

# “DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM”

SIGCHA SAMANIEGO Daniela, DE LUCAS Federico, MALISAN Juan Pablo

IMAT – Fundación NiBA



## INTRODUCCIÓN

La muñeca es probablemente la articulación más compleja del cuerpo y una de las más importantes para el desarrollo normal de las actividades de la vida diaria del ser humano. La unidad funcional de la muñeca representa alrededor del 60 % de la función total del miembro superior.

El dolor crónico de origen no traumático de la muñeca es un problema clínico común para los traumatólogos, cirujanos ortopeditas y reumatólogos, quienes frecuentemente se enfrentan con síntomas muchas veces inespecíficos y muy cambiantes en el tiempo, convirtiéndose en todo un reto diagnóstico.

Seguido del examen clínico, el estudio imagenológico comienza por lo general con radiografías simples, para posteriormente optar por otras modalidades más complejas como la RM. Las radiografías frecuentemente arrojan resultados normales o no concluyentes en la mayoría de los pacientes con patologías del carpo de origen no traumático. Es así que, la RM juega un rol fundamental en la valoración de estos pacientes, ya que no únicamente proporciona valiosa información de la compleja anatomía de la muñeca, sino que además tiene la ventaja de poner en evidencia las alteraciones precoces de los tejidos blandos tanto intra como extraarticulares, convirtiéndola en una excelente herramienta para evaluar las entidades que constituyen causas comunes de dolor.

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## OBJETIVO

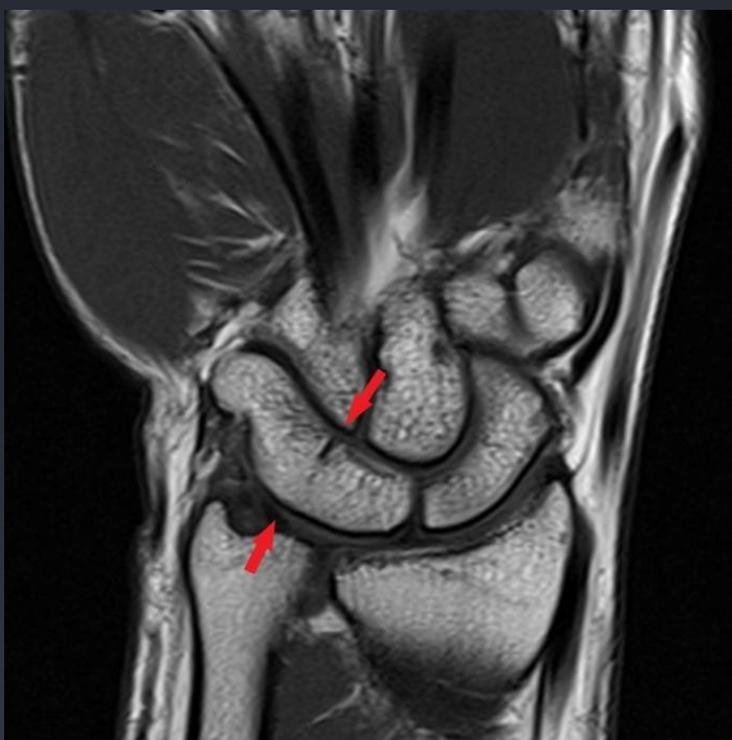
Identificar mediante RM las entidades causales más frecuentes de dolor crónico de origen no traumático del carpo.

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 1. Anomalías del desarrollo y variantes anatómicas:

**Coaliciones carpianas:** La coalición carpiana más frecuente es la *semiluno-piramidal*, representa el 88 % de todas las fusiones del carpo.



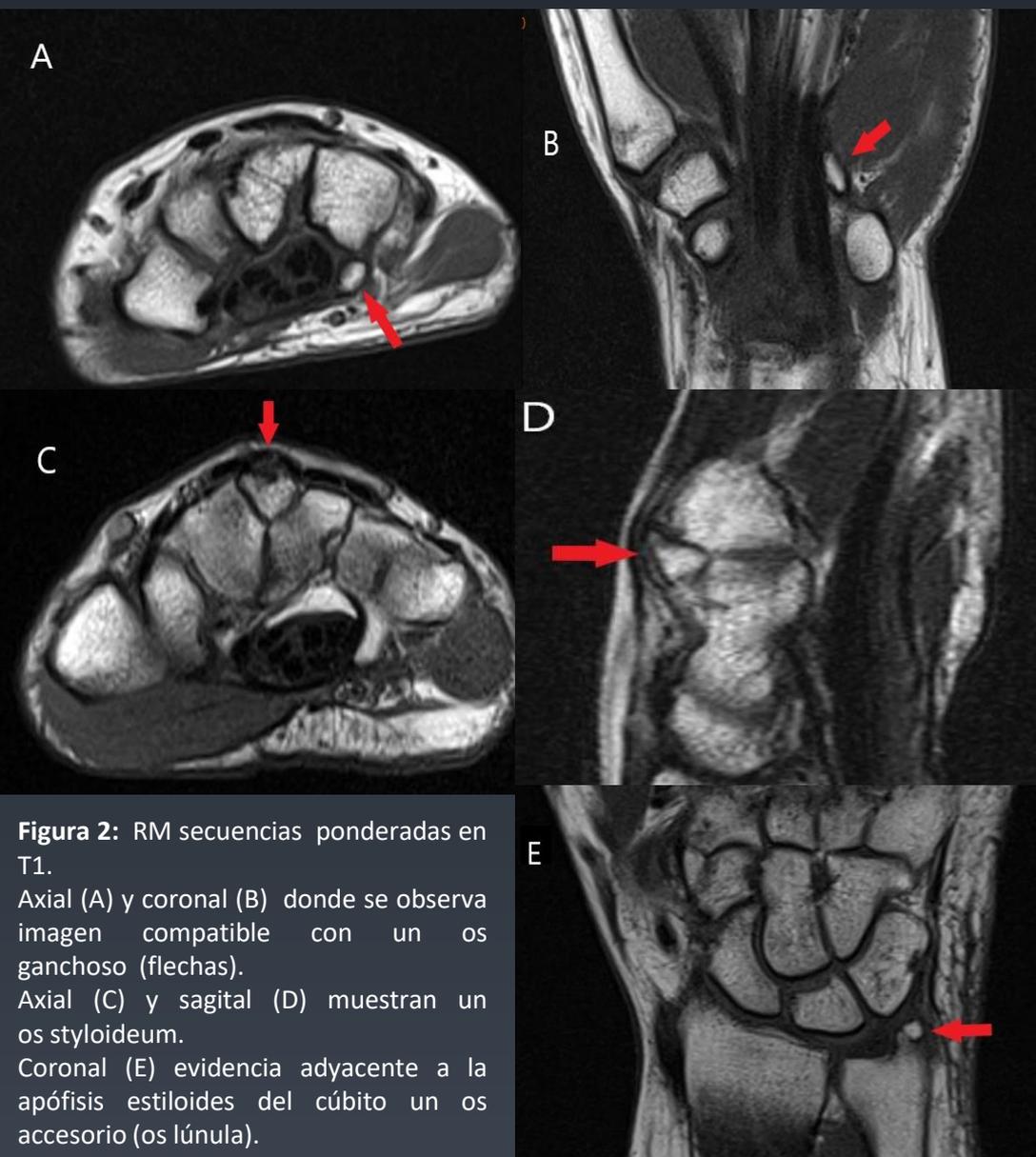
**Figura 1:** RM en plano coronal secuencia ponderada en T1 que muestra fusión de aspecto constitucional entre el hueso semilunar y el piramidal (flechas).

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 1. Anomalías del desarrollo y variantes anatómicas:

**Huesos carpianos accesorios:** Rara vez producen sintomatología. Entre los principales se mencionan: os estiloideo, os central, os lúnula.



**Figura 2:** RM secuencias ponderadas en T1.

Axial (A) y coronal (B) donde se observa imagen compatible con un os ganchooso (flechas).

Axial (C) y sagital (D) muestran un os styloideum.

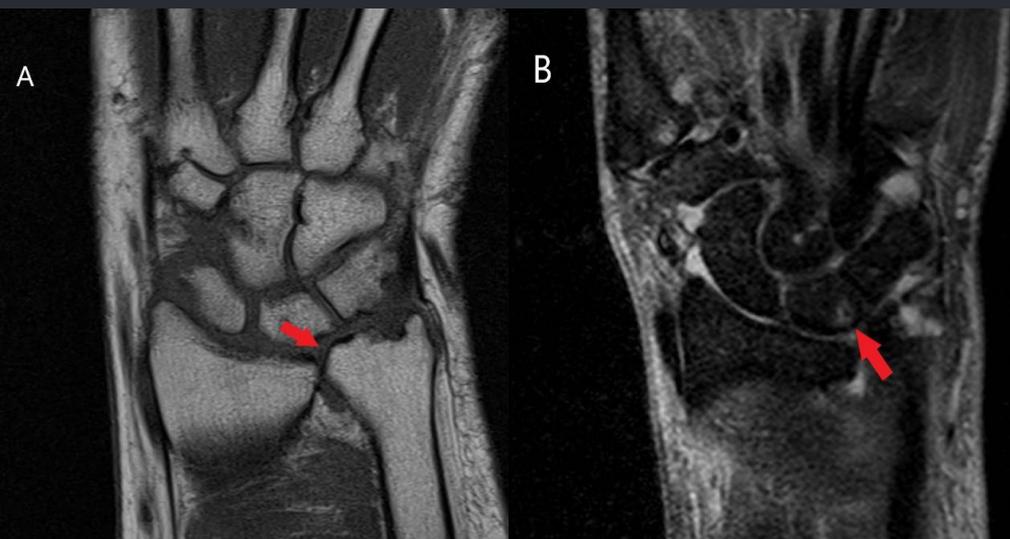
Coronal (E) evidencia adyacente a la apófisis estiloides del cúbito un os accesorio (os lúnula).

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 1. Anomalías del desarrollo y variantes anatómicas:

**Varianza cubital positiva:** Es el aumento de longitud del cúbito respecto al radio medido en el extremo distal. Se asocia al síndrome de impactación cúbito carpiana en el que se produce una impactación crónica del cúbito sobre el semilunar. Puede vincularse a lesiones del fibrocartilago triangular (tipo degenerativa) y del ligamento semiluno-piramidal .



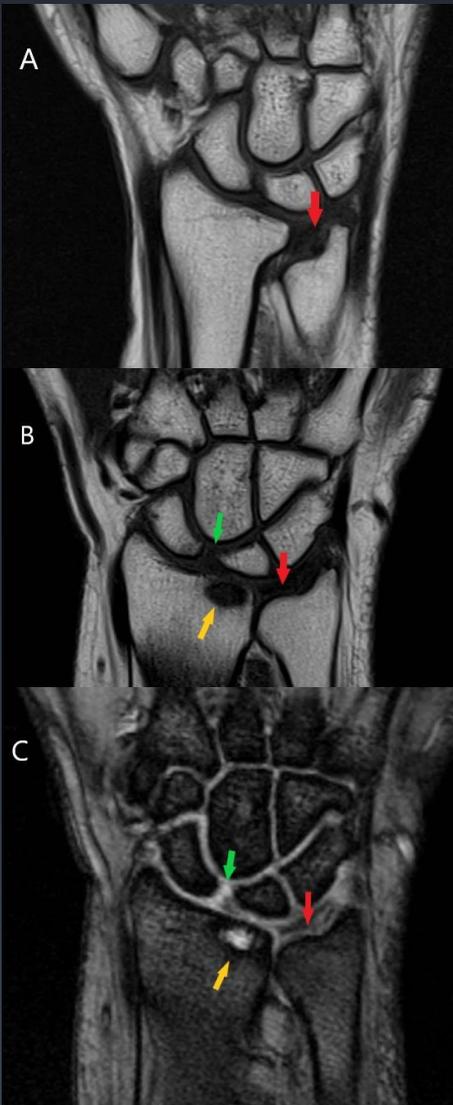
**Figura 3:** RM en plano coronal secuencias ponderadas en T1 (A) y STIR (B). Se observa varianza cubital positiva (flecha en A) asociada a un área focal de condromalacia a nivel de la superficie articular proximal del hueso semilunar (flecha en B) por impactación crónica cúbito-carpiana.

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 1. Anomalías del desarrollo y variantes anatómicas:

**Varianza cubital negativa:** Es la disminución de longitud del cúbito respecto al radio medido en el extremo distal. Puede estar asociada a impingement cubital en el que la cabeza del cúbito impacta con el radio distal proximalmente a la fosa sigmoidea del mismo.



**Figura 4:** RM en plano coronal secuencias ponderadas en T1 (A Y B) y T2\* (C) diferentes pacientes. Se observa en A varianza cubital negativa (flecha roja).

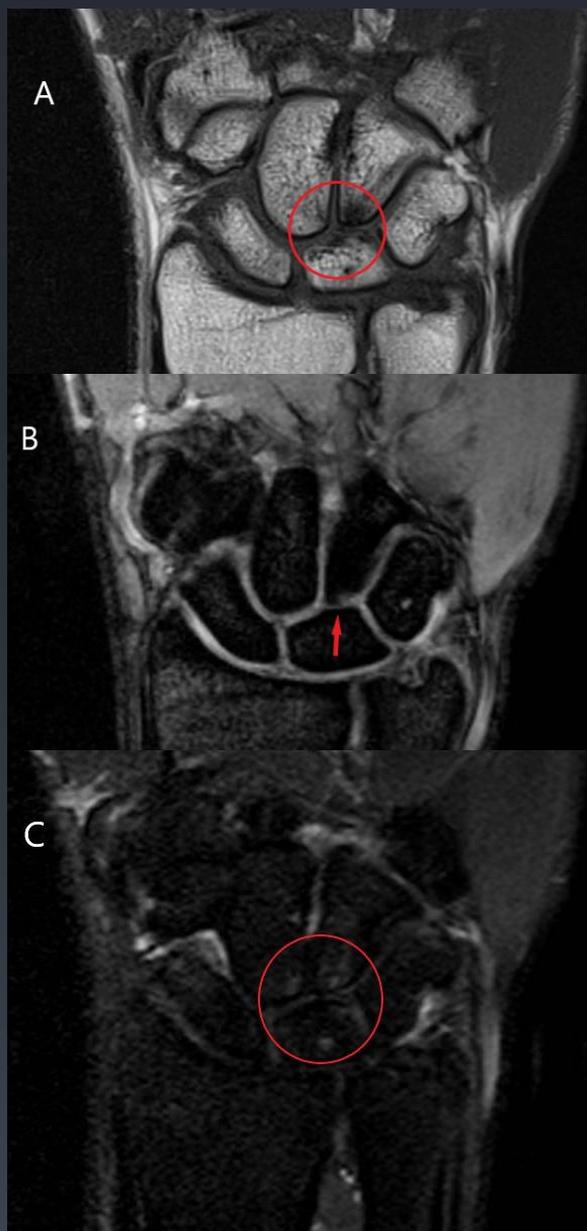
En B y C se evidencia varianza cubital negativa (flechas rojas). Asimismo es visible un área de lesión osteocondral a nivel de la superficie articular distal del radio (flechas amarillas) y aumento de la distancia entre el hueso escafoides y el semilunar (flechas verdes) vinculado a **disociación escafo-semilunar**.

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 1. Anomalías del desarrollo y variantes anatómicas:

**Hueso semilunar con morfología tipo II:** Es una variante anatómica que consiste en una faceta articular adicional entre el hueso ganchoso y el semilunar. Predispone al desarrollo de un impingement ganchoso-semilunar.

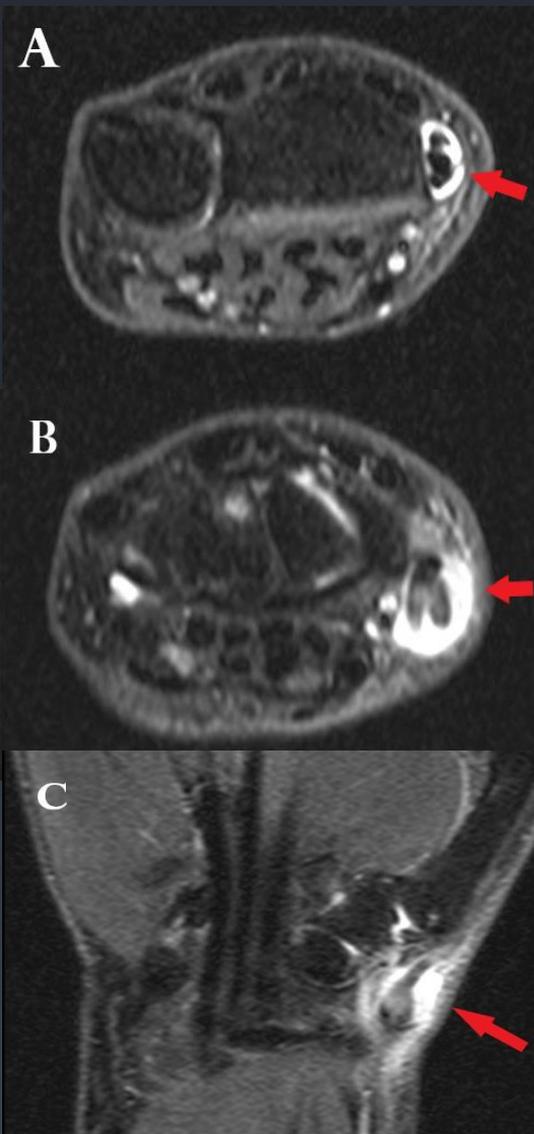


**Figura 5:** RM en plano coronal secuencias T1, T2\*, STIR.

Se observa hueso semilunar tipo II con faceta articular adicional para el hueso ganchoso (flecha) lo que predispone a un impingement ganchoso semilunar (círculo en A y C) expresado por área focal de condromalacia sobre el polo proximal del hueso ganchoso.

## 2. Alteraciones de los tejidos blandos:

**Tenosinovitis de De Quervain:** Alteración en la señal y morfología de los tendones (abductor largo y extensor corto del pulgar) y de la sinovial del I compartimento extensor del carpo.



**Figura 6:** RM en plano axial (A y B) y coronal (C) secuencias STIR donde se observa incremento de líquido a nivel del I compartimento extensor del carpo asociado a alteración de la señal y morfología del tendón del abductor largo del pulgar, hallazgos compatibles con tenosinovitis de De Quervain.

## 2. Alteraciones de los tejidos blandos:

**Lesiones del fibrocartilago triangular (tipo II o degenerativas):**

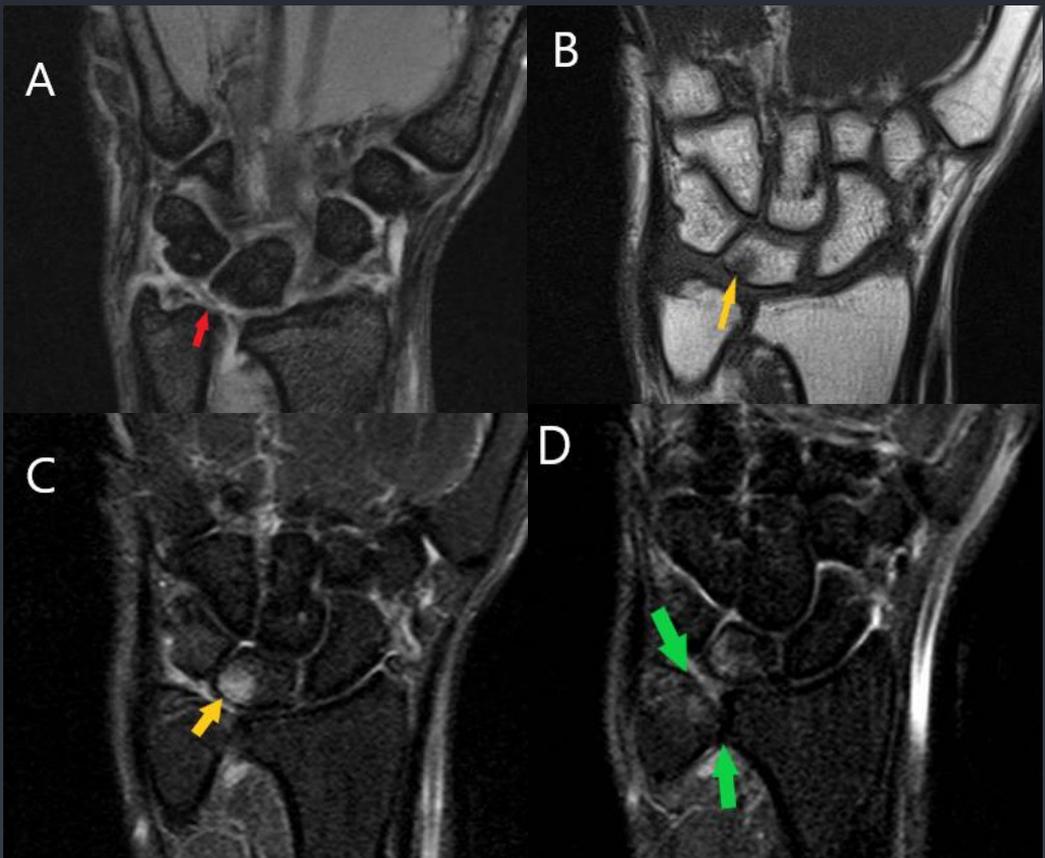
II A: Adelgazamiento.

II B: Adelgazamiento y condromalacia (semilunar / cabeza del cúbito).

II C: Perforación y condromalacia (semilunar/ cabeza del cúbito).

II D: Perforación, condromalacia (semilunar/ cabeza del cúbito) y perforación del ligamento semilunopiramidal.

II E: Artrosis cubitocarpiana.



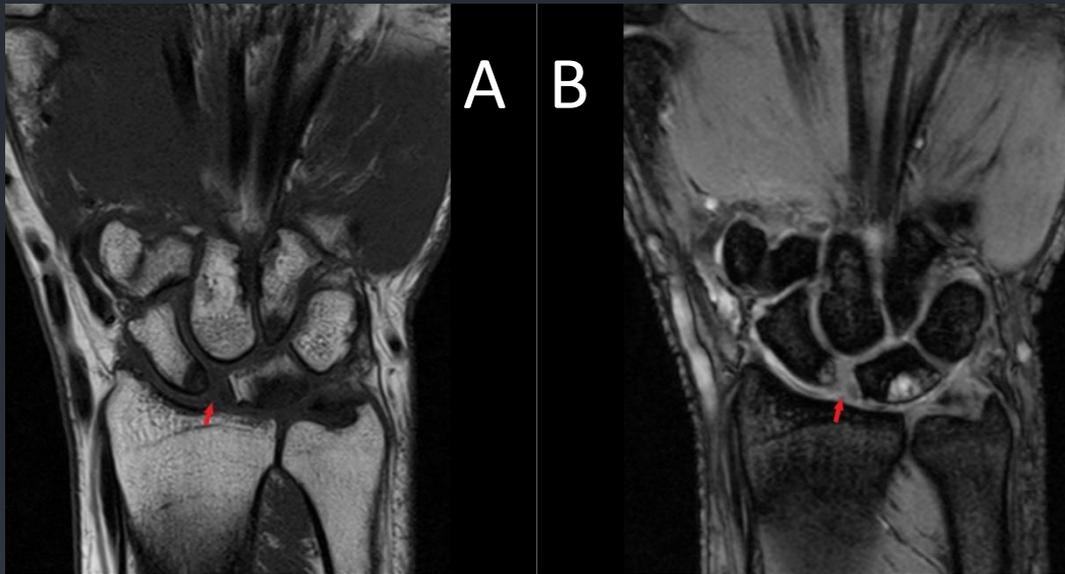
**Figura 7:** RM en plano coronal. Alteración de la morfología del FCT, vinculado a fenómeno degenerativo con rotura del mismo (flecha roja en A). Se delimita un área de condromalacia asociado a patrón de edema óseo yuxtacortical sobre la superficie articular proximal del hueso semilunar (flechas amarillas en B y C). Moderado fenómeno degenerativo de la articulación radiocubital distal asociado a patrón de edema óseo de la cabeza cubital (flechas verdes en D).

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 2. Alteraciones de los tejidos blandos:

**Disociación escafo-semilunar:** Es el incremento de la distancia entre el escafoides y el semilunar que se produce por la lesión del ligamento escafo-semilunar por un mecanismo de hiperextensión, supinación medio-carpiana y desviación cubital. Puede evolucionar hacia una artrosis del carpo, colapso escafo-semilunar y deformidad en DISI.



**Figura 8 :** RM en plano coronal secuencias ponderadas en T1 (A) y T2\* (B) donde se observa un aumento de la distancia entre el hueso escafoides y el semilunar asociado probablemente a lesión intrínseca del ligamento escafo-semilunar (flechas). Pueden observarse también áreas de condromalacia sobre la superficie articular proximal del hueso semilunar y polos proximales del hueso ganchoso y escafoides.

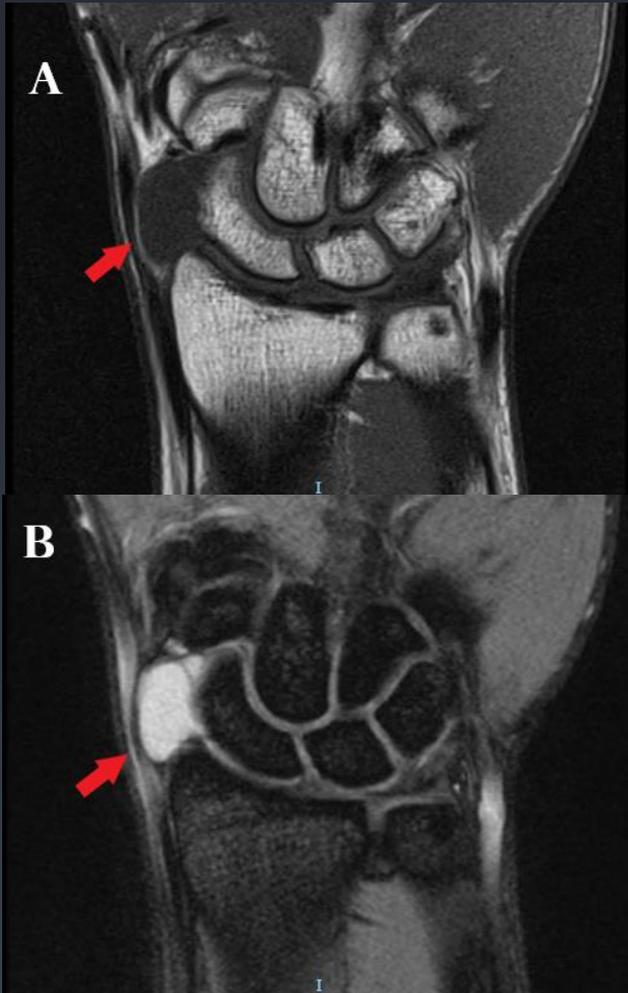
# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 2. Alteraciones de los tejidos blandos:

**Quiste/ Ganglión:** Constituye la tumoración más frecuente en la región de la muñeca. Habitualmente es de morfología ovalada con una imagen en forma de “coma” que se extiende hasta la articulación de la que proviene. Las localizaciones más frecuentes son:

- Dorsal: escafo-semilunar (60-70%).
- Volar o palmar: radio-carpiana.

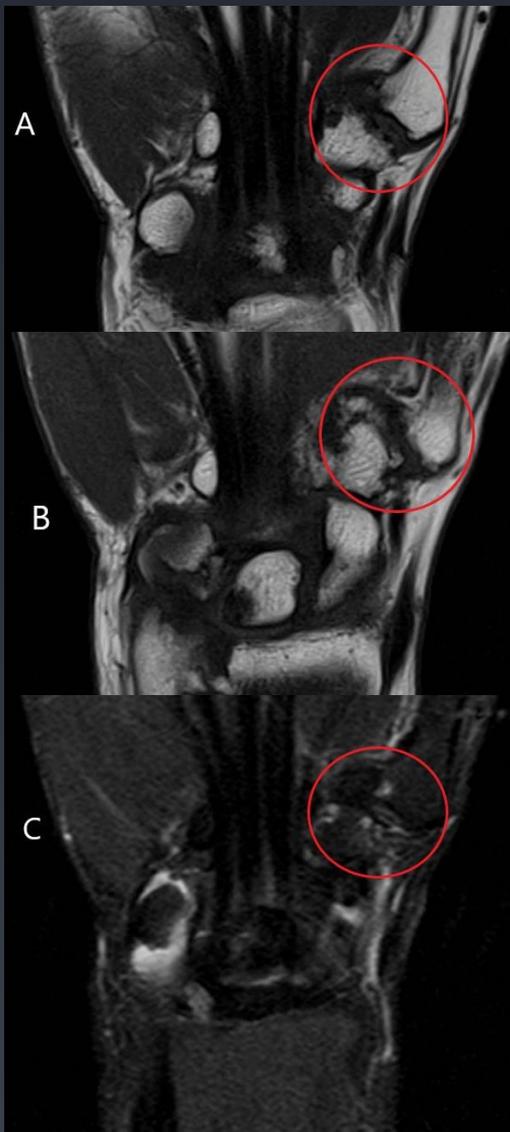


**Figura 9 :** RM en plano coronal secuencias ponderadas en T1 (A) y T2\* (B) donde se observa en proyección lateral respecto de la articulación escafo-radial una imagen de intensidad de señal líquida de contornos policíclicos con finos septos/tabiques en su interior compatible con un quiste/ ganglión.

## 3. Artropatías:

### DEGENERATIVA

**Osteoartrosis:** Las articulaciones con frecuencia más afectadas son la trapeciometacarpiana, trapecioescafoidea y trapeciotrapezoidal.

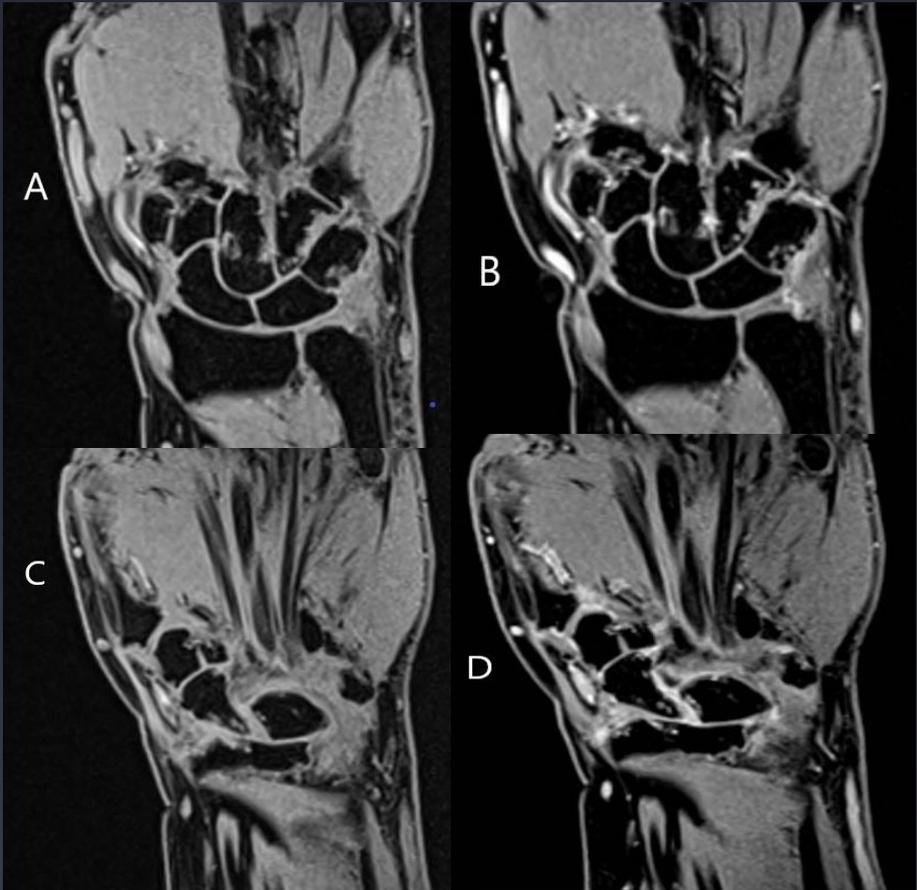


**Figura 10 :** RM en plano coronal secuencias ponderadas en T1 (A y B) y STIR (C). Fenómenos degenerativos de la articulación entre el I metacarpiano y el hueso trapecio (rizartrosis).

## 3. Artropatías:

### INFLAMATORIA

**Artritis reumatoide:** Los cambios radiológicos característicos incluyen: tumefacción de los tejidos blandos, pinzamiento del espacio radiocarpiano, diastasis escafosemilunar, múltiples erosiones marginales y quistes subcondrales que afectan el carpo y extremos distales de cúbito y radio.



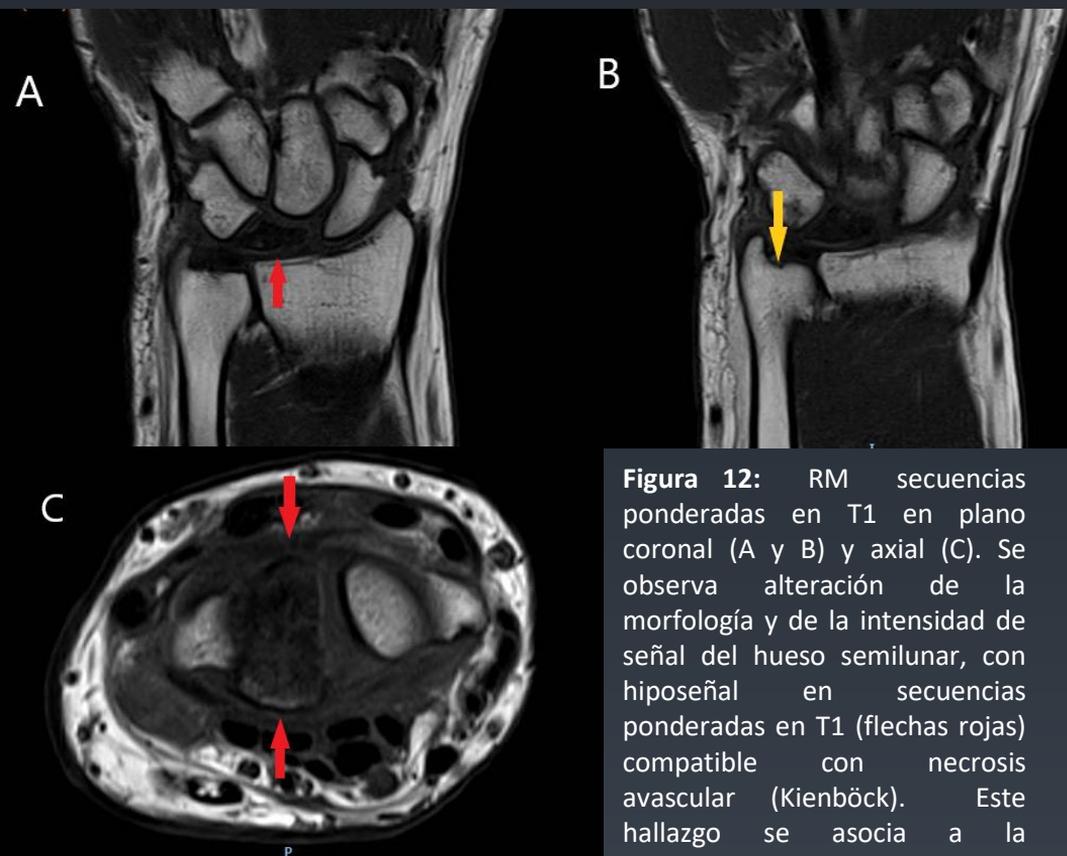
**Figura 11 :** RM en plano coronal secuencias T1 vibe sin contraste (A y C) y con contraste (B y D). Múltiples erosiones marginales con pseudoquistes subcorticales en varios huesos del carpo y sector proximal visible de metacarpianos con refuerzo paulatino post contraste. Sinovitis radio-carpiana. Fenómenos degenerativos a nivel radio-carpiano .

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## 4. Miscelánea:

**Necrosis avascular (NAV):** La NAV del carpo ocurre con mayor frecuencia en pseudoartrosis de escafoides y en el hueso semilunar (enfermedad de Kienböck). El patrón de vascularización ósea es clave en el desarrollo de NAV, los huesos semilunares que tienen un patrón de vascularización tipo I (único pedículo vascular sin anastomosis intraóseas) son más vulnerables. La varianza cubital negativa, ha sido descrita como un factor predisponente de la enfermedad de Kienböck por sobrecarga mecánica de la vertiente radial del semilunar.



**Figura 12:** RM secuencias ponderadas en T1 en plano coronal (A y B) y axial (C). Se observa alteración de la morfología y de la intensidad de señal del hueso semilunar, con hiposeñal en secuencias ponderadas en T1 (flechas rojas) compatible con necrosis avascular (Kienböck). Este hallazgo se asocia a la presencia de una varianza cubital negativa (flecha amarilla).

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## CONCLUSIÓN

La RM constituye una herramienta invaluable a la hora de abordar el dolor crónico no traumático de la muñeca, ya que permite identificar y caracterizar un amplio espectro de entidades causales de este problema clínico con gran impacto en la calidad de vida de los pacientes que lo padecen.

# DOLOR CRÓNICO DEL CARPO DE ORIGEN NO TRAUMÁTICO: EVALUACIÓN POR RM

No. 624

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abadal, M; Casals, S; Fernández, M; Duh, M; Rodriguez, M; Gomez,J; "Utilidad de la RM en la Patología de Muñeca y Mano". Barcelona, ESPAÑA. 2012.
2. Hidalgo Alonso, M; Herrero, Yolanda; Herrera, Isabel; Artilles, Vivian; Céspedes, Mar; Fernandez, Soledad. "Dolor crónico de muñeca: hallazgos radiológicos". Toledo, ESPAÑA. 2008.
3. Mohameed R. El-Kholy; Mohameed A. Maaly; Yasmin H. "Role of MRI in evaluation of painful wrist joint". Hemeeda Menoufia Medical Journal. EGIPTO. 2015.
4. Carrasco,B; Castellanos,R; "Síndrome de impactación ulnocarpal". Anales de Radiología México. MEXICO. 2010.
5. García González, M; Salvador Tarrason , F; Alvarez Moro, M; Vargas Ardila, J; Crespo Borda, F. "Correlación Clínica de las Variantes Anatómicas Óseas del Carpo: Hallazgos en TC y RM". Barcelona, ESPAÑA. 2012.
6. Feng Poh. "Carpal boss in chronic wrist pain and its association with partial osseous coalition and osteoarthritis - A case report with focus on MRI findings". Department of Diagnostic Radiology, Singapore General Hospital. SINGAPORE.2015.