

Todo lo que te gustaría saber sobre la lectura sistemática de RM de muñeca



Marta Gallego Riol. R3 de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.

Manuel Guillen Rico. Adjunto de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.

Sara Lojo Lendoiro. R4 de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.

María Nieves Iglesia Chaves. R2 de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.

Antonio Francisco Ruiz Guerrero. R1 de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.

Ana Plasencia Blanco. Adjunta de Radiodiagnóstico. Hospital de Mérida.



- Repaso anatómico de las estructuras del carpo.
- Cómo realizar una resonancia magnética (RM) correcta.
- Repasar las diferentes secuencias y planos y qué ver en cada una de ellas.



REVISIÓN DEL TEMA

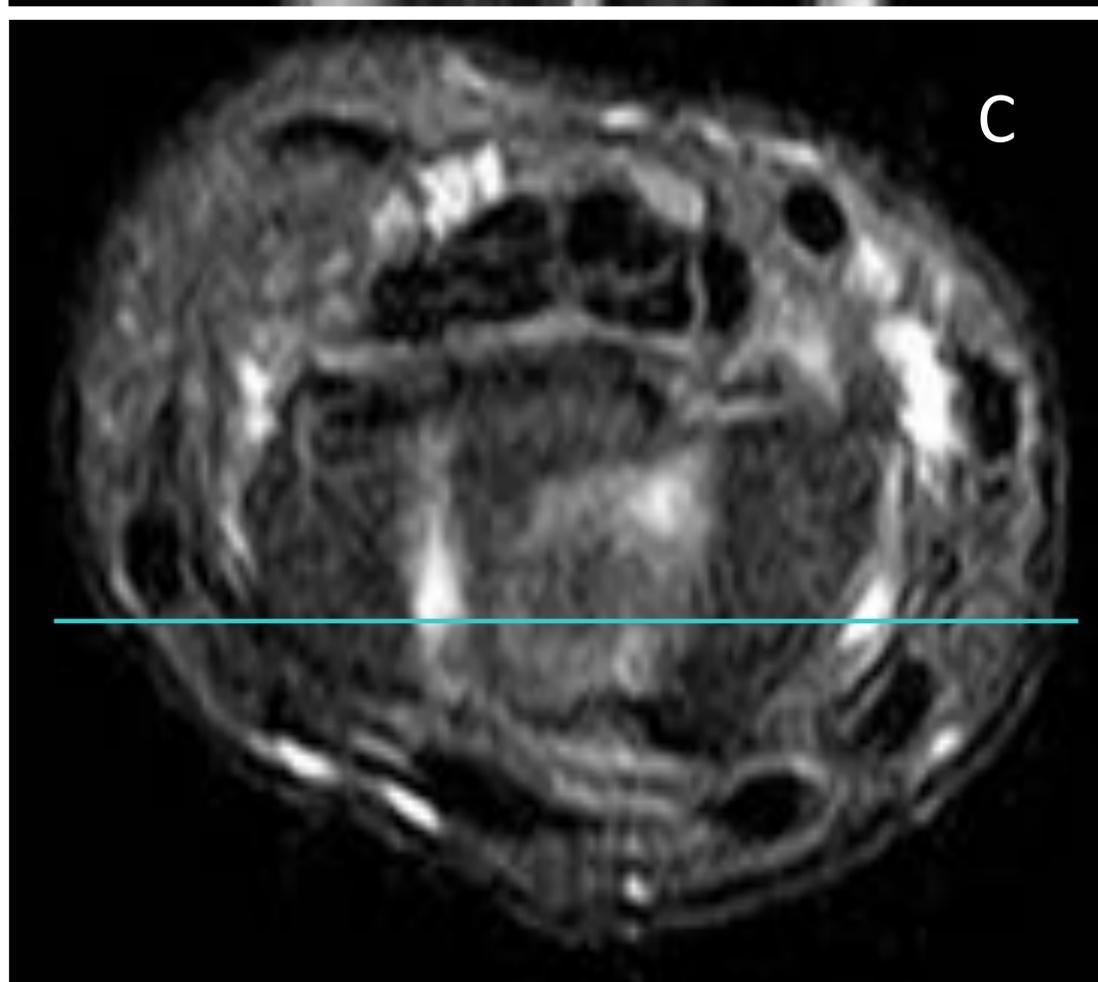
- ➡ Introducción
- ➡ Planificación del estudio
- ➡ Secuencias
- ➡ Sistemática de lectura
- ➡ Informe tipo

Introducción

- La resonancia (RM) de muñeca se realiza con relativa frecuencia dentro del área del musculo-esquelético, permitiendo el diagnóstico de patologías que no se podrían ver mediante otras técnicas.
- Nos aporta imágenes que nos permiten la valoración de cualquier estructura anatómica en los diferentes planos y puntos del espacio, siendo la técnica que nos aporta mayor calidad de imagen, haciéndola de elección para la valoración de ciertas patologías.
- La RM de muñeca requiere, como todo estudio en radiología, dominar sus estructuras anatómicas y sus posibles variantes.
- La región de la muñeca es anatómicamente compleja, compuesta por diferentes elementos, lo que implica un estudio individualizado para un buen resultado.



- Secuencia rápida de localización en 3 planos.
- Los cortes axiales deben incluir la articulación radio-cubital distal y la base de los metacarpianos.
- Los cortes coronales deben ser planificados en el plano de la fila proximal del carpo, siguiendo una línea que une el centro de escafoides, semilunar y piramidal.
- Un error frecuente en el estudio RM de muñeca es planificar los cortes coronales a nivel de la articulación radio-cubital distal, que no se adapta a la orientación de las estructuras del carpo.



Planificación de las secuencias de RM en los tres plano del espacio.

Imagen A plano coronal.
Imagen B plano sagital.
Imagen C plano axial.

Secuencias

- Potenciadas T1 o densidad protónica → información anatómica.
- Densidad protónica con supresión grasa → detección de patología.
- Eco de gradiente T2 cortes finos → valorar el complejo del fibrocartílagos triangular y ligamentos de la muñeca.
- Excitación selectiva del agua 3D → valoración del cartílago articular.



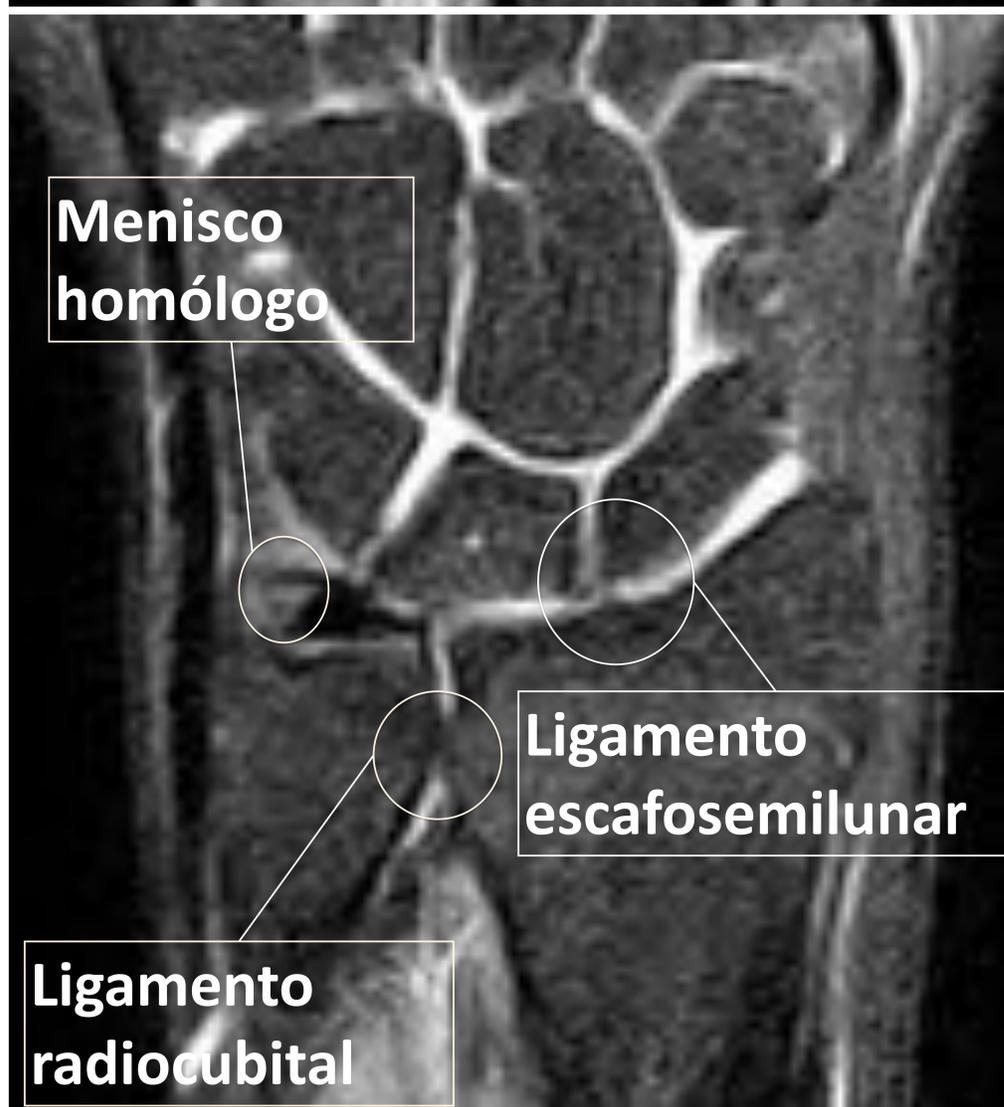


Sistemática de lectura

- Complejo del Fibrocartílago Triangular.
- Inestabilidad carpiana.
- Lesiones tendinosas: Valoración sistemática de los compartimentos extensores y flexores. Cuidado con el ángulo mágico, como en el tendón extensor largo el pulgar en situación distal al tubérculo de Lister.
- Lesiones óseas: Fracturas, necrosis, tumores...
- Neuropatías compresivas.
- Tumores de partes blandas.
- Derrame articular/sinovitis.

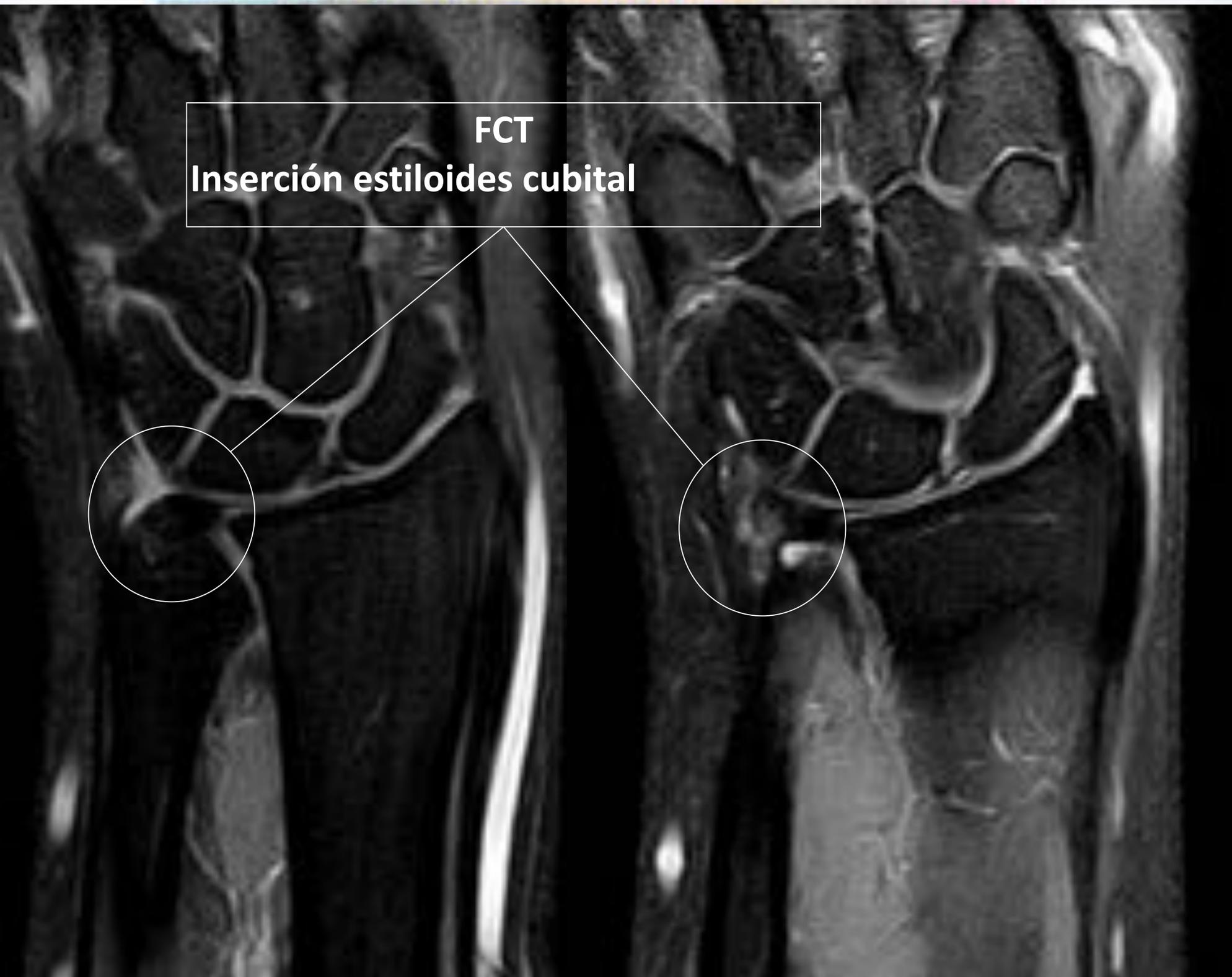


Complejo fibrocartílagos triangular



Repaso anatómico del complejo fibrocartilago triangular.

RM de muñeca izquierda, secuencia T2-DP en plano coronal.



RM de muñeca izquierda, secuencia potenciada en T2-DP, plano coronal. Aumento de la intensidad de señal y pérdida de su estructura.



Sistemática de lectura

- Complejo del Fibrocartílago Triangular.
- Inestabilidad carpiana.
- Lesiones tendinosas: Valoración sistemática de los compartimentos extensores y flexores. Cuidado con el ángulo mágico, como en el tendón extensor largo el pulgar en situación distal al tubérculo de Lister.
- Lesiones óseas: Fracturas, necrosis, tumores...
- Neuropatías compresivas.
- Tumores de partes blandas.
- Derrame articular/sinovitis.

Ligamentos intrínsecos



RM de muñeca, T2-DP, plano sagital.

“Concepto de inestabilidad carpiana”: alteración de la relación espacial normal de los huesos del carpo entre si.

- Se produce por lesión del ligamento escafolunar por un mecanismo de hiperextensión, supinación medio-carpiana y desviación en cubital.

Inestabilidad carpiana



RM de muñeca, T2-DP,
plano sagital.
Desplazamiento ventral del
escafoides y dorsal del
semilunar



Sistemática de lectura

- Complejo del Fibrocartílago Triangular.
- Inestabilidad carpiana.
- Lesiones tendinosas: Valoración sistemática de los compartimentos extensores y flexores. Cuidado con el ángulo mágico, como en el tendón extensor largo el pulgar en situación distal al tubérculo de Lister.
- Lesiones óseas: Fracturas, necrosis, tumores...
- Neuropatías compresivas.
- Tumores de partes blandas.
- Derrame articular/sinovitis.

Ligamentos intrínsecos



Repaso anatómico.
Imagen A. RM de muñeca izquierda, secuencia potenciada en T2-DP, plano coronal.

Imagen B. RM muñeca izquierda, T2-SPiR, en plano coronal.

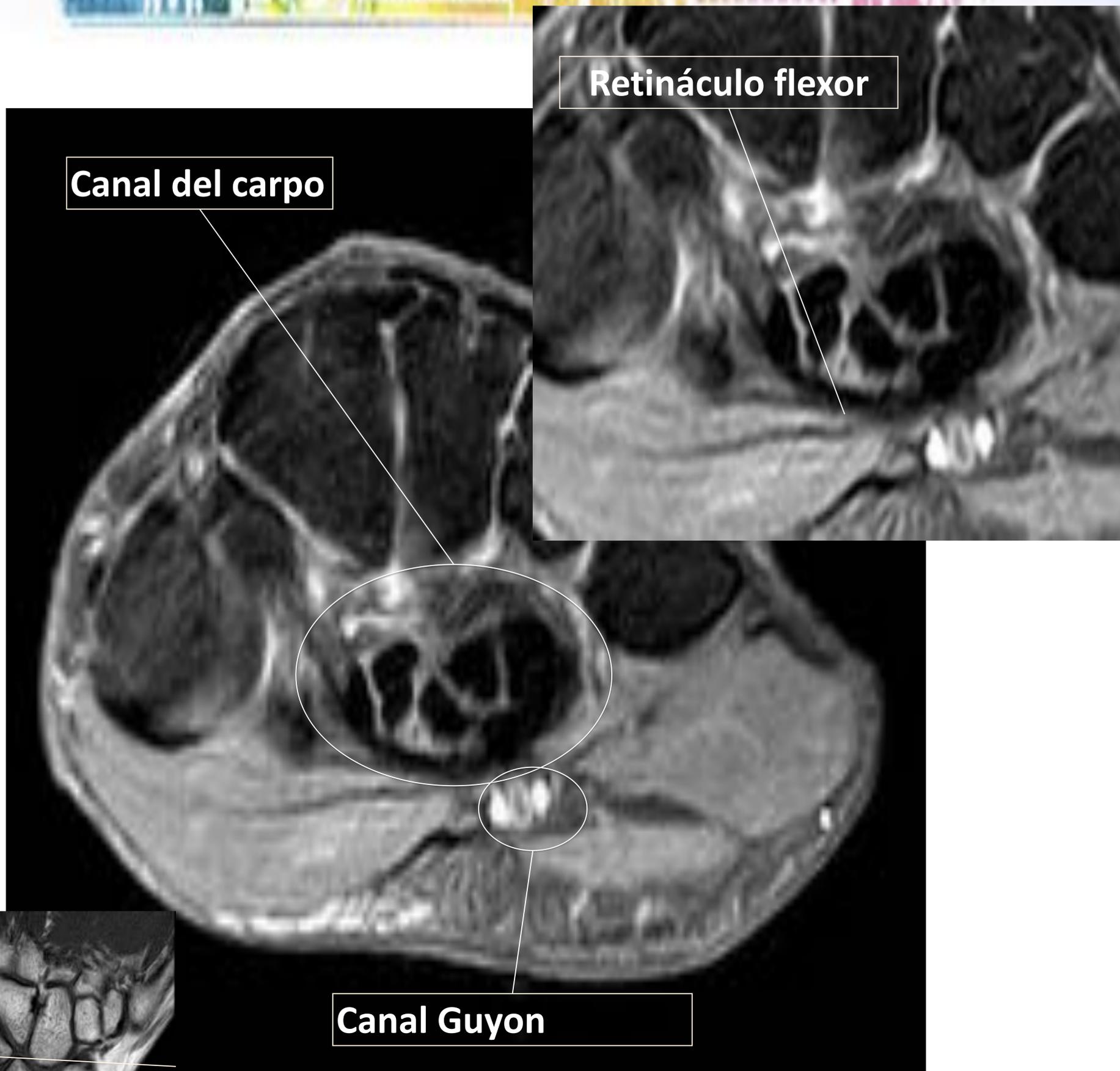




Tendones Flexores

- Canal del carpo: formado por 4 tendones flexores superficiales y 4 profundos. Los tendones flexores del pulgar están rodeados por una vaina independiente.
- Canal de Guyon: contiene arteria, vena y nervio cubital. Situada en la cara volar, en el borde cubital.
- Retináculo flexor o ligamento transversal del carpo o anular anterior: forma el techo del canal del carpo.

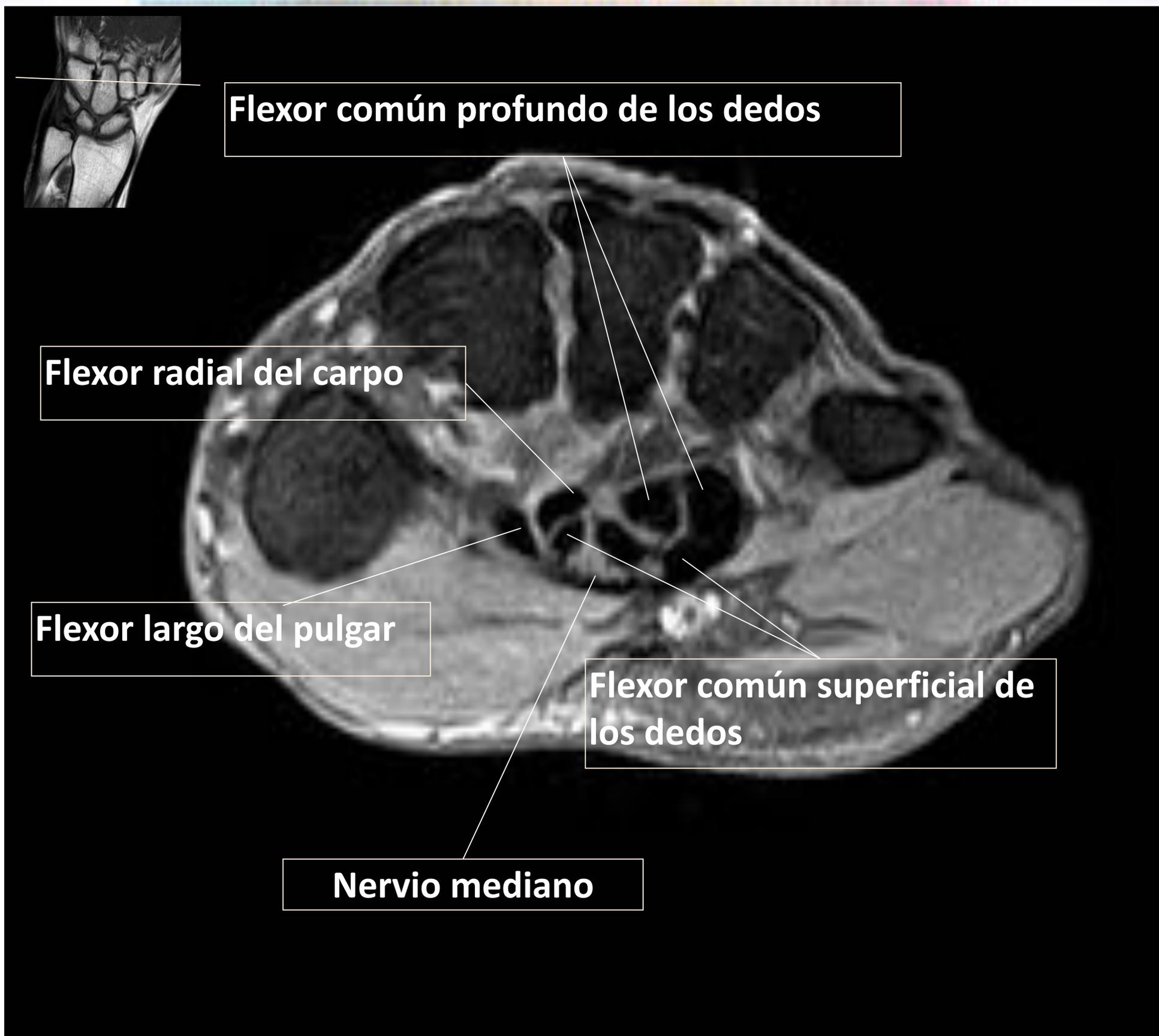
Tendones Flexores



Repaso anatómico.

RM de muñeca izquierda en plano axial,
secuencia T2-DP

Tendones Flexores



Repaso anatómico. RM de muñeca izquierda en plano axial, secuencia T2-DP.



Tendones Extensores



Repaso anatómico. RM de carpo izquierdo en plano axial, secuencia T2-DP.



- Complejo del Fibrocartílago Triangular.
- Inestabilidad carpiana.
- Lesiones tendinosas: Valoración sistemática de los compartimentos extensores y flexores. Cuidado con el ángulo mágico, como en el tendón extensor largo el pulgar en situación distal al tubérculo de Lister.
- Lesiones óseas: Fracturas, necrosis, tumores...
- Neuropatías compresivas.
- Tumores de partes blandas.
- Derrame articular/sinovitis.

Estructuras óseas



R: radio

C: cúbito

E: escafoides

S: semilunar

Ps: pisiforme

Pi: piramidal

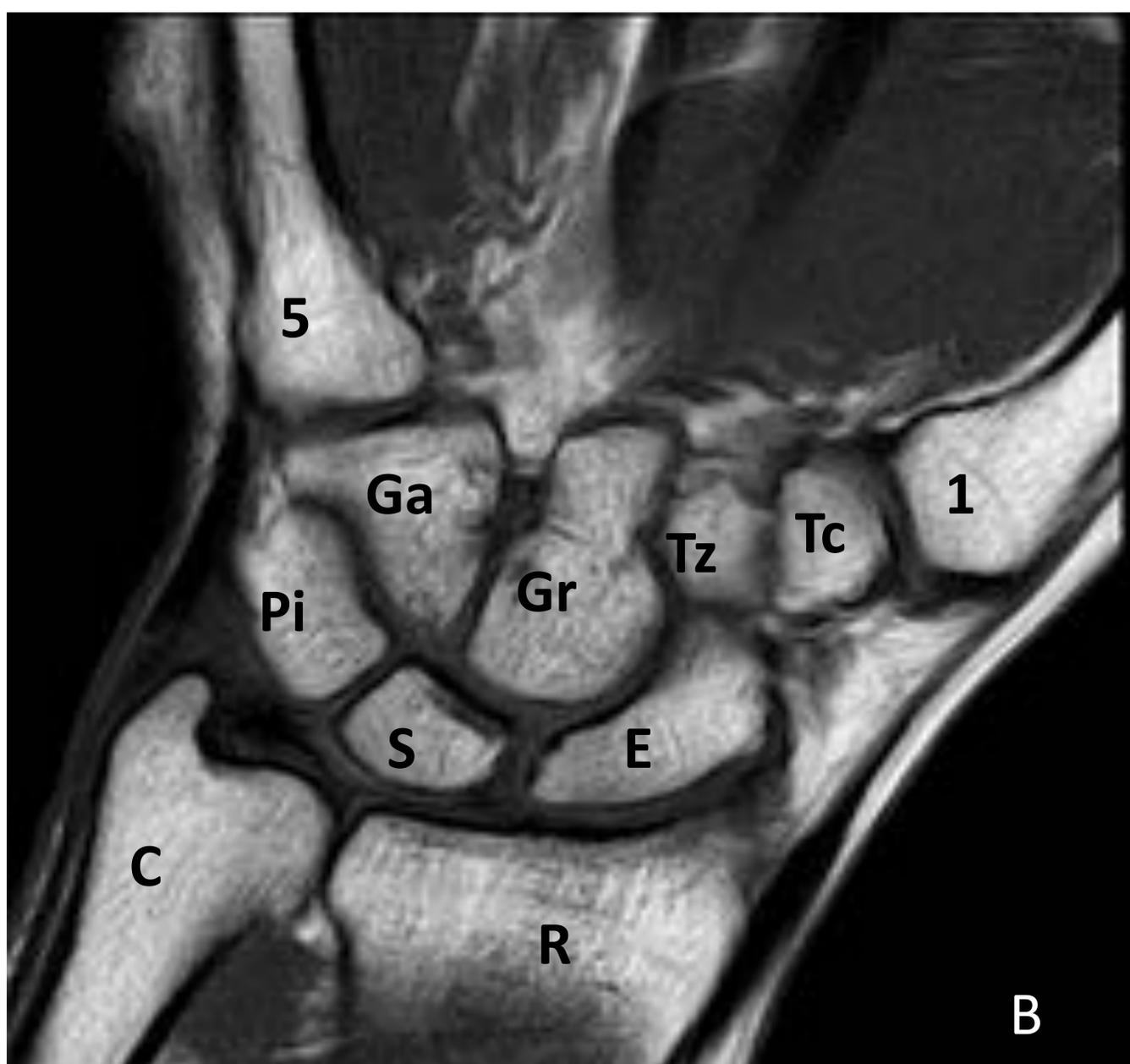
Ga: ganchoso

Gr: grande

Tc: trapecio

Tz: trapezoide

1, 2, 3, 4, 5:
metacarpianos



Repaso anatómico.

Imagen A: radiografía simple de muñeca izquierda.

Imagen B: RM de muñeca izquierda, secuencia potenciada en T1, plano coronal.



Quiste del escafoides



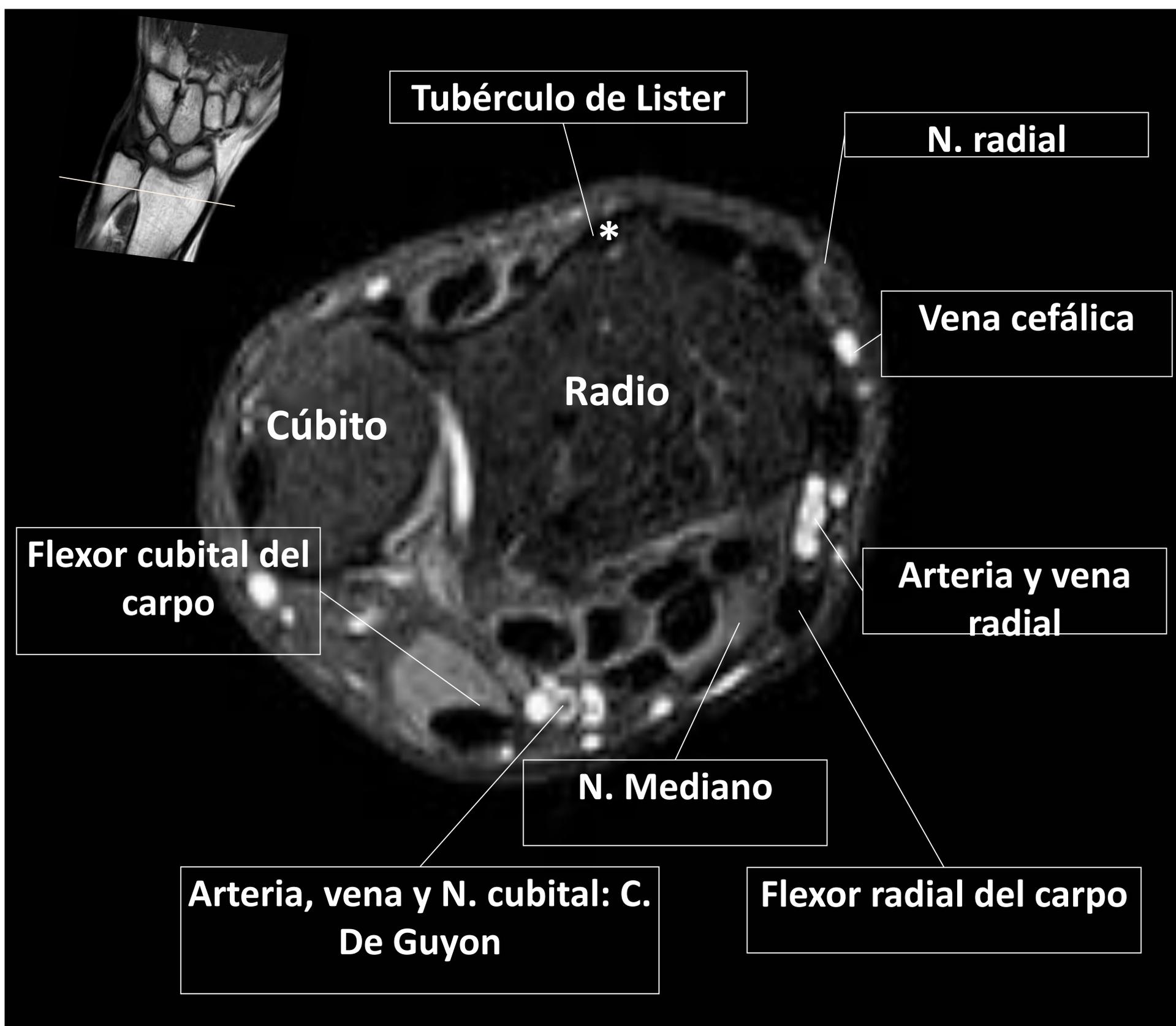
RM carpo quiste del escafoides. Secuencia potenciada T2-SPIR (A) y secuencia potenciada en T1 (B) en planos coronales. Lesión focal, de bordes definidos, hipointensa en secuencia T1 e hiperintensa en las secuencias T2- SPIR, con solución de continuidad de la cortical radial adyacente a la lesión.



Sistemática de lectura

- Complejo del Fibrocartílago Triangular.
- Inestabilidad carpiana.
- Lesiones tendinosas: Valoración sistemática de los compartimentos extensores y flexores. Cuidado con el ángulo mágico, como en el tendón extensor largo el pulgar en situación distal al tubérculo de Lister.
- Lesiones óseas: Fracturas, necrosis, tumores...
- Neuropatías compresivas.
- Tumores de partes blandas.
- Derrame articular/sinovitis.

Estructuras vasculonerviosas

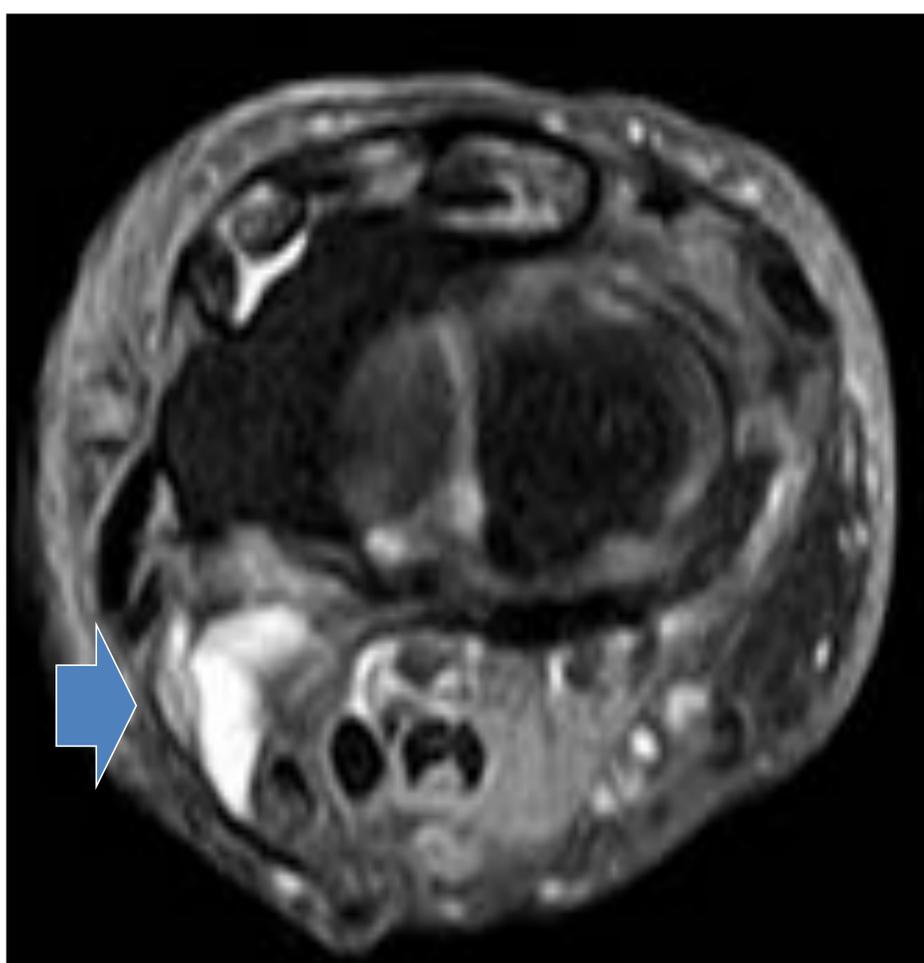
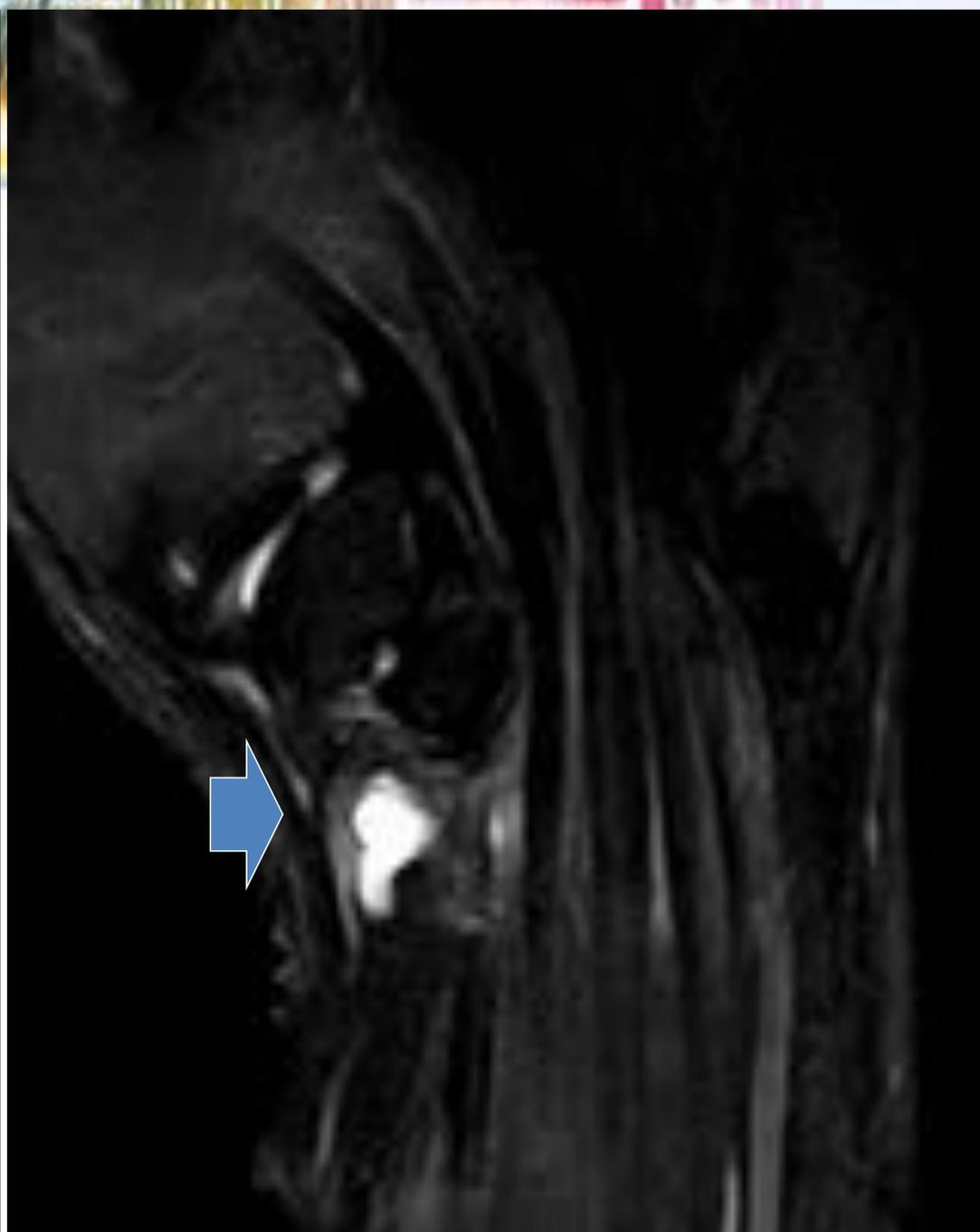


Repaso anatómico. Secuencia T2-DP. RM de carpo izquierdo en plano axial.



- Complejo del Fibrocartílago Triangular.
- Inestabilidad carpiana.
- Lesiones tendinosas: Valoración sistemática de los compartimentos extensores y flexores. Cuidado con el ángulo mágico, como en el tendón extensor largo el pulgar en situación distal al tubérculo de Lister.
- Lesiones óseas: Fracturas, necrosis, tumores...
- Neuropatías compresivas.
- Tumores de partes blandas.
- Derrame articular/sinovitis.

Partes blandas



RM en los tres planos, secuencia T2-DP. Ganglión (flechas) en la proximidad del tendón del músculo flexo radial del carpo.

Informe tipo:

- Complejo del fibrocartílago triangular normal.
- Ligamentos intrínsecos y extrínsecos de la muñeca respetados, sin signos de inestabilidad carpiana estática.
- No se observa derrame articular, sinovitis ni otras alteraciones articulares.
- Estructuras tendinosas normales.
- No se observan fracturas ocultas, osteonecrosis ni otras alteraciones óseas.
- No se evidencian gangliones ni otras tumoraciones de partes blandas.
- No se observan neuropatías compresivas.

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA:

- Exploración sin hallazgos patológicos.



CONCLUSIONES:

En el estudio de muñeca es imprescindible la elección de las secuencias adecuadas y los planos de adquisición de las imágenes, siendo importante la lectura sistemática y un conocimiento de su anatomía para un resultado eficaz.





1. Cerezal L, Abascal F, Garcia-Valtuille R, Del Pinal F. Wrist MR arthrography: how, why, when. Radiol Clin North Am 2005; 43(4):709-31.
2. Cerezal L, del Piñal F, Abascal F. MR imaging findings in ulnar-sided wrist impaction syndromes. Magn Reson Imaging Clin N Am 2004;12:281-299.
3. Guía Informe RM muñeca y mano. SERME.