grande.

SÍNDROME DE IMPACTACIÓN CUBITAL

Dolor y degeneración del compartimento cubital de la muñeca por carga excesiva entre cúbito distal y carpo cubital (semilunar y piramidal)

Factores predisponentes

- Varianza cubital positiva
- Pronación repetitiva
- Fractura de radio distal mal consolidadas
- Resección de la cabeza radial (Essex-Lopresti)

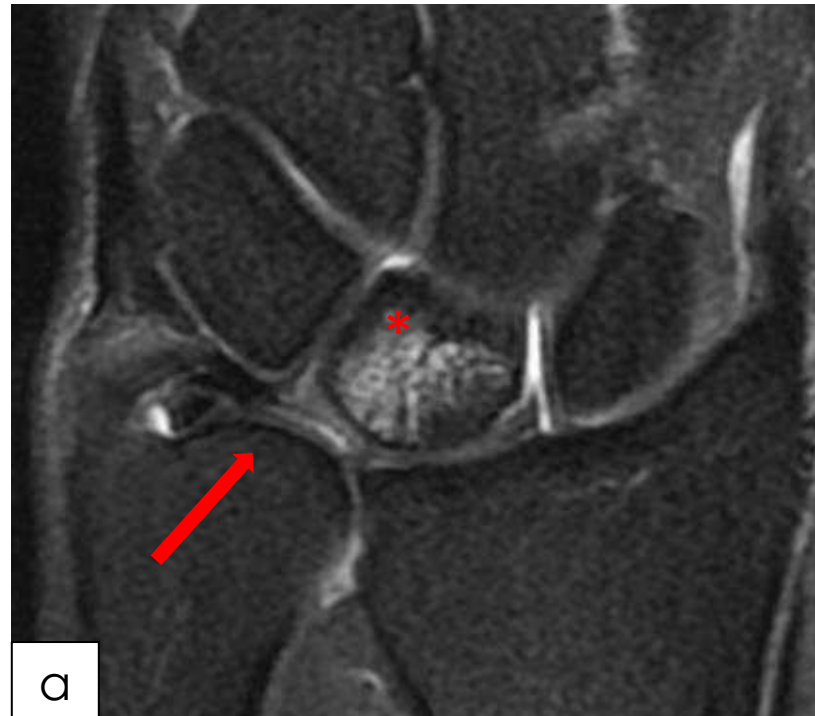
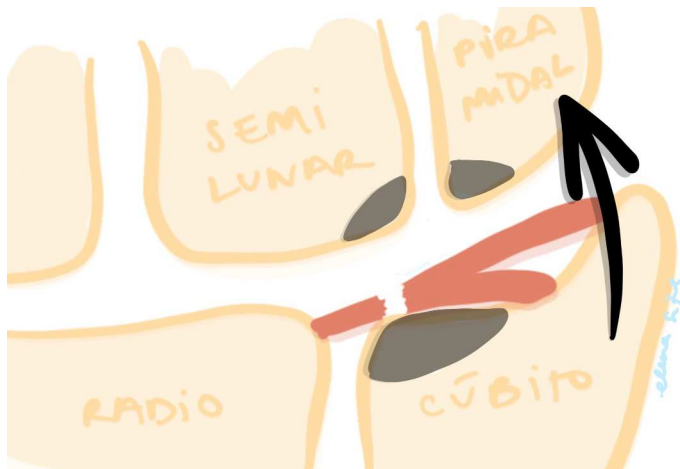


Fig. 15. Los hallazgos que debemos encontrar en la RM son: edema óseo en el semilunar (asterisco rojo) y/o piramidal, áreas de condromalacia en la superficie cubital del semilunar y lesión del FCT (clase 2). En algunos casos se puede visualizar edema/desgarro del ligamento lunopiramidal. En la RX con frecuencia veremos varianza cubital positiva, quistes subcondrales en el semilunar/piramidal y esclerosis subcondral

SÍNDROME DE IMPACTACIÓN CUBITAL

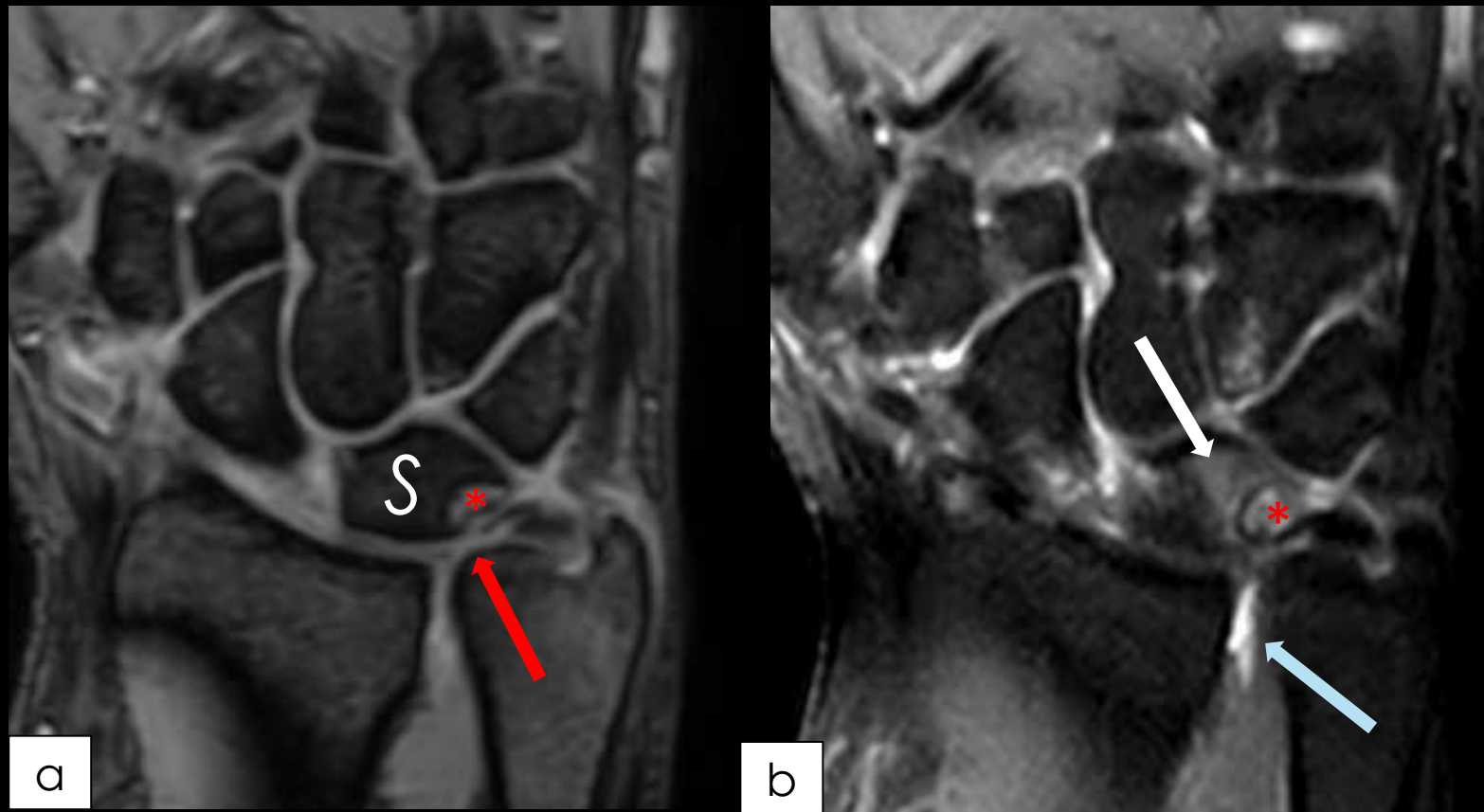


Fig. 16. a y b) Muestran el mismo paciente. En la secuencia FFE-T2 (a) observamos con mayor detalle rotura de la vertiente central del FCT (flecha) junto con líquido en la articulación radiocubital distal (flecha azul) en secuencia SPAIR (b). En el borde cubital del semilunar (S), adyacente a la rotura del FCT, se observa un quiste subcondral (asterisco) y edema de médula ósea (flecha blanca). Todos estos hallazgos son sugestivos de síndrome de impactación cubital.

OSTEONECROSIS IDIOPÁTICA DEL SEMILUNAR (ENFERMEDAD DE KIENBÖCK)

Factores predisponentes

- Varianza cubital negativa
 - Semilunar de morfología cuadrada o trapezoidal
 - Semilunar pequeño
-
- Diagnóstico: RX, TC o RM
 - RM técnica más sensible y específica
 - Evaluación morfológica y funcional
 - Se clasifica en 4 estadios (Clasificación Lichtman) → estadio IV: KDAC (*Kienböck's disease advance collapse*)



Fig. 17. a) Hipointensidad de señal en secuencia coronal TSE-T1 del hueso semilunar (flecha roja), el cual es de pequeño tamaño y morfología trapezoidal, que asocia en secuencia DP-SPAIR (b) un tenue aumento de su señal con respecto al resto de huesos del carpo (flecha azul). Hallazgo sugestivo de enfermedad de Kienböck.

FRACTURA DE ESCAFOIDES

- La más frecuente del carpo (58-89%)
- Las segundas más frecuentes de la muñeca.
- La **fractura oculta** con mayor frecuencia es la de escafoides (la **RM es la técnica de elección** en el diagnóstico de las fracturas ocultas) → ante Rx inicial normal + alta sospecha clínica → RM

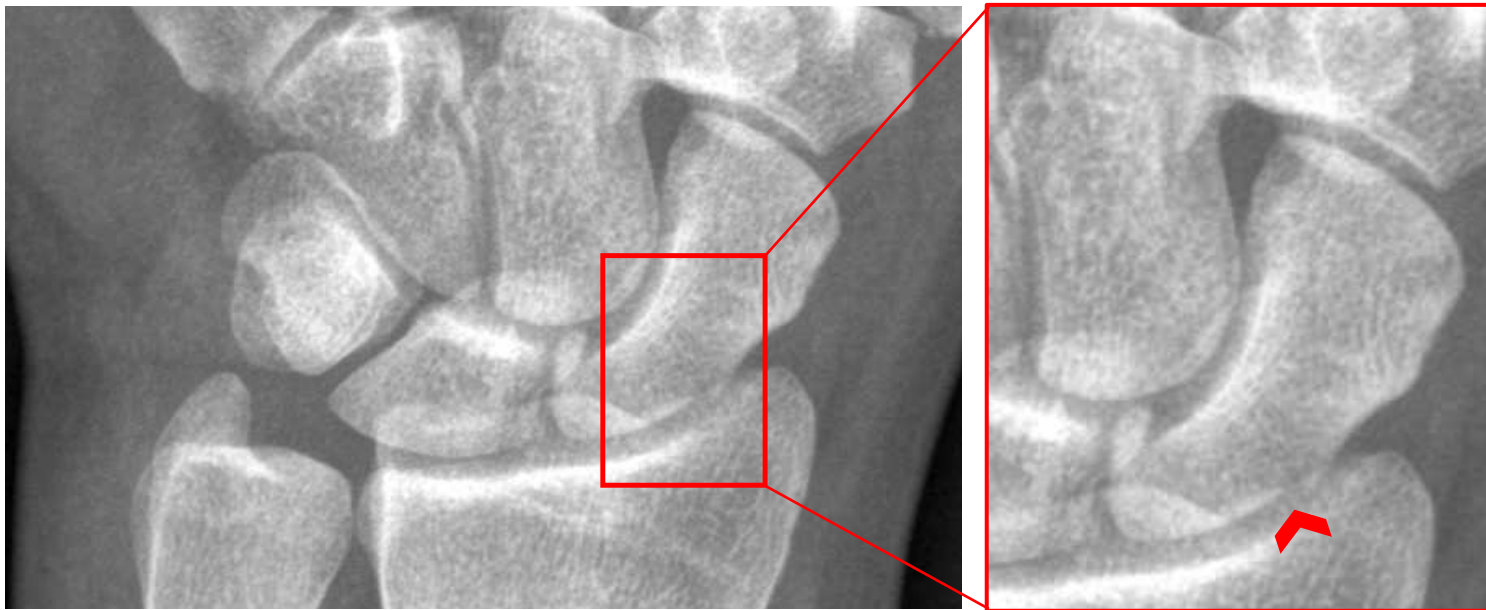


Fig. 18. RX simple de muñeca proyección anteroposterior, de un paciente con dolor y antecedente traumático, en la que se visualiza una discontinuidad de la cortical radial del escafoides (punta de flecha) que se continua con un trazo de fractura.

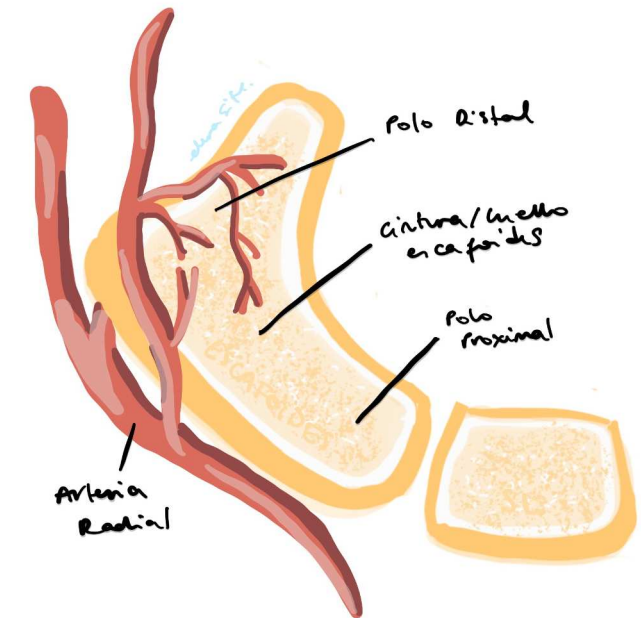


Fig. 19. El escafoides está vascularizado por ramas de la arteria radial que penetran en el hueso a través del polo distal.

NECROSIS AVASCULAR POLO PROXIMAL

*Se produce en el 30-50% de las fracturas del polo proximal no consolidadas.
Complicación de fracturas del escafoides por su vascularización precaria retrógrada.*

Implicaciones clínicas

- ↑ Riesgo de pseudoartrosis
- ↑ Tiempo de consolidación
- Cirugía con injerto vascularizado

RM

- Señal baja en T1 sin CIV y T2
- Esclerosis polo proximal
- Fragmentación o colapso del polo proximal
- Con CIV: hipoperfusión respecto a hueso sano

Hallazgo	Interpretación
Señal baja en T1 y T2	Osteonecrosis
Señal baja T1 y alta en T2	Significado dudoso, posible isquemia, edema medular o cicatrización.
Señal alta en T1, intermedia en T2 (grasa)	Normal

Tabla 3. Resumen de los hallazgos en secuencias T1 y T2 en la necrosis avascular del polo proximal del escafoides. Adaptada de Clyde A. Helms, Nancy Major, Mark Anderson, Phoebe Kaplan, and Robert Dussault. RM musculoesquelética. 2ª edición. Madrid: Marbán; 2011.

NECROSIS AVASCULAR POLO PROXIMAL

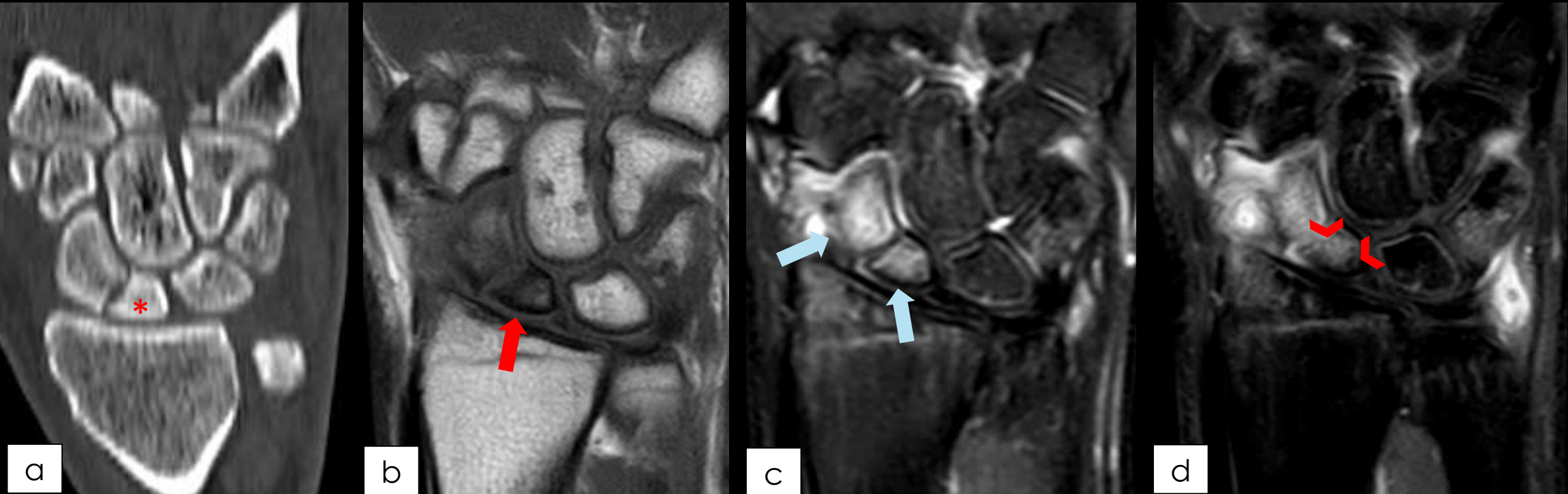


Fig. 20. Paciente de 20 años con antecedente de fractura de escafoides. En (a) se muestra una TC corte coronal con reconstrucción de hueso en la que se aprecia una fractura de escafoides no consolidada, con esclerosis del polo proximal (asterisco). Las imágenes (b), (c) y (d) corresponden al estudio de RM del mismo paciente. En (b) se observa que este extremo proximal es marcadamente hipointenso en T1 (flecha roja). En secuencia T2-SPAIR (c) se aprecia edema de médula ósea en ambos extremos (flechas azules). En el estudio con contraste (T1-SPIR) (d) el fragmento distal presenta una captación de contraste parcheada y de menor intensidad con respecto al segmento distal (puntas de flecha), hallazgo compatible con áreas de necrosis parcheadas. El paciente fue tratado quirúrgicamente con injerto óseo, observando intraoperatoriamente menor viabilidad del segmento proximal.

PSEUDOARTROSIS

El 10% de las fracturas de escafoides desarrollan pseudoartrosis.

Etiología

- Fractura inestable
- Escafoides no posee periostio → depende del endostio para generar nuevo hueso
- Vascularización retrógrada

RM

- Fractura NO consolidada
- Esclerosis marginal
- Quistes subcondrales
- ↑ espacio escafosemilunar
- Resorción ósea
- Artrosis

En fases avanzadas puede evolucionar hacia **muñeca SNAC**.

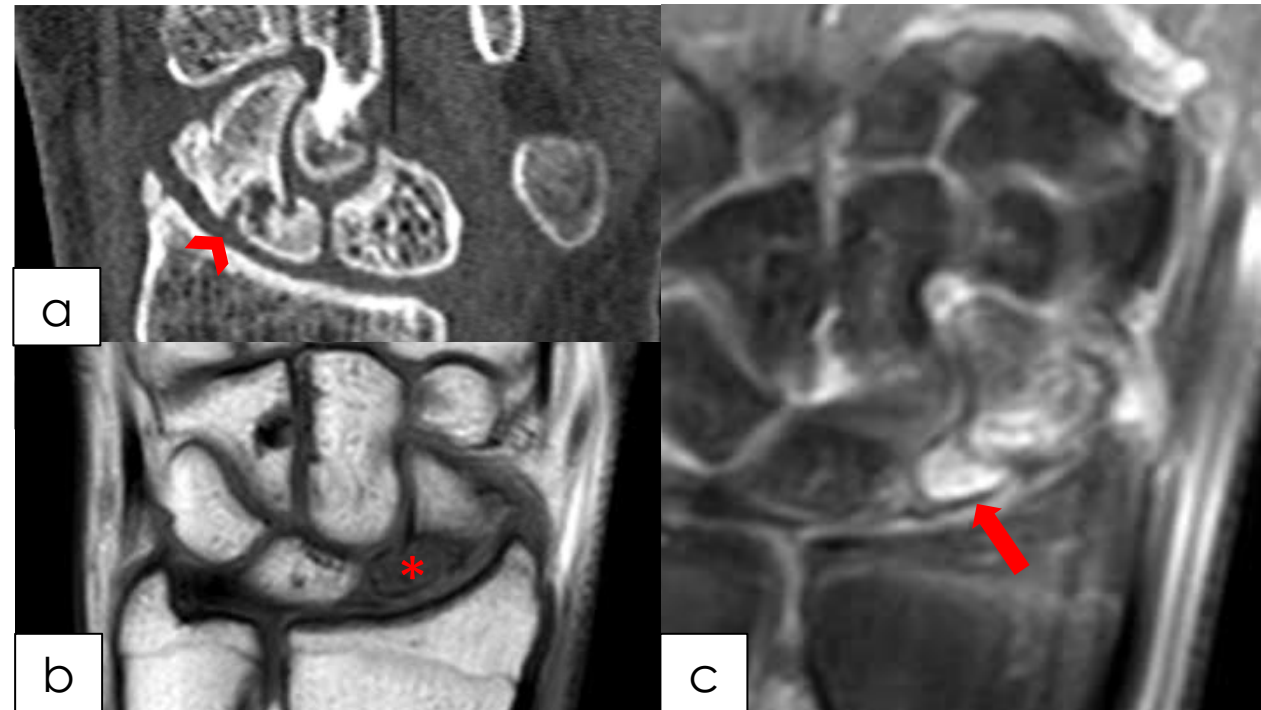


Fig. 21. Paciente de 17 años diagnosticado de fractura de escafoides sin mejoría clínica tras tratamiento inmovilizador. En el estudio de TC (a) se aprecia una fractura oblicua completa del polo proximal del escafoides (punta de flecha), el cual se encuentra levemente impactado, sin que se observen puentes óseos, con esclerosis del polo proximal. En el estudio de RM, en secuencias T1 (b) el polo proximal era marcadamente hipointenso (asterisco). Si bien, mostraba realce tras la administración de contraste (c), siendo altamente sugestivo de pseudoartrosis.

Muñeca SNAC - scaphoid nonunion advanced collapse

Patrón progresivo de artrosis secundaria a pseudoartrosis del escafoides

Fractura de escafoides → pseudoartrosis → inestabilidad fragmentos → colapso carpiano → artrosis progresiva

Estadio	Hallazgos
I	Cambios degenerativos comienzan entre la estiloides radial y el polo distal del escafoides.
II	Artrosis radioescafoidea completa + mediocarpiana proximal
III	Artrosis mediocarpiana + cambios degenerativos que afectan a la cabeza del hueso grande
IV	Artrosis pancarpal (respeta radio-semilunar)

Tabla 3. Resumen hallazgos en muñeca SNAC en cada estadio

“ SNAC = SLAC con pseudoartrosis de escafoides. Mismo patrón, diferente causa”

SLAC	SNAC
Lesión ligamento EL	Pseudoartrosis escafoides
Escafoides intacto	Escafoides fracturado

Tabla 4. Comparación hallazgos en la muñeca SLAC y SNAC

Más frecuente en **muñeca SLAC**

Muñeca SNAC - *scaphoid nonunion advanced collapse*

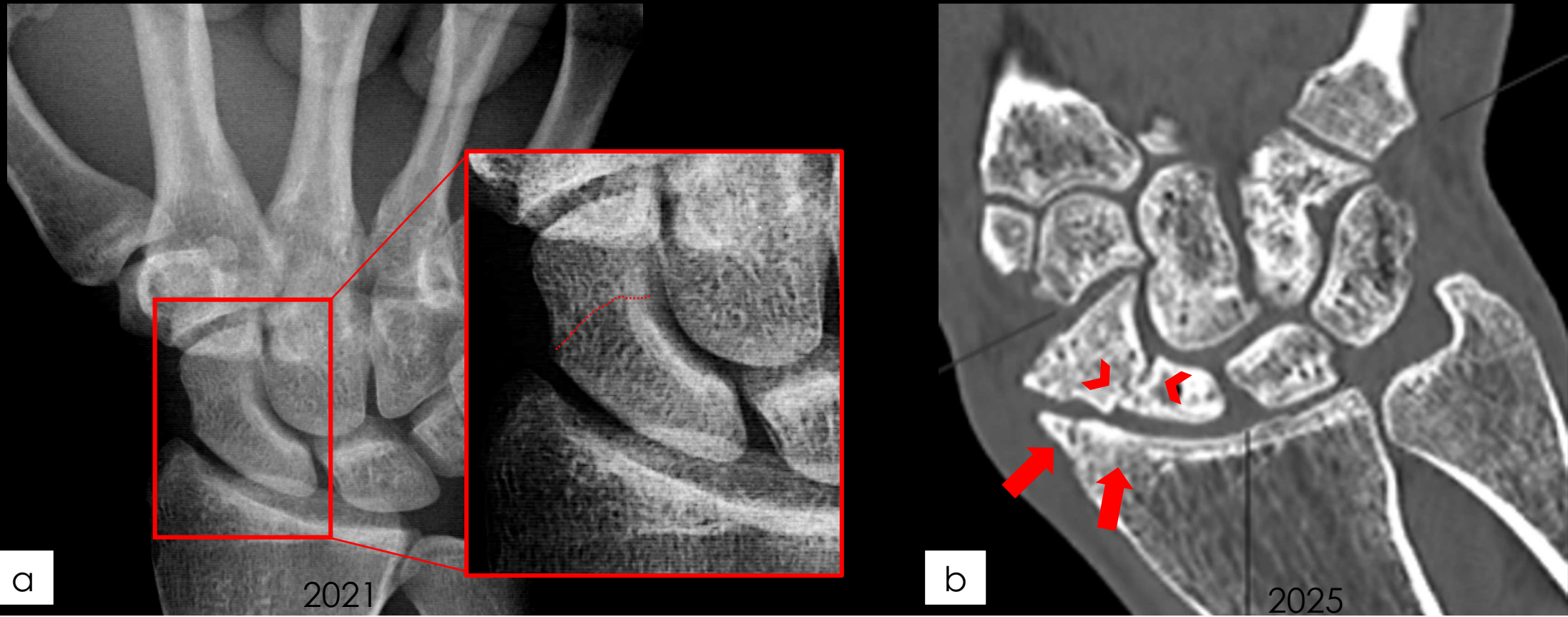


Fig. 22. Paciente con antecedente de fractura de escafoides (línea de puntos) en 2021 y con dolor crónico de muñeca. En el TC de 2025 (b) se aprecia una ausencia de consolidación de la fractura del cuello del escafoides, con esclerosis de los márgenes óseos (puntas de flecha) y sin colapso del polo proximal. Se visualizan marcados cambios degenerativos entre el polo distal del escafoides y la apófisis estiloides del radial, con formaciones osteofitarias y esclerosis subcondral. Hallazgos compatibles con SNAC estadio I.

Muñeca SNAC - *scaphoid nonunion advanced collapse*

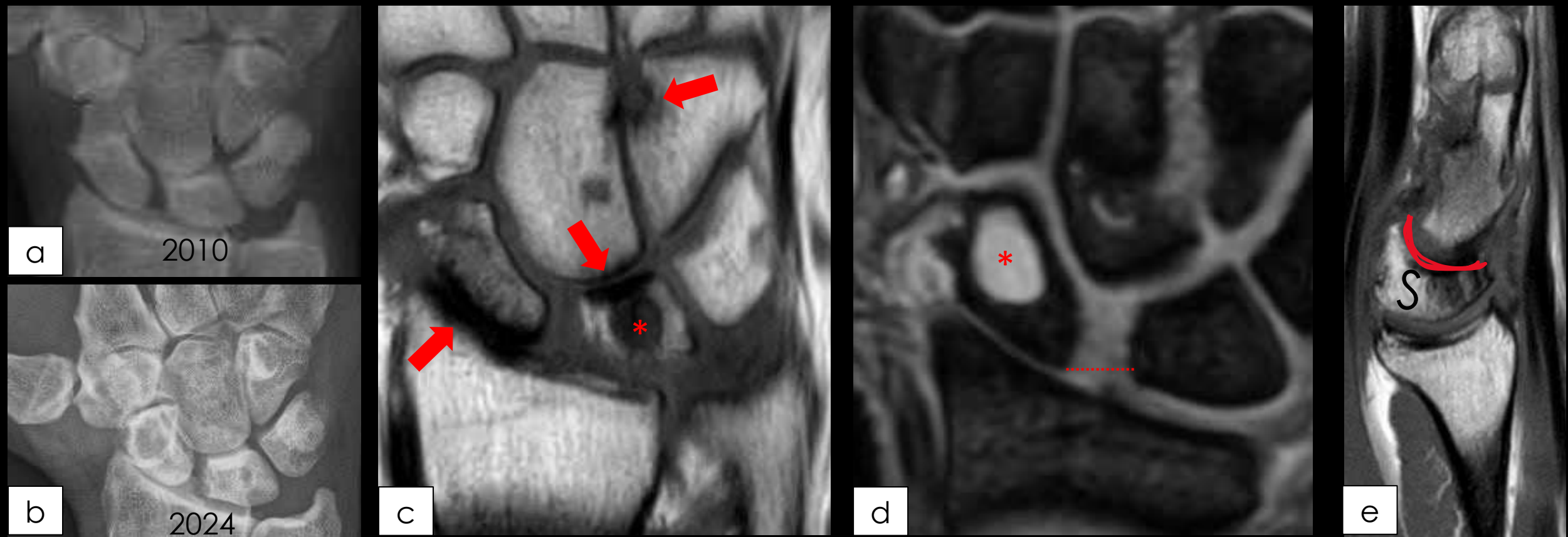


Fig.23. Paciente con antecedente de fractura de escafoides en 2010 (a) y dolor. En la radiografía de 2024 (b) se observa una ausencia de consolidación de la fractura y cambios degenerativos de predominio radioescafoideos. Hallazgos que se correlacionan con los de la RM, apreciando en T1 (c) cambios degenerativos radioescafoideos, grande-semilunar y grande-ganchoso, con pinzamiento del espacio articular, así como gangliones intraóseos. Se objetivó un aumento del espacio escafolunar de hasta 4 mm (línea de puntos) sugestivo de rotura del ligamento EL. En secuencia T1 sagital (e) existe una angulación dorsal del semilunar (S) compatible con un patrón DISI. Todos estos hallazgos son compatibles con SNAC estadio IV.

TENDINOPATÍA/TENOSINOVITIS

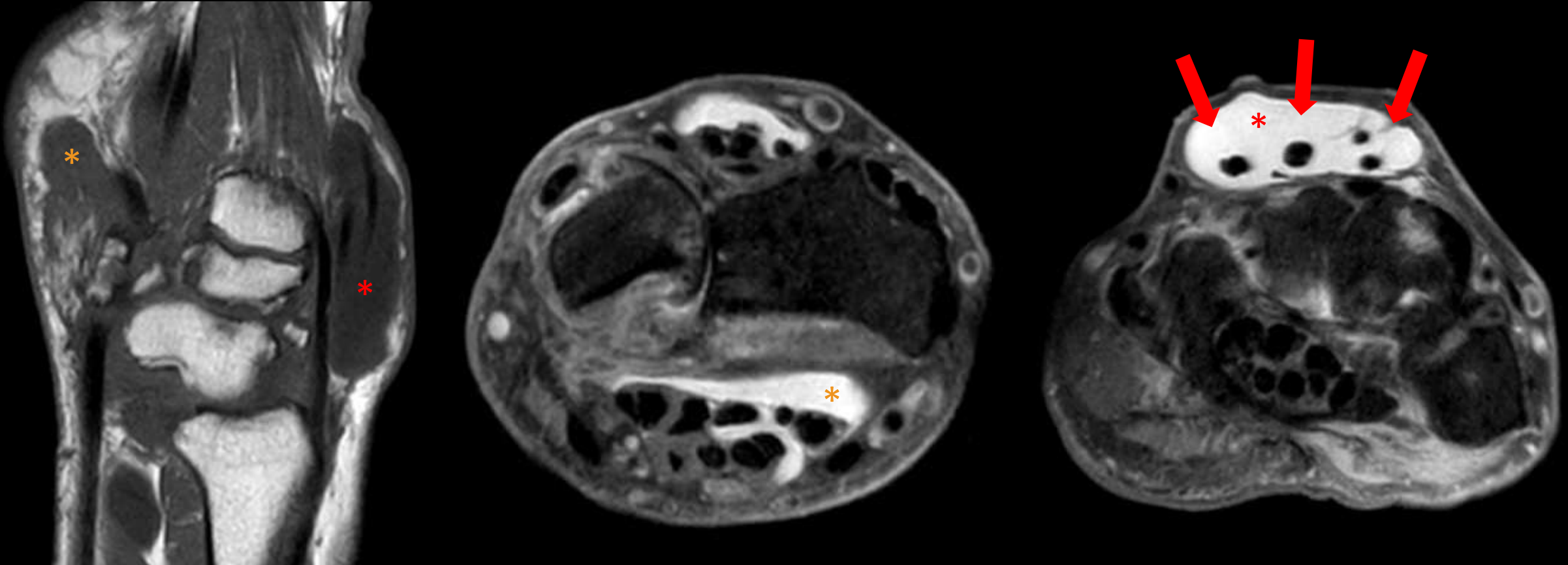


Fig.24. La ecografía es la técnica de elección para el estudio de la patología tendinosa, ya que nos permite evaluar el lado contralateral y realizar un estudio dinámico. La RM tiene la ventaja añadida de poder evaluar alteraciones ligamentarias, óseas y cartilaginosas. Cuando un tendón presenta alteración de su señal y se encuentra engrosado se denomina tendinopatía. Si se acompaña de líquido, engrosamiento sinovial y/o realce sinovial se le conoce como tenosinovitis. En este caso, las imágenes (a: sagital TSE-T1, b y c: axial DP-SPAIR) pertenecen al mismo paciente, el cual presentaba una gran colección líquida rodeando a los tendones del extensor común de los dedos (asterisco rojo), los cuales estaban engrosados (flecha); así como a los tendones flexores (asterisco

ARTRITIS REUMATOIDE (AR)

RX

- Manos: proximal, bilateral y simétrico
- Aumento partes blandas
- Osteoporosis
- Disminución espacio articular
- Erosiones marginales

RM

- **Fase aguda:**
 - Sinovitis, tenosinovitis
 - Derrame articular
 - Osteítis
- **Fase crónica**
 - Sinovitis y tenosinovitis crónica
 - Estrechamiento espacio articular
 - Quistes subcorticales y erosiones

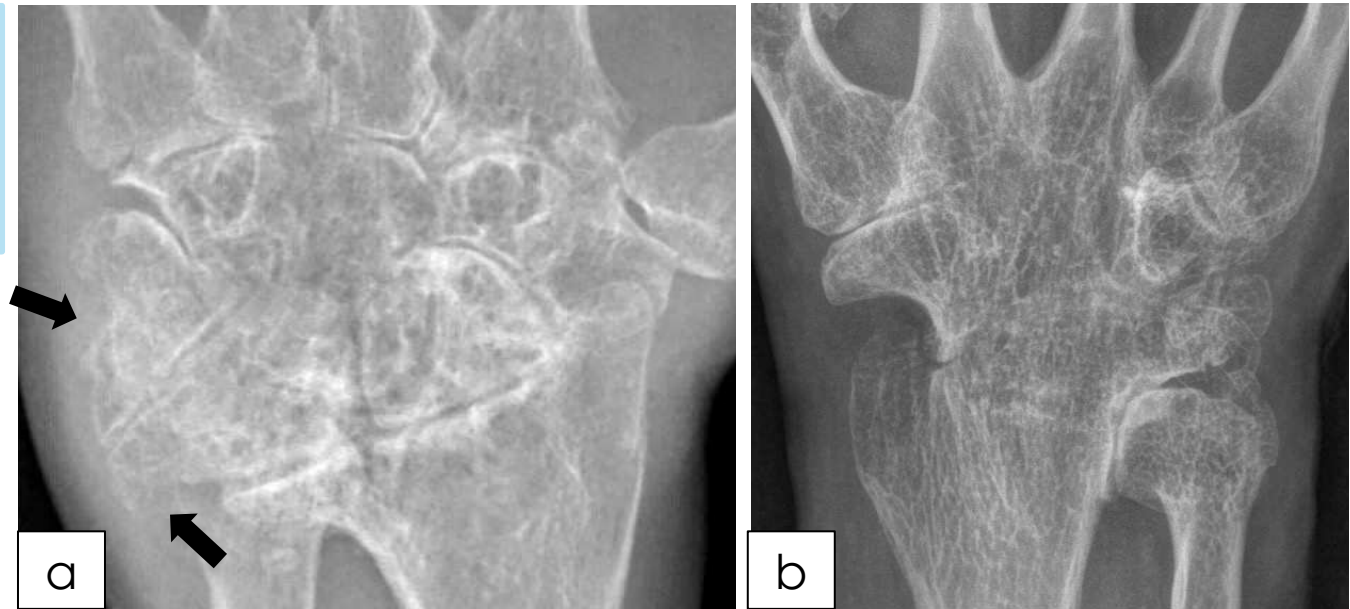


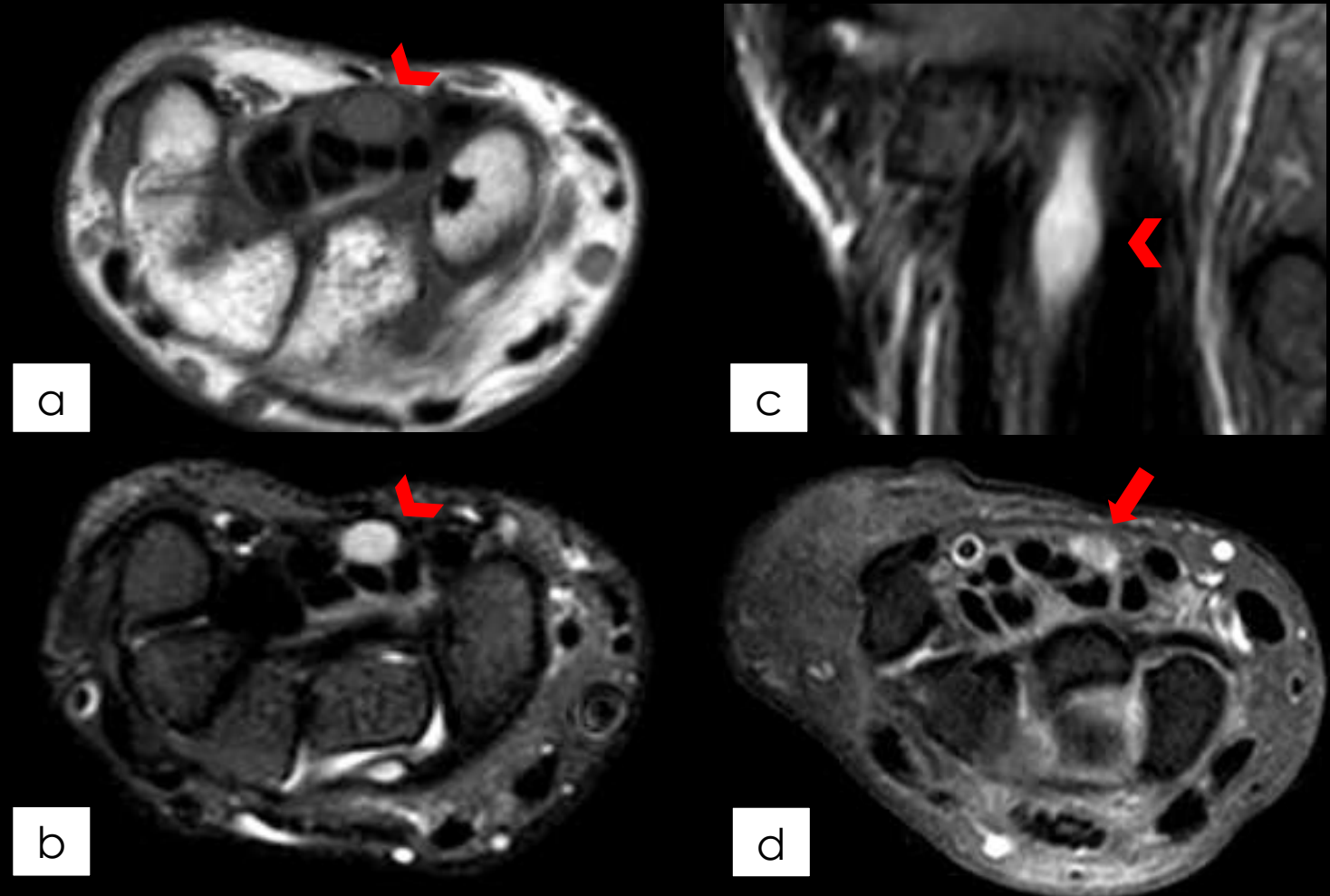
Fig. 25. a y b) Muestran dos RX de muñeca en proyección AP de dos pacientes diagnosticados de AR evolucionada. En (a) se observa una osteoporosis difusa y disminución de los espacios articulares, con erosiones (flecha) y anquilosis ósea entre algunos huesos del carpo. En (B) se aprecia una anquilosis ósea prácticamente completa del carpo.

SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO

Compresión del nervio mediano en el túnel del carpo.

- Neuropatía periférica más frecuente
- Etiología :
 - Metabólica (**diabetes**, obesidad, hipotiroidismo ...)
 - Embarazo
 - Compresión extrínseca → músculos, tendones accesorios, tenosinovitis, tumores...
 - Compresión Intrínseca → neurofibromas y neurinomas.
 - Postural/movimientos repetitivos.

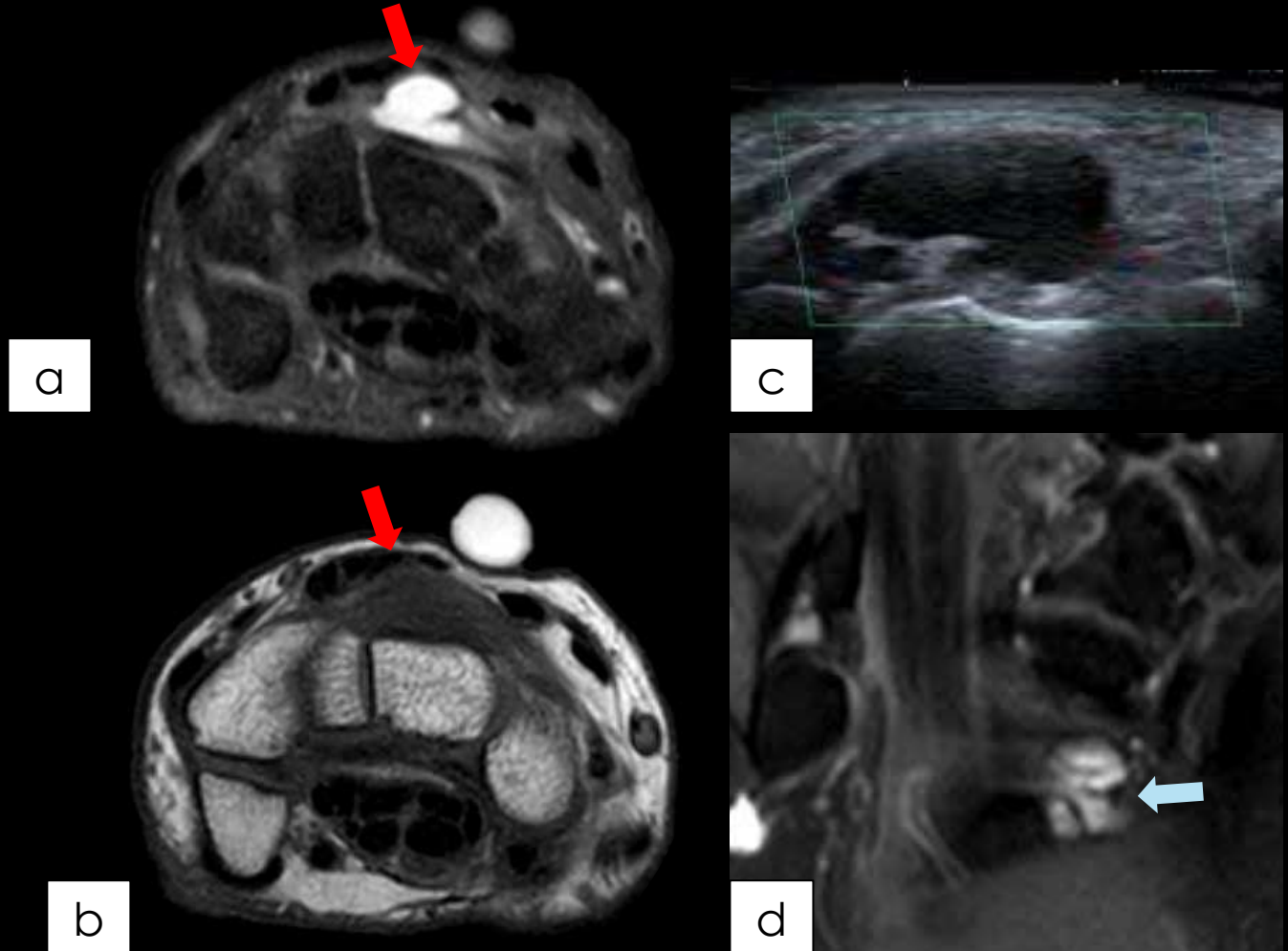
Fig. 26. a y b) RM muñeca corte axial secuencias T1-TSE y STIR, respectivamente, de un paciente con clínica de neuropatía del mediano, en el que se observa una lesión ovoidea en el trayecto del nervio mediano, de señal hipointensa en T1 e hiper en T2, compatible con neurinoma. Obsérvese su morfología fusiforme característica en el corte coronal (c). d) RM DP-SPAIR axial de otro paciente con la misma clínica, en la que se observa un nervio mediano engrosado y con alteración de señal, compatible con síndrome de túnel del carpo.



QUISTES SINOVIALES Y GANGLIONES

- 50-70% de todos los tumores de partes blandas del carpo.
- Más frecuente en el dorso del ligamento intercarpiano dorsal.
- Quistes sinoviales vs gangliones → ¡histología!
 - Quiste: revestimiento sinovial
 - Ganglión: no posee cubierta.
- Articulaciones o vainas tendinosas → debemos describir la comunicación con la articulación.
- CIV: pueden mostrar realce periférico y septal.

Fig. 27. Las imágenes (a, b y c) pertenecen al mismo paciente. En (a y b) se muestra una RM de muñeca derecha en secuencias DP-SPAIR y T1, respectivamente, donde se observa una lesión de aspecto quístico subyacente a los tendones extensores (flecha roja) que comunica con las articulaciones del carpo. En ecografía (c) no muestra flujo Doppler. Hallazgo compatible con ganglión. En (d) se muestra una RM de otro paciente con ganglión de aspecto multiloculado (flecha azul).



TUMORACIONES EN PARTES BLANDAS

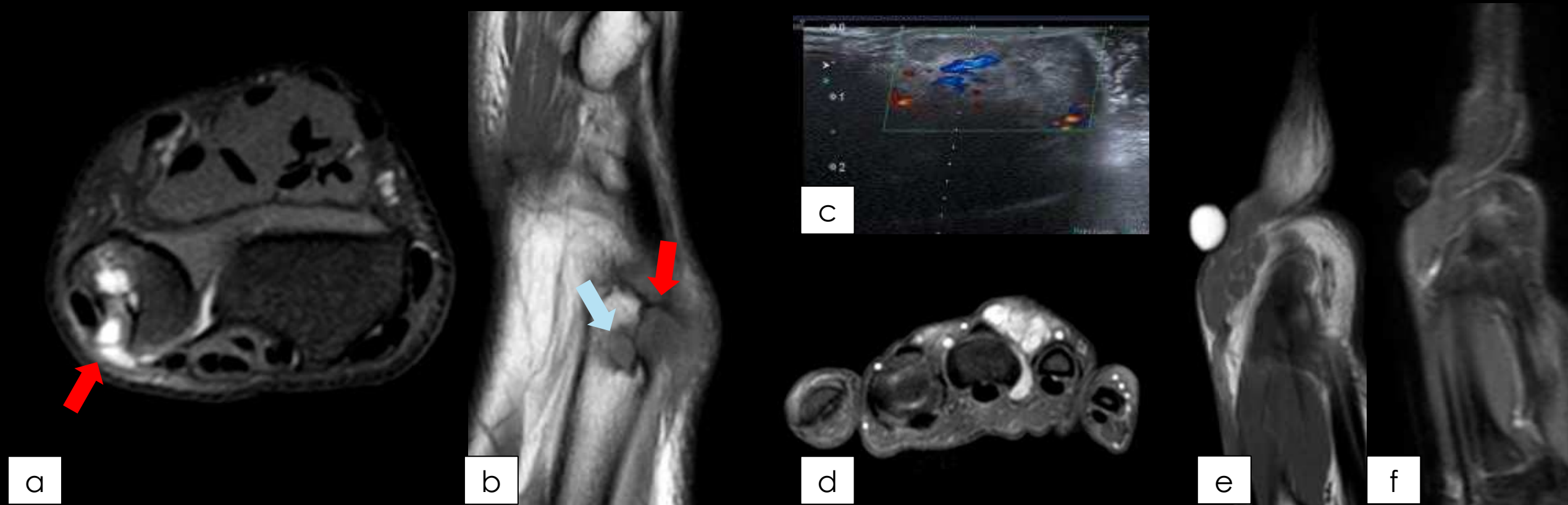


Fig.28. En ocasiones los gangliones pueden producir erosión ósea (sobre todo los periosteales e intraóseos), como se muestra en las imágenes (a) y (b). En (a y b) se muestra un estudio de RM del mismo paciente, el cual presentaba un ganglión adyacente al cúbito distal (flecha roja) que erosionaba al hueso y se acompañaba de otro ganglión intraóseo (flecha azul). Las imágenes (c, d, e y f) pertenecen a otro paciente, el cual presentaba un bultoma entre la 3ª y 4ª articulación metacarpofalángica. Esta lesión de morfología polilobulada y bien definida, localizada en el tejido celular subcutáneo(d), mostraba una señal hipointensa en T1 (e), y una muy tenue captación de contraste (f). En el estudio Doppler color (c) no se observó flujo en su interior, salvo una estructura vascular venosa periférica. Hallazgo compatible con malformación vascular de bajo flujo.

CONCLUSIÓN

- El ligamento **escafolunar y el CFCT** son los pilares de **estabilidad** de la muñeca.
 - **Varianza cubital positiva**: sospechar en **síndrome de impactación cubital** (buscaremos edema óseo y lesión del FCT).
 - **Inestabilidad escafolunar crónica**: conduce progresivamente muñeca **SLAC**.
 - **Escafoides = hueso problemático**: las fracturas del polo proximal tienen alto riesgo de pseudoartrosis (→ **SNAC**) y **necrosis avascular** por su vascularización retrógrada.
 - **SLAC vs SNAC**: mismo patrón de colapso carpiano, diferente causa (ligamentosa vs ósea).
 - **RM es la técnica de elección** de todas estas entidades, permite detectar precozmente las lesiones de partes blandas, edema óseo y cambios preartrósicos.
-

REFERENCIAS

- García J, Martínez A, Guzmán L. Patología de la muñeca. En: Ruiz F, Castellano M, Guzmán L, Martínez A, Pozo J, García J, editores. Resonancia magnética musculoesquelética. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2024. p. 411-441.
 - González J. Muñeca y mano: indicaciones, protocolo de estudio, anatomía normal y variantes anatómicas. En: Ruiz F, Castellano M, Guzmán L, Martínez A, Pozo J, García J, editores. Resonancia magnética musculoesquelética. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2024. p. 387-411.
 - Helms C, Major N, Anderson M, Kaplan P, Dussault, R, editores. RM Musculoesquelética. Traducido por de la Torre M. 2ª ed. Madrid: Marbán; 2011.
 - Bateni. C, Bartolotta. R, Richardson. M, Mulcahy. H and Allan. C. Imaging Kew Wrist ligaments: what de surgeon needs the Radiologist to know. AJR. 2013; 200: 1089 – 1095.
 - Torabi M, Lenchik L, Francesca D, Beaman MD, Wessel D, Bussel J, et al. ACR appropriateness Criteria © Acute hand and wrist trauma. J Am Coll Radiol. 2019;16(5): 7-17.
-