



PATOLOGIA AGUDA MÁS FRECUENTE DEL CODO EN EL ÁMBITO LABORAL: MÁS ALLÁ DE LAS FRACTURAS

Bares Fernández I, Ospina Moreno C, Sebastián Sebastián C, Martínez Pérez B, Muñiz Montes JR, Giménez Úbeda C.

1. Objetivo docente:

El objetivo de nuestro trabajo es:

- Realizar un repaso anatómico del codo.
- Recordar las consideraciones técnicas a tener en cuenta en la realización de una RM de codo.
- Revisar la patología aguda del codo más frecuente en el ámbito laboral.
- Mostrar imágenes representativas de dicha patología, recogidas del archivo de nuestro hospital, obtenidas con distintas pruebas de imagen según el caso: radiografía, ecografía, TC y/o RM.

2. Revisión del tema:

El codo es una articulación compleja formada a su vez por tres articulaciones que comparten una cápsula sinovial común, permitiendo así realizar los movimientos de flexo-extensión y pronosupinación. En el ámbito laboral la patología aguda es consecuencia principalmente de los accidentes laborales acontecidos. Además de las fracturas óseas secundarias a traumatismos, existen otras patologías agudas frecuentes a tener en cuenta en éste ámbito, las cuales revisaremos en el presente trabajo. Es sabido que las lesiones tendinosas afectan más a las personas que practican actividades deportivas y a la población laboral que al resto de la población. En el contexto laboral, los problemas tendinosos representan entre el 15 y el 30% de la patología.

3. Conclusión:

El radiólogo juega un papel fundamental en el manejo de la patología aguda del codo, más aún en el ámbito laboral. Los resultados de las pruebas de imagen en relación a dicha patología son determinantes a la hora de tomar decisiones sobre la incapacidad temporal del paciente y en la actitud terapéutica que conviene adoptar.

REVISIÓN DEL TEMA

● INTRODUCCIÓN

El codo es una articulación compleja cuya estabilidad depende de estructuras óseas y ligamentarias.

-La banda anterior del **complejo ligamentario colateral medial o cubital** es el principal *estabilizador estático del codo ante estrés por valgo y rotación interna*.

-Los ligamentos que componen el **complejo ligamentario colateral lateral o radial** son los principales *estabilizadores contra el varo y rotación externa forzada*.

-El **ligamento colateral cubital lateral** es *el más importante en términos de estabilidad*.

La clasificación de la **luxación del codo** está basada en la dirección de la dislocación: posterior, posterolateral, posteromedial, lateral, medial o divergente. También se clasifica en función a si asocia fractura:

-luxación compleja (si la asocia).

-luxación simple (si no la asocia).

En adultos, la cabeza del radio se fractura con frecuencia en luxaciones complejas del codo.

La RM permite la evaluación simultánea del hueso, cartílago, ligamentos, tendones, partes blandas con precisión, permitiendo la valoración de los estabilizadores estáticos y dinámicos en una única exploración.

• ASPECTOS TÉCNICOS EN RM DE CODO

Para la **adquisición** de imágenes de RM de codo con buena resolución es necesario un imán de alto campo (al menos 1,5 Teslas) y usar una antena de superficie adecuada. El tipo de antena utilizada puede variar según el modelo de la máquina de RM. Lo habitual es que para niños y adultos de talla pequeña se utilice una antena de muñeca y para adultos de mayor talla se puede utilizar una antena flexible, de cuello, hombro o rodilla.

Posicionamiento: El codo se debe situar en el isocentro del imán, ya sea:

- En posición prono con el brazo a estudiar extendido por encima de la cabeza (posición de “Superman”)
- En caso de disponer de antenas phased array multicanal, se puede posicionar el paciente en decúbito supino con el brazo extendido a lo largo del cuerpo con mano en supino.

En nuestro hospital habitualmente utilizamos la antena de muñeca y posicionamos al paciente en decúbito supino ya que disponemos de una antena multicanal. El **protocolo** de rutina que realizamos para un estudio de RM de codo es el siguiente: axial DP SPAIR, sagital DP SPAIR, coronal T1, coronal T2, coronal T2 DIXON Fat Sat. Dichas secuencias se adquieren con un Field of View de 13cm x 15,3cm y un grosor de corte 3mm.

● REPASO ANATÓMICO

La articulación del codo está formada por tres diferentes articulaciones con una única cápsula sinovial (Figura 1):

- cubito humeral
- radio humeral
- radiocubital proximal

Las dos primeras posibilitan los movimientos de flexo-extensión del codo (rango de 0-140°) y las dos segundas los movimientos de prono- supinación (rango de 0-180°) y están funcionalmente ligadas a la articulación radiocubital distal y la muñeca.



Figura 1. Representación en radiografía AP de codo de los límites de la cápsula articular del codo.

ESTABILIDAD CODO

ESTABILIZADORES ESTÁTICOS

ESTABILIZADORES DINÁMICOS

Primarios

- Articulación cubitohumeral (33% estabilidad valgo)
- Banda anterior del ligamento colateral cubital (54% estabilidad valgo)
- Ligamento colateral cubital lateral

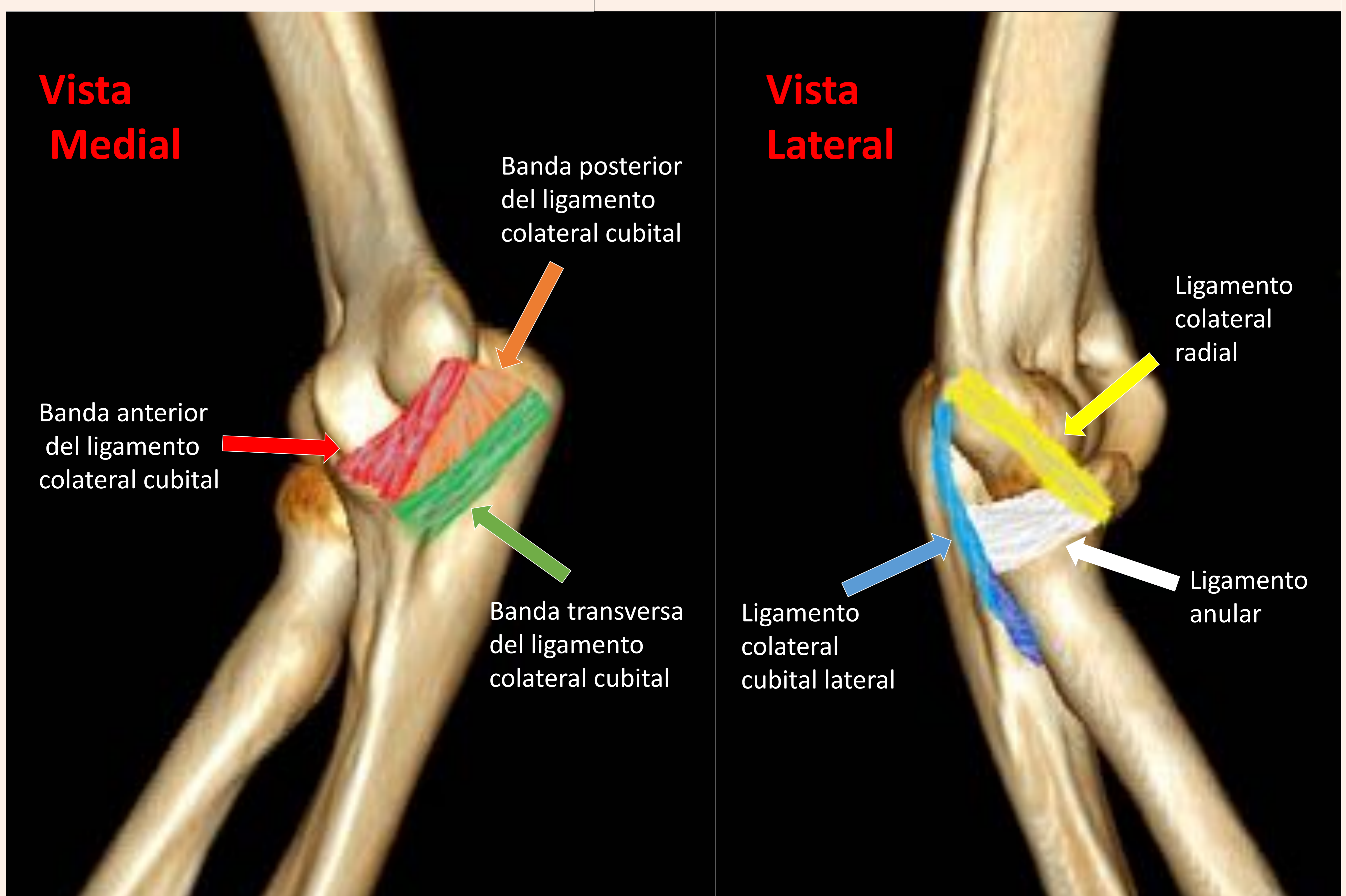
Secundarios

- Articulación radiohumeral
- Inserciones del extensor y flexor común
- Cápsula articular

Músculos

(los más importantes: ancóneo, tríceps, braquial)

Figura 2. Representación del complejo colateral radial y cubital. Vista medial y lateral del codo 3D.



◆ LIGAMENTOS

Complejo ligamentario colateral cubital

Está compuesto por tres bandas: anterior, posterior y transversa. Un 23% de la población tiene un ligamento colateral cubital accesorio.

-Banda posterior (Figura 3): del margen posterior del epicóndilo medial al margen medial del proceso olecraneano, formando el suelo del túnel cubital.

-Banda anterior (Figura 4): desde el margen inferior del epicóndilo medial al tubérculo sublime del proceso coronoides.

-Banda transversa: desde el margen proximal medial del olecranon hasta la coronoides. Tiene menor importancia clínica y radiológica por su escaso papel estabilizador.

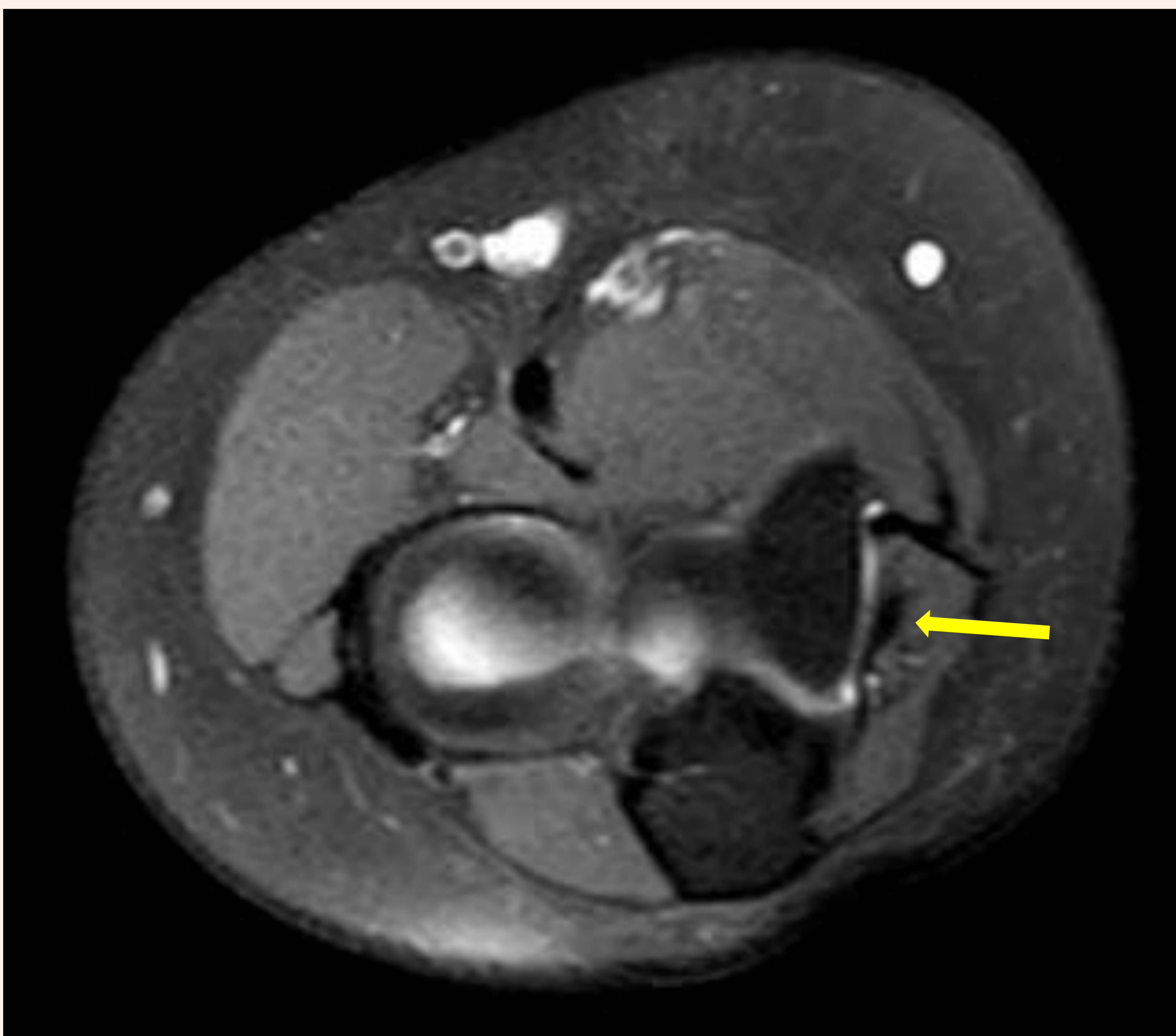


Figura 3. Imagen Axial DP SPAIR. La flecha amarilla marca la banda posterior del ligamento colateral cubital.



Figura 4. Imagen Coronal T2 DIXON Fat sat. La flecha azul marca la banda anterior del ligamento colateral cubital.

Complejo ligamentario colateral radial

Se conforma por tres estructuras: el ligamento colateral radial propio, el ligamento anular y el ligamento colateral cubital lateral. Un tercio de la población tiene un ligamento colateral lateral accesorio.

-El ligamento anular (Figura 5) (se aprecia mejor en el plano axial y sagital), rodea la cabeza humeral y se origina e inserta en la fosa sigmoide cubital.

-El ligamento colateral radial propio (Figura 6) (se observa mejor en el plano coronal y tiene forma de abanico) se origina en el epicóndilo lateral y discurre longitudinalmente subyacente al extensor común fusionándose distalmente con el ligamento anular.

-El ligamento colateral cubital lateral (Figura 7) (se visualiza mejor en imágenes coronales y sagitales) se origina en el epicóndilo lateral, parcialmente se fusiona con el ligamento anular y distalmente discurre hasta insertarse en la cresta supinadora del cúbito.



Figura 5. Imagen Axial DP SPAIR. La flecha amarilla señala el ligamento anular.

Figura 6. Imagen Coronal T2 DIXON FAT SAT. La flecha blanca indica el ligamento colateral radial propio.

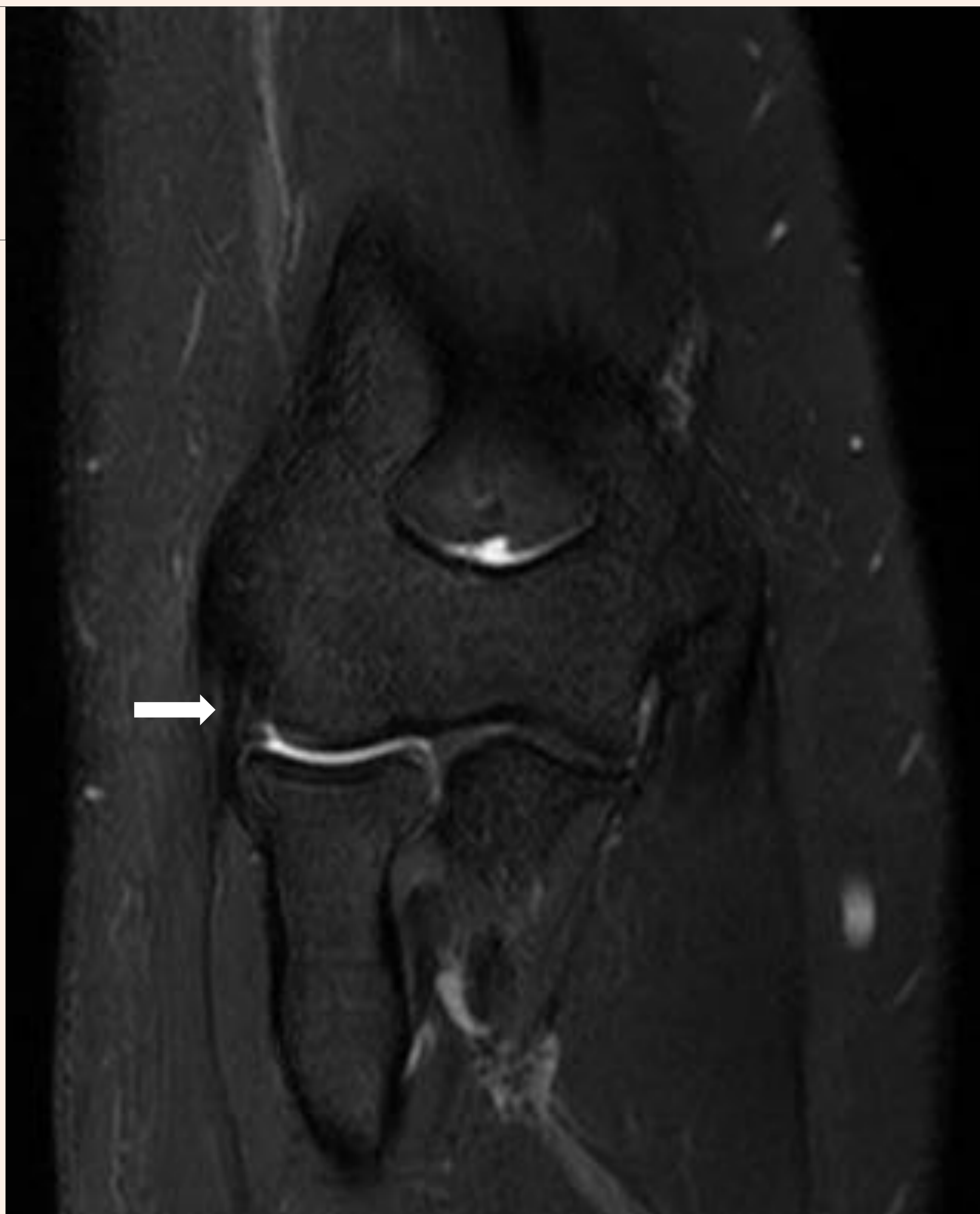


Figura 7. Imagen Sagital SPAIR. La flecha azul indica el ligamento colateral cubital lateral.

◆ ESTRUCTURAS MUSCULARES Y TENDINOSAS

- Compartimento anterior:

- Bíceps braquial (Figura 8)

- Braquial (Figura 9)

- Compartimento posterior:

- Tríceps

- Ancóneo

- Compartimento lateral:

- Braquiorradial

- Tendón común de los extensores (Figura 10)

- Extensor radial corto y largo del carpo

- Extensor común de los dedos

- Extensor del dedo meñique

- Extensor cubital del carpo

- Supinador

- Compartimento medial:

- Tendón común de los flexores (Figura 10)

- Flexor radial del carpo

- Flexor cubital del carpo

- Flexor superficial de los dedos

- Palmar largo

- Pronador redondo

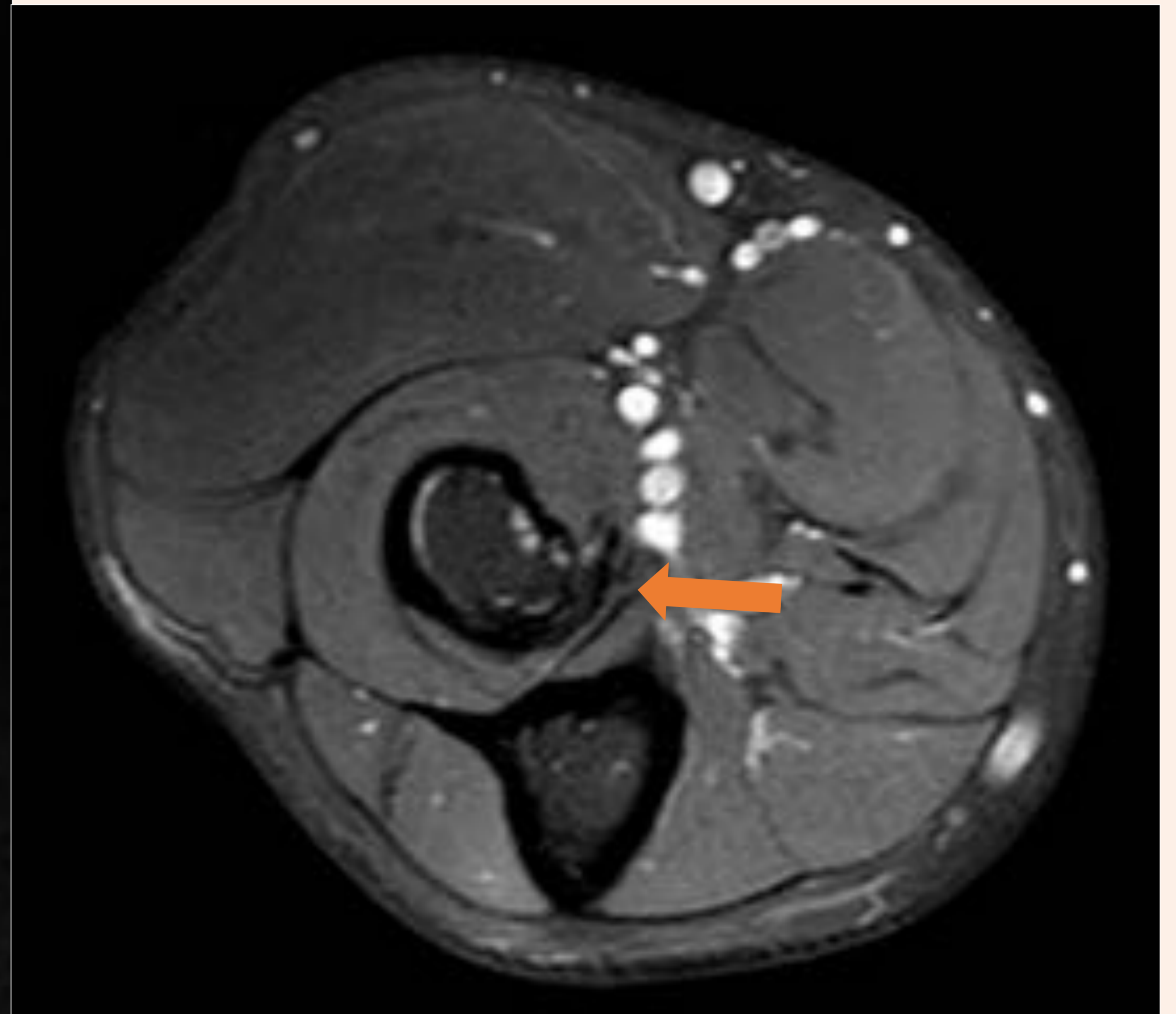


Figura 8. Imágenes Sagital y Axial SPAIR. Las flechas naranjas señalan el tendón distal del bíceps braquial.



Figura 9. Imágenes Sagital y Axial SPAIR. Las flechas amarillas señalan el tendón distal del músculo braquial.

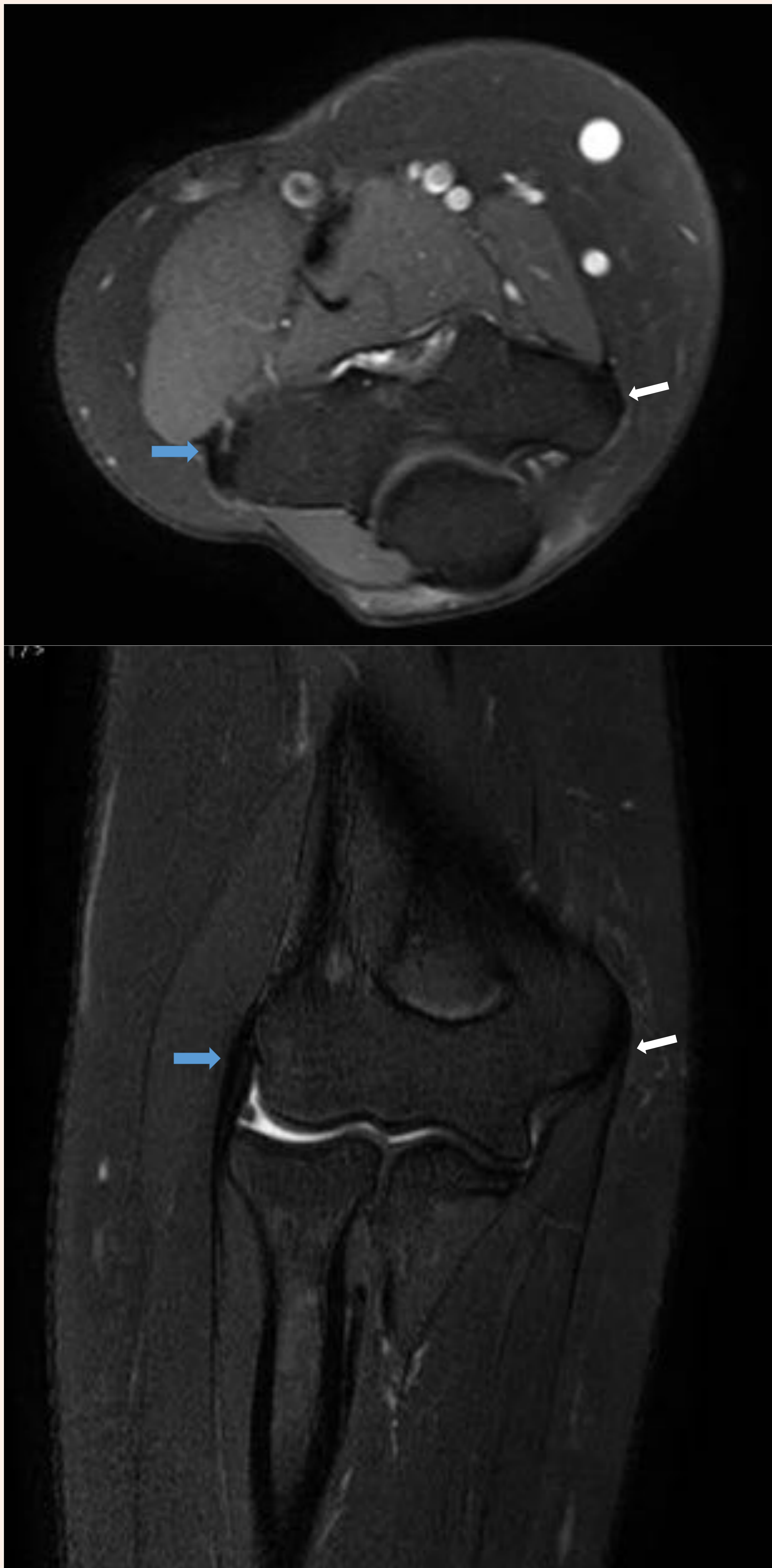


Figura 10. Imágenes Axial SPAIR y Coronal T2 DIXON FAT SAT. La flecha azul señala el tendón común de los extensores y la blanca el tendón común de los flexores.

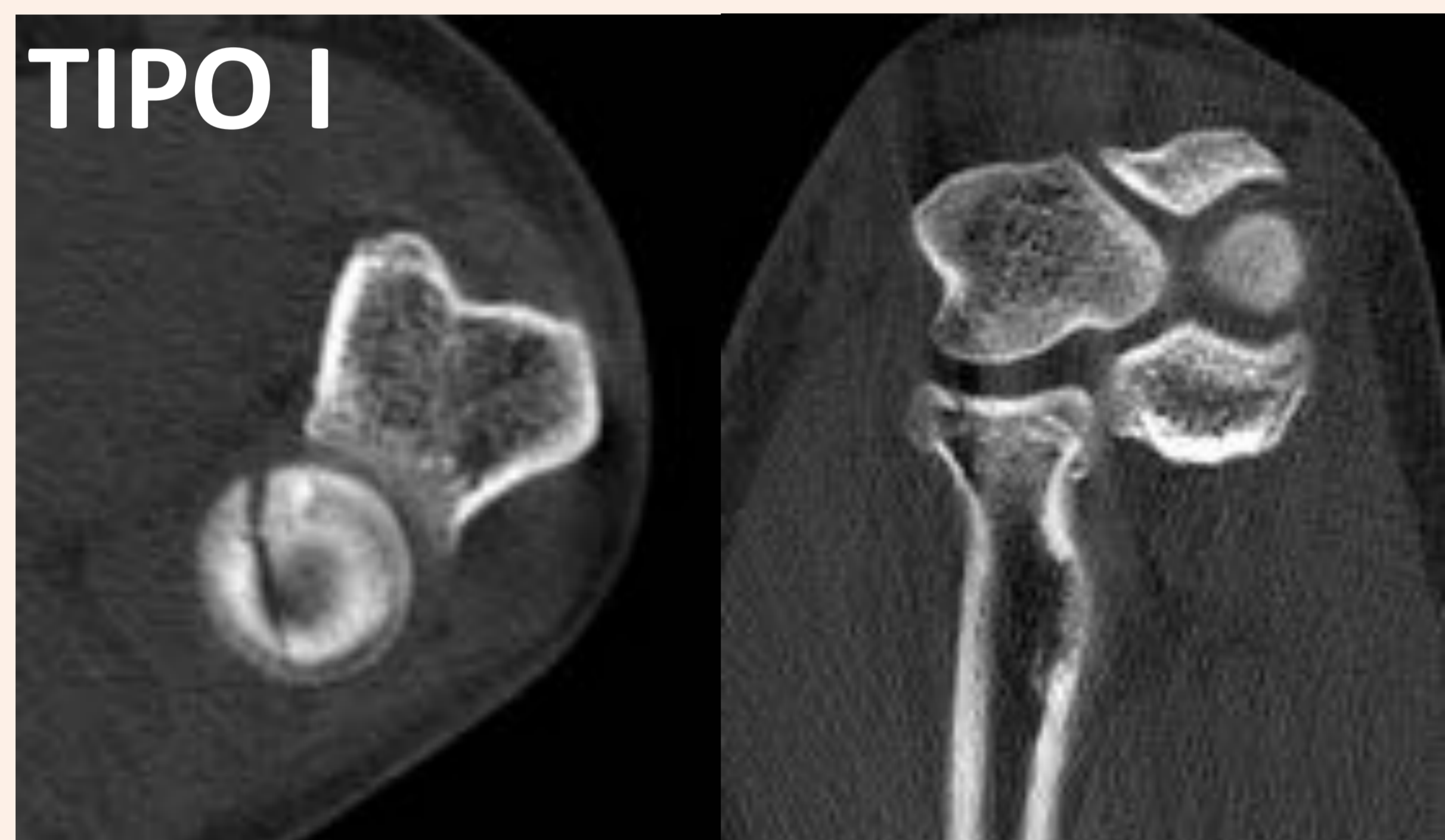
• PATOLOGÍA AGUDA MÁS FRECUENTE EN EL ÁMBITO LABORAL

Nuestro centro atiende, en su mayor parte, a pacientes con patología en el ámbito laboral. Las lesiones agudas más frecuentes son las fracturas óseas, seguido de la patología musculo-tendinosa siendo el objetivo principal del presente trabajo.

En el codo, la **fractura ósea** más frecuente es la fractura de radio proximal (33-50% de las fracturas de codo), siendo también la fractura de codo con mayor incidencia en nuestro centro, seguida de la fractura de cúbito proximal y de húmero distal por este orden. Siendo más raros los casos de fractura-luxación. Para la evaluación de la fractura de cabeza de radio utilizamos la clasificación de Mason (Figura 11).

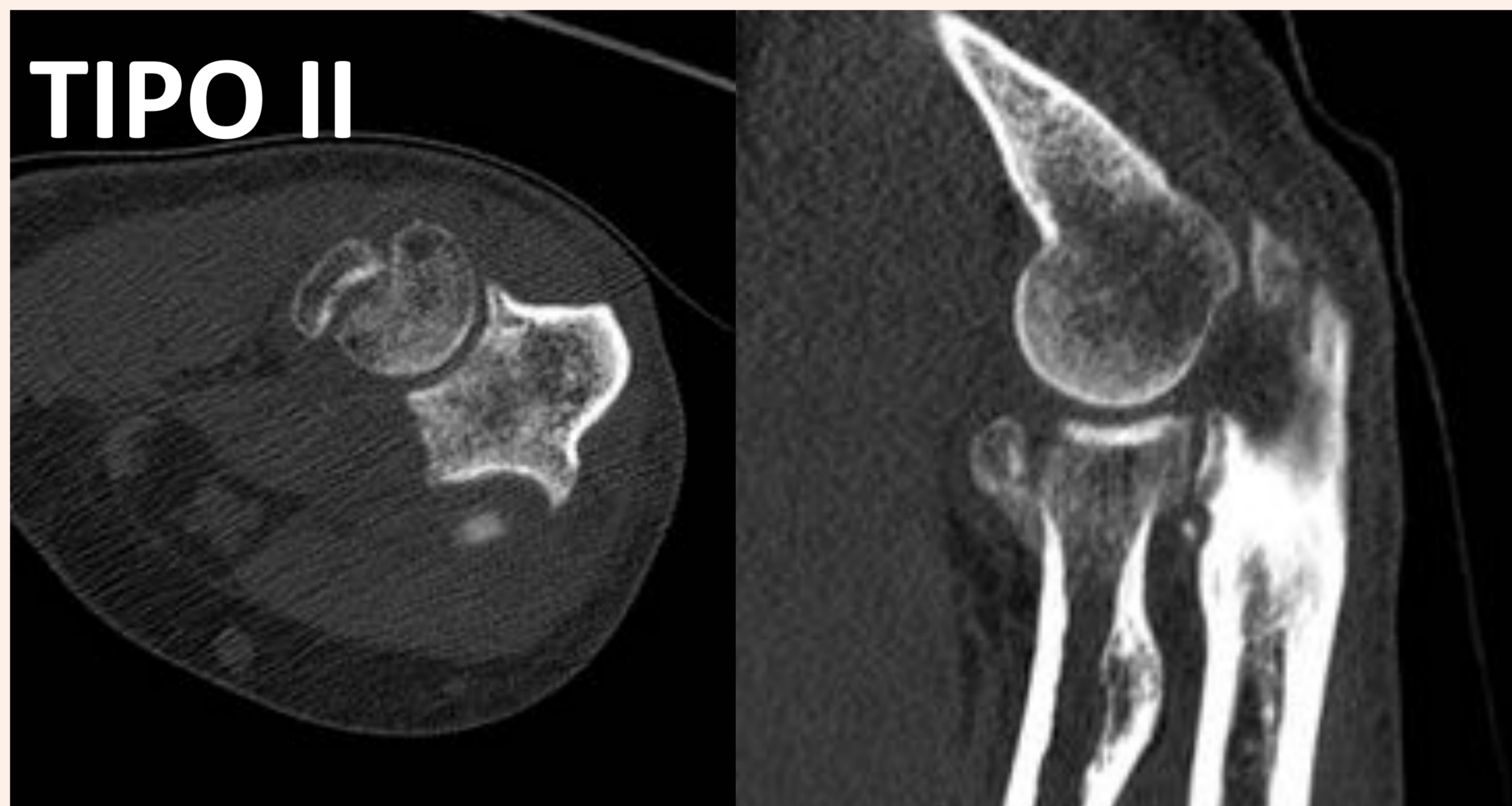
FRACTURA CABEZA DE RADIO CLASIFICACIÓN DE MASON

TIPO I



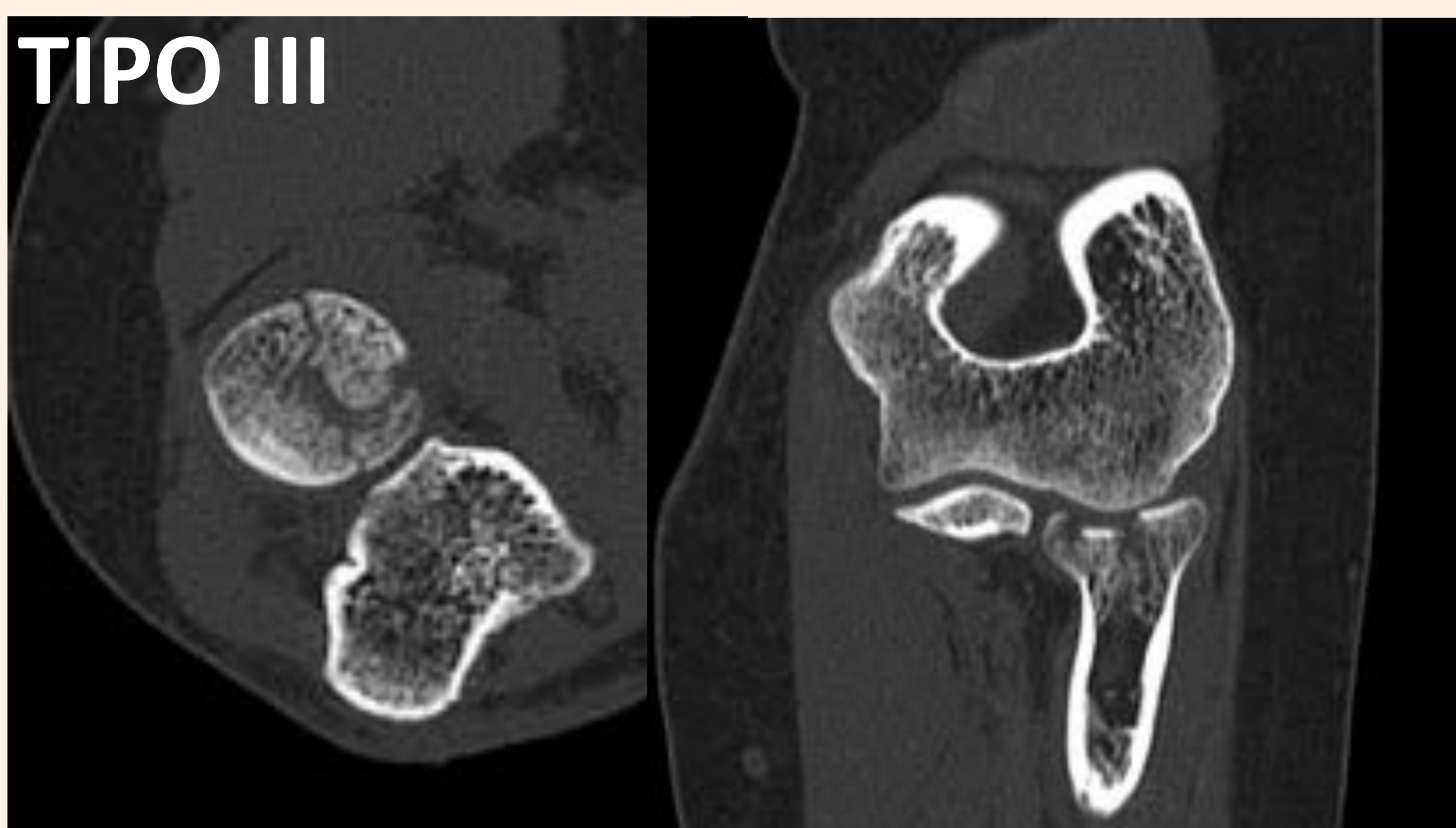
- Fracturas no desplazadas o con desplazamiento mínimo (<2mm)
- No lesiones asociadas

TIPO II



- Fractura marginal desplazada (>2mm), a menudo con fragmento único.
- Lesiones asociadas

TIPO III



- Fractura conminuta total y articular de la cabeza radial.
- Lesiones asociadas
- No reconstruible

TIPO IV



- Fractura de tipo I, II o III asociada a luxación del codo.

Figura 11. Clasificación de Mason de las fracturas de la cabeza de radio con ejemplos de casos de nuestro centro.

En casos de sospecha de fractura de cabeza o cuello de radio con radiografía negativa, habitualmente completamos el estudio con RM para el diagnóstico de fracturas ocultas y valorar posibles lesiones ligamentarias. Es conocido que aproximadamente un 14% de las fracturas de la cabeza de radio no son visibles en Rx. Los signos indirectos de derrame articular que nos ayudan a sospechar la existencia de fractura en la proyección Rx lateral, en el contexto adecuado son: el signo de la vela y la almohadilla grasa posterior visible (figura 12). A continuación se muestran dos casos (Figura 12 y 13):

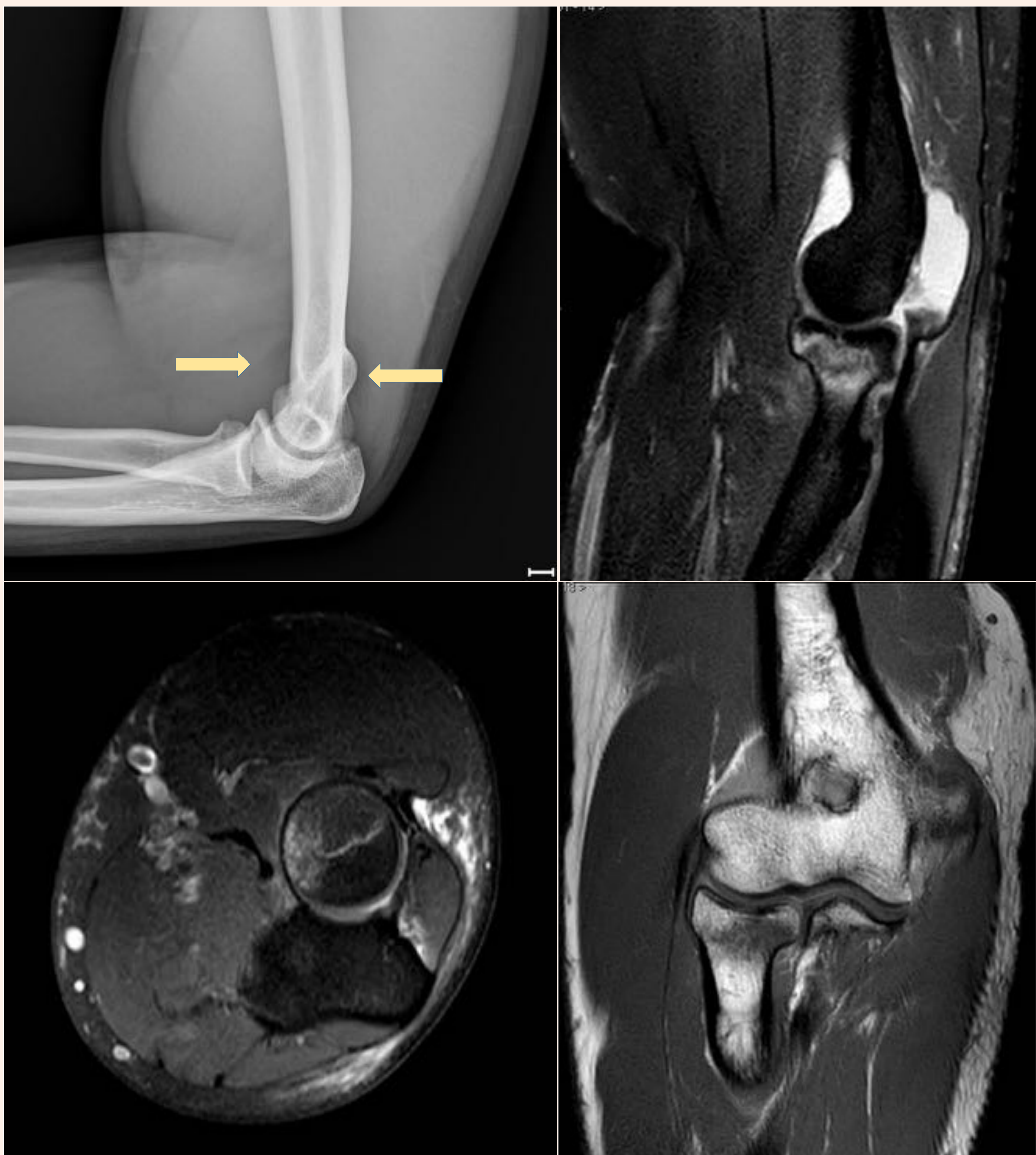


Figura 12. Fractura de cabeza de radio Mason tipo 1. Arriba a la izquierda, proyección Rx lateral donde se visualiza signo de la vela y paquete graso posterior visible, fractura no visible. Secuencias RM Axial SPAIR, Sagital SPAIR Y coronal T1, donde se aprecia derrame articular y se identifica edema óseo asociado a la fractura de cabeza de radio Mason tipo I.

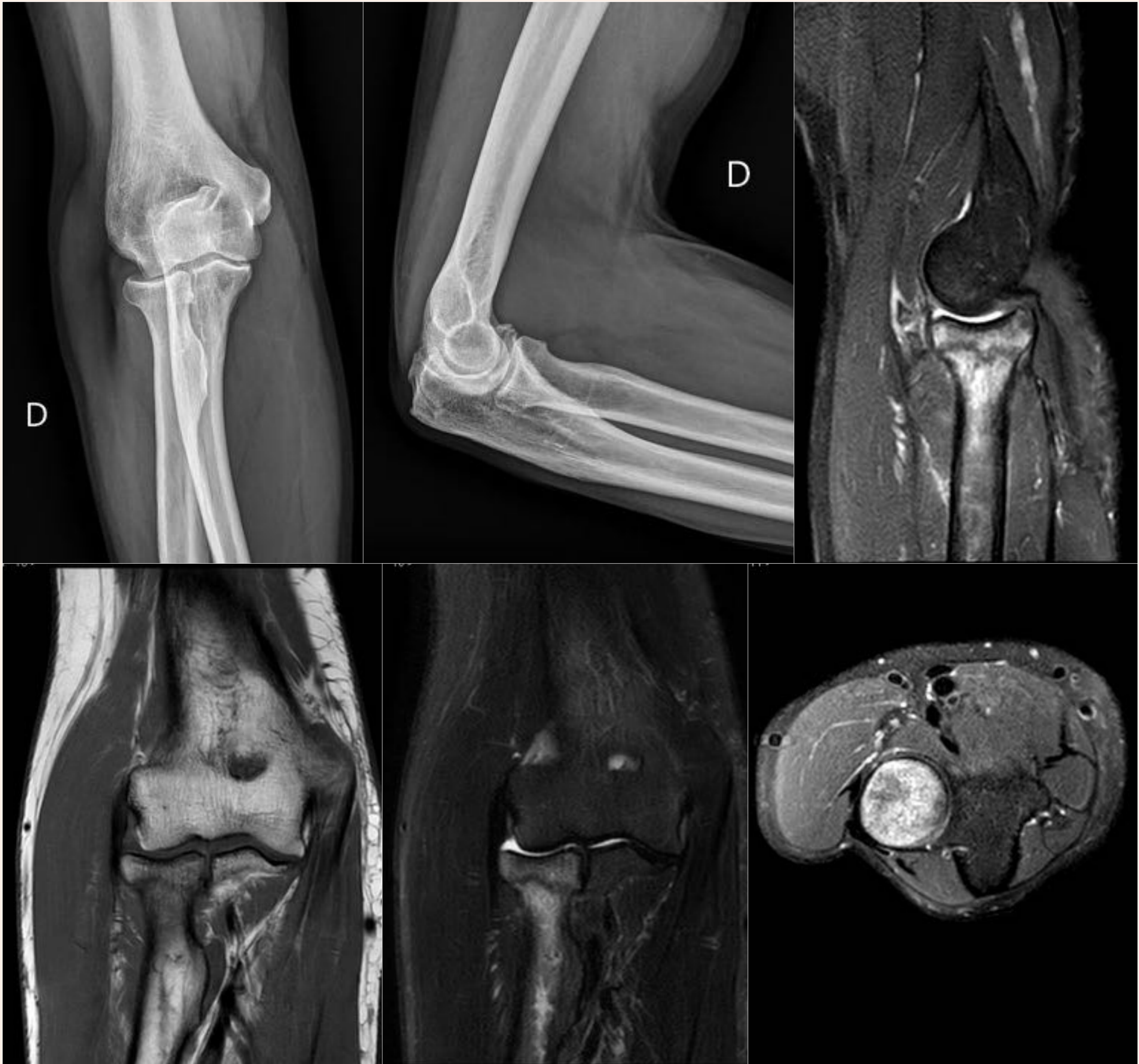


Figura 13. Radiografía AP y LAT de codo derecho sin evidencia de fracturas. Secuencia T1 coronal, coronal T2 Dixon Fat Sat, Sagital y Axial SPAIR que muestran fractura de cuello de radio no desplazada con edema óseo asociado.

*PATOLOGÍA TENDINOSA

→Epicondilitis

Epicondilitis, también llamada epicondilitis lateral o codo de tenista, es la enfermedad del codo más frecuente. Se trata de una tendinosis crónica producida en la mayoría de los casos por el sobreuso de los músculos extensores del antebrazo, relacionado principalmente con la actividad laboral o deportiva. Tiene un claro perfil ocupacional al igual que otras tendinopatías crónicas del miembro superior con las que puede aparecer asociada. Produce dolor en la cara lateral del codo irradiado al antebrazo, sensación de pérdida de fuerza en la mano y, con frecuencia, discapacidad. La duración de la sintomatología es prolongada, generalmente de 6 a 9 meses, si bien puede superar el año. El diagnóstico es clínico; las exploraciones complementarias son necesarias en casos de duda, para valorar enfermedad asociada o para planificar la cirugía cuando esté indicada. La RM tiene una alta sensibilidad, especificidad y precisión para el diagnóstico de epicondilitis así como de lesiones asociadas. Se muestra la clasificación más utilizada del grado de epicondilitis con RM (Tabla 1):

Grado lesional	Tendón extensor común
0 Normal	señal baja homogénea sin engrosamiento tendinoso
1 Leve	aumento de la señal intratendinosa en T2 fat sat
2 Moderado	defecto tendinoso relleno de señal líquido (zona de rotura) que afecta al 20-80% del espesor tendinoso
3 Severo	defecto tendinoso relleno de señal líquido (zona de rotura) que afecta a más del 80% del espesor tendinoso

Tabla 1. Clasificación RM grado lesional del tendón extensor común (epicondilitis).

A continuación se muestra un caso representativo de cada grado lesional (Figura 14, 15 y 16).

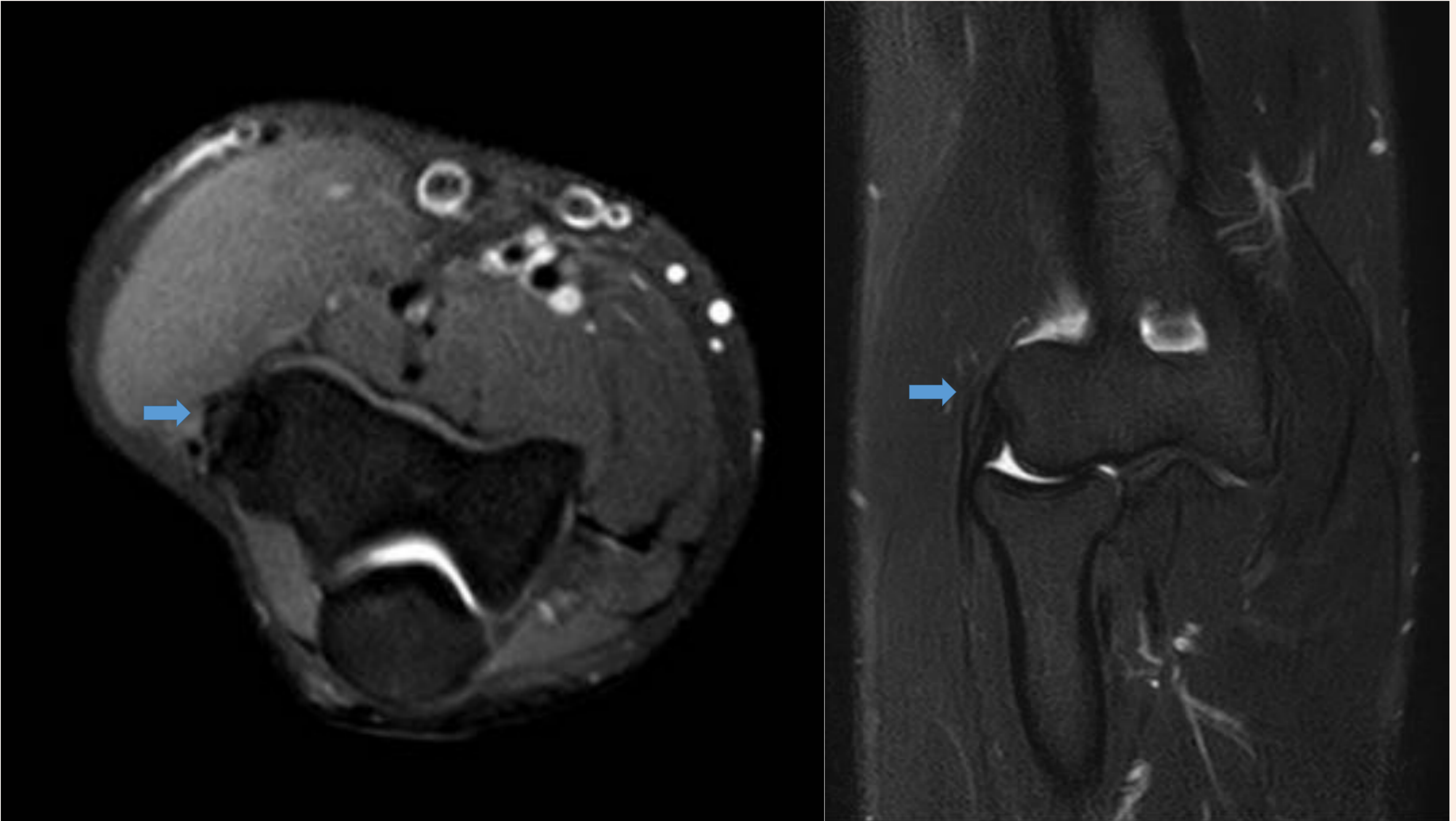


Figura 14. Epicondilitis grado I. T2 DIXON Fat Sat Coronal y SPAIR Axial. Se aprecia leve engrosamiento y leve aumento de señal intratendinosa del tendón extensor común (flechas azules).

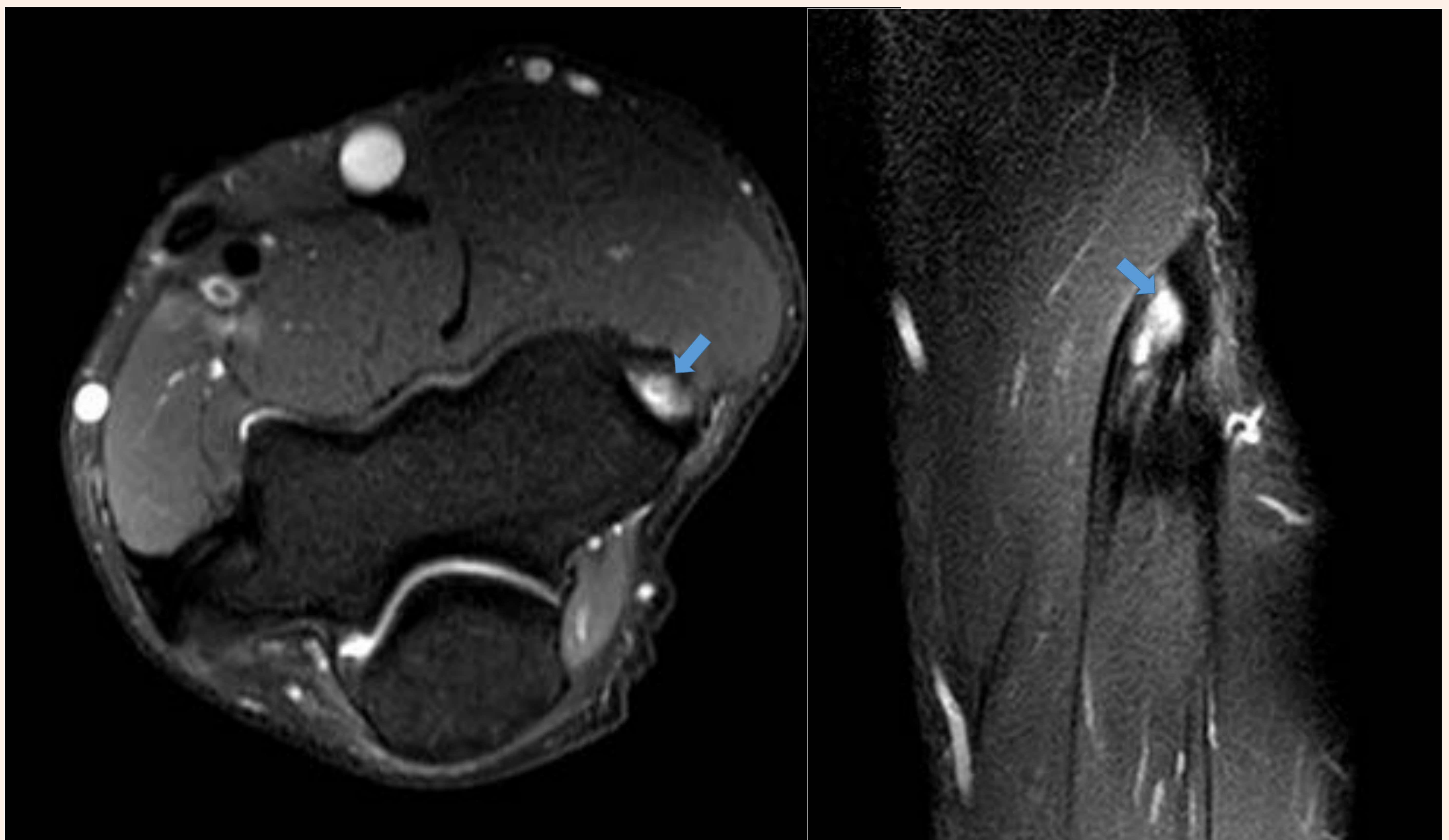


Figura 15. Epicondilitis grado II. SPAIR Axial y Sagital. Defecto tendinoso de 11mm x 6mm relleno con señal líquido compatible con rotura parcial del 30% aproximadamente del espesor tendinoso (flechas azules).

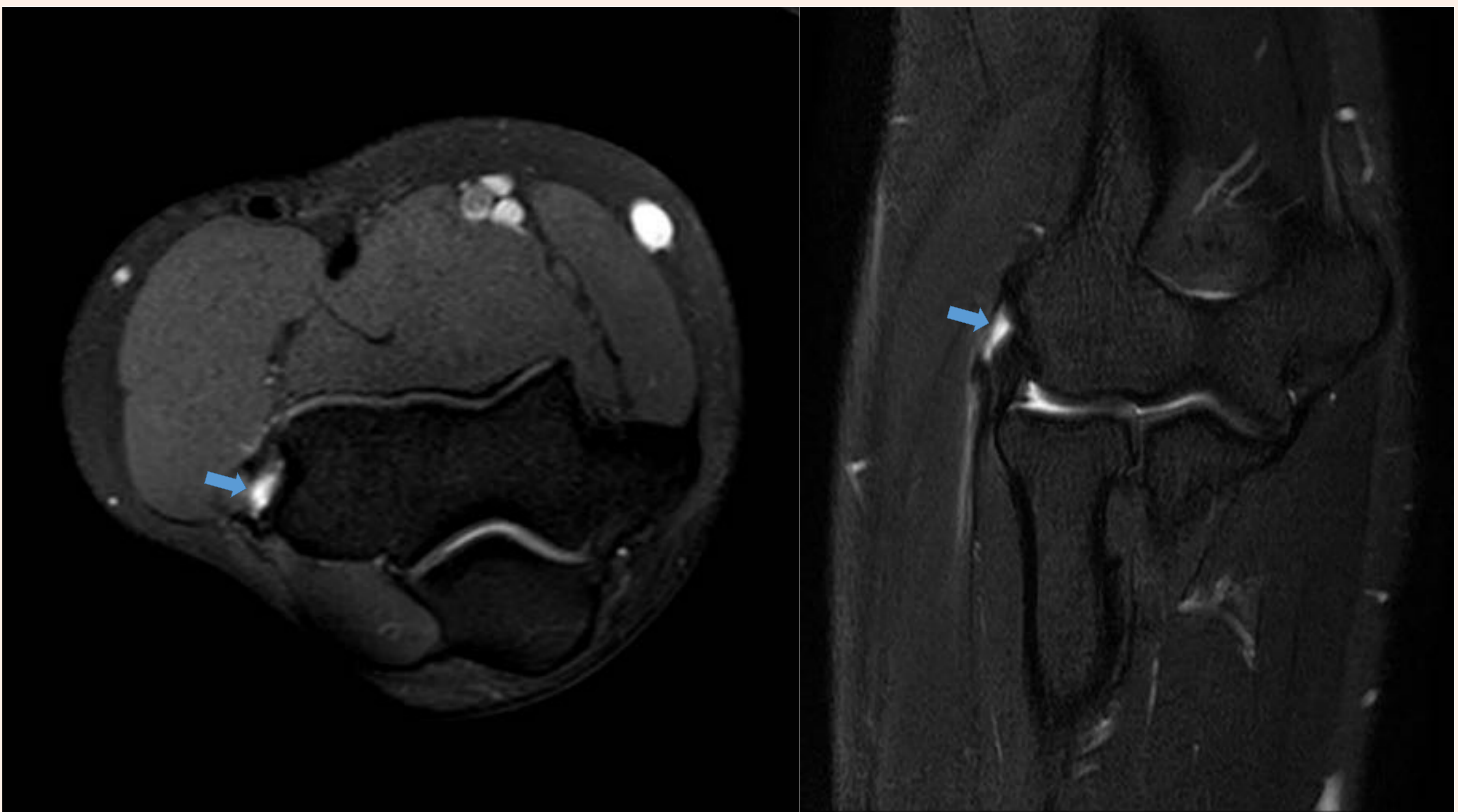


Figura 16. Epicondilitis grado III. SPAIR Axial y T2 DIXON Fat Sat Coronal. Defecto tendinoso >80% del espesor tendinoso relleno de señal líquido en relación a rotura parcial amplia del extensor común (flechas azules).

→ Epitrocleititis

Epitrocleititis, también llamada epicondilitis medial o codo de golfista, es consecuencia del estrés repetitivo o sobreuso de la musculatura flexora-pronadora que conlleva cambios degenerativos y angiofibroblásticos, respuesta reparativa inadecuada que conduce a tendinosis y desgarramiento tendinoso. Al igual que en la epicondilitis lateral, el diagnóstico es clínico y el papel de la imagen se reserva para casos dudosos, para descartar otros procesos que se incluyen el diagnóstico diferencial, valorar posibles lesiones asociadas y planificar la cirugía cuando esté indicada. La ecografía y la RM son útiles, pero en caso de signos de neuritis o inestabilidad medial se prefiere la RM. La gradación lesional es similar a la referida para la epicondilitis lateral. A continuación se exponen dos casos representativos de epitrocleititis (Figura 17 y 18).

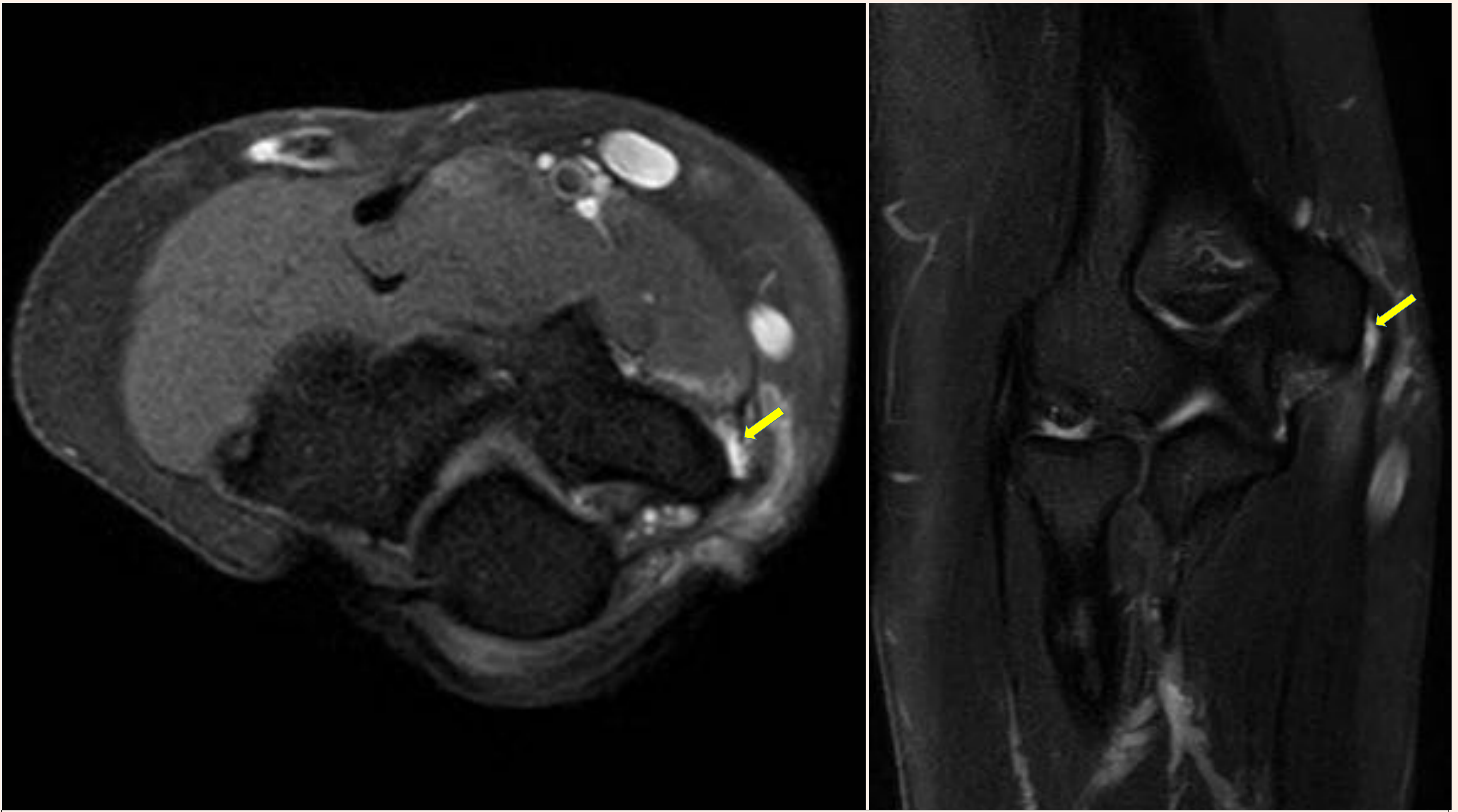


Figura 17. Epitrocleitis grado II. SPAIR Axial y T2 DIXON Fat Sat Coronal. Defecto tendinoso parcial (flechas amarillas) del 40% aproximadamente del espesor tendinoso relleno de señal líquido (rotura parcial) del tendón flexor común con edema en las partes blandas adyacentes asociado.

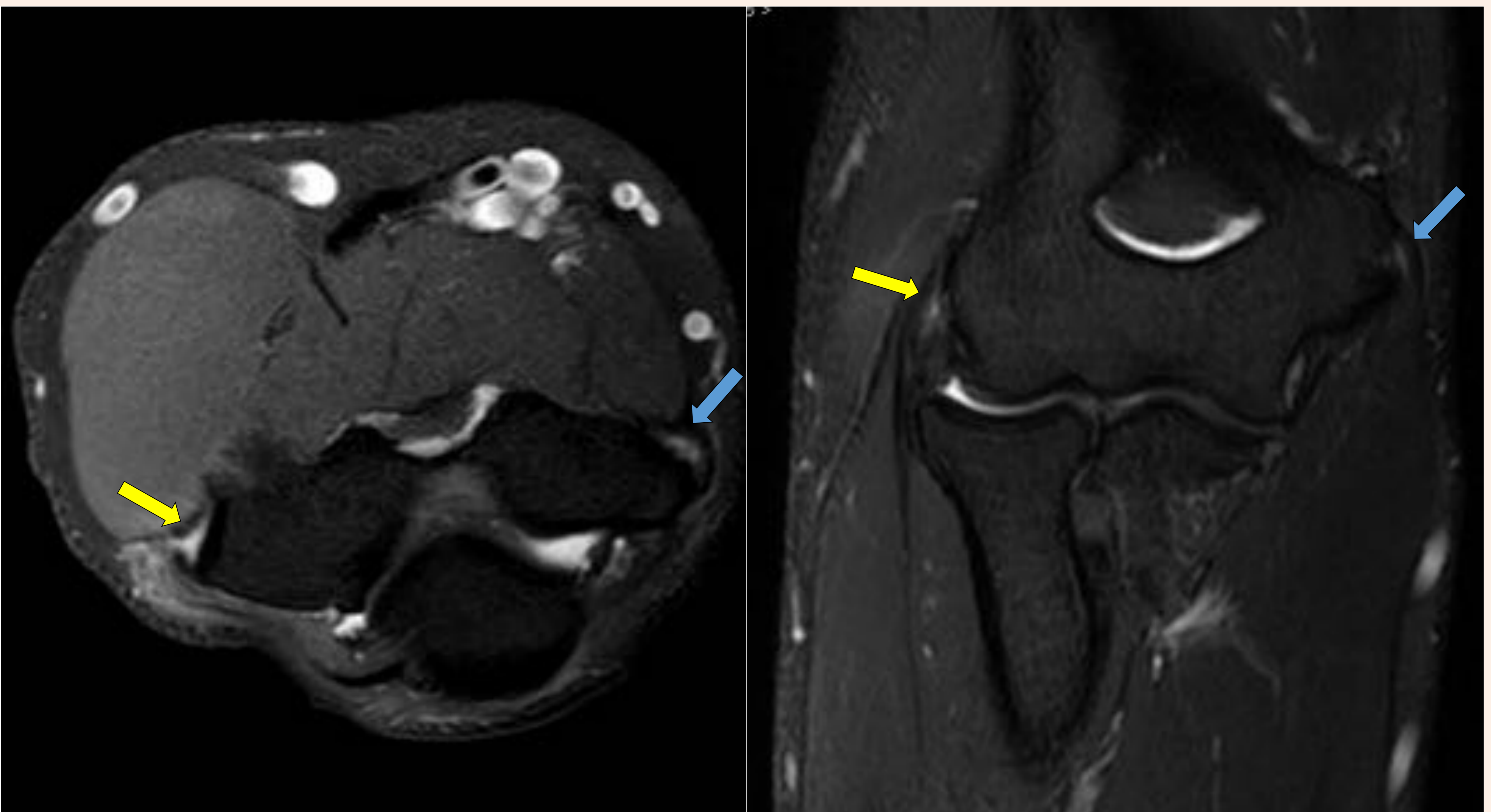


Figura 18. Epitrocleitis grado I (flechas azules) y epicondilitis grado II (flechas amarillas). SPAIR Axial y T2 DIXON Fat Sat Coronal. Alteración de la señal intratendinosa de la región de inserción más proximal del flexor común con leve edema en las partes blandas adyacentes (flechas azules).

→Tendón distal del bíceps braquial

La patología aguda más frecuente del tendón del bíceps distal es atribuida a su rotura parcial o completa. Otras entidades menos frecuentes son la tendinitis bicipital distal y la bursitis bicipitorradial.

La lesión del tendón del bíceps distal es infrecuente (se ha reportado un 3% de roturas distales respecto al total de las roturas del bíceps braquial). Recientemente se ha descrito un incremento de esta incidencia de hasta el 10%, que se aproxima a la frecuencia que manejamos en un nuestro centro.

La rotura del tendón bicipital distal se produce casi exclusivamente en varones adultos, entre los 30 y 50 años, que realizan una actividad física importante, como trabajadores de fuerza y deportistas. En más de los dos tercios de los pacientes es posible encontrar un mecanismo de producción que consiste en la aplicación de fuerza excéntrica sobre el codo flexionado.

La avulsión del tendón bicipital distal de la tuberosidad del radio es la forma más frecuente . La rotura o no de la expansión aponeurótica («lacertus fibrosus») determina la importancia de la retracción y el ascenso del vientre muscular. Su integridad puede ser la causa de la tolerancia que algunos pacientes han mostrado a esta lesión, pudiendo realizar una actividad normal una vez cicatrizado.

▫ **Rotura parcial:** consiste en un defecto parcial de fibras, que se manifiesta por una alteración del calibre y contorno del tendón, pudiéndose visualizar un alteración de la señal intratendinosa en RM.

▫ **Rotura completa:** la mayoría de ellas suponen una avulsión completa del tendón de su inserción radial que tiene lugar frecuentemente a 1-2cm de la tuberosidad radial. Consiste en una discontinuidad total de fibras con o sin retracción tendinosa.

A continuación se muestran algunos ejemplos representativos de rotura parcial y completa. (Figura 19, 20, 21 y 22)

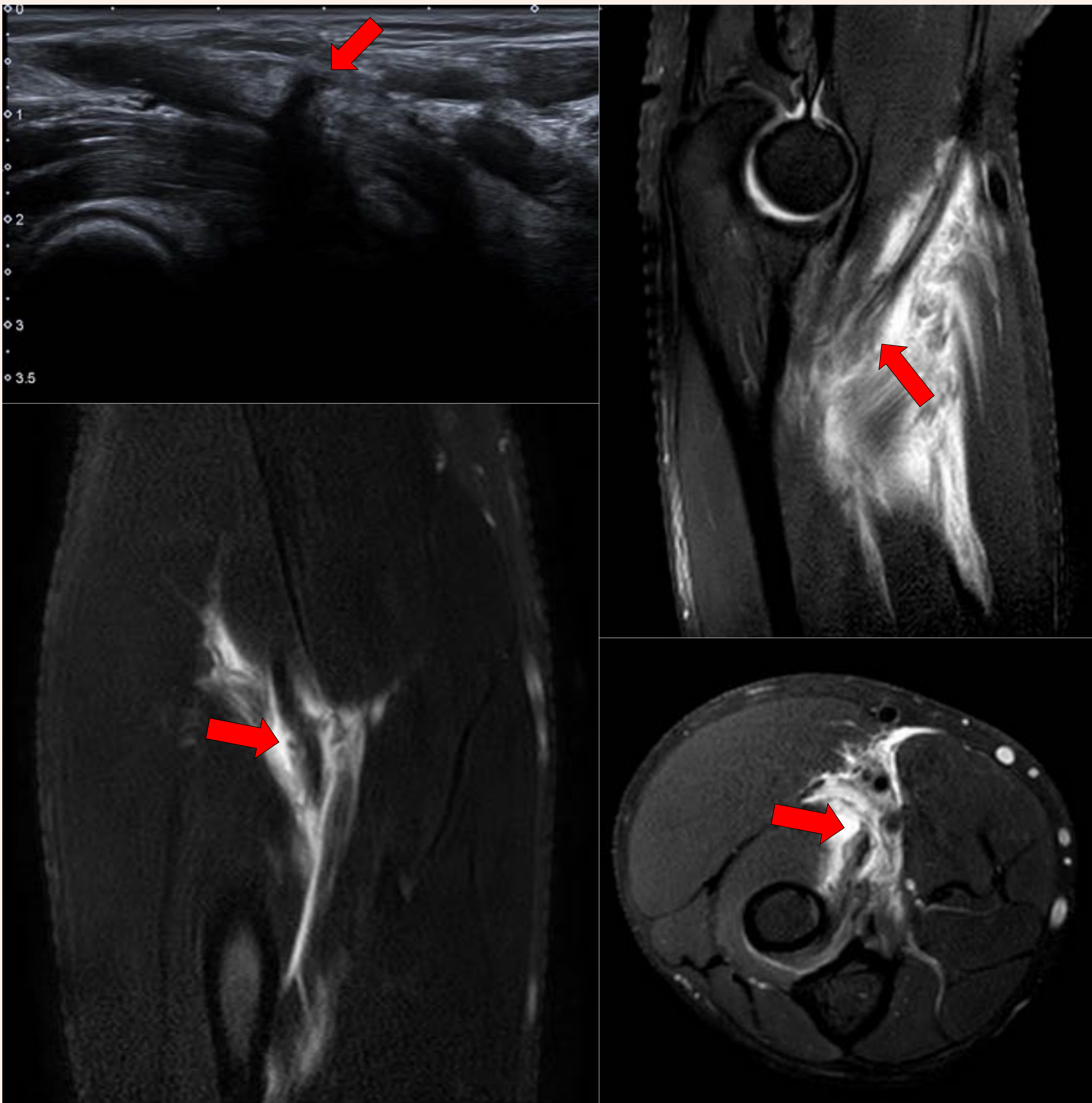


Figura 19. Rotura parcial aguda del tendón distal del bíceps braquial. Imagen de ecografía, SPAIR Axial y Sagital, T2 DIXON Fat Sat Coronal. Las flechas rojas señalan la localización del defecto parcial tendinoso . Véase el importante edema regional asociado.

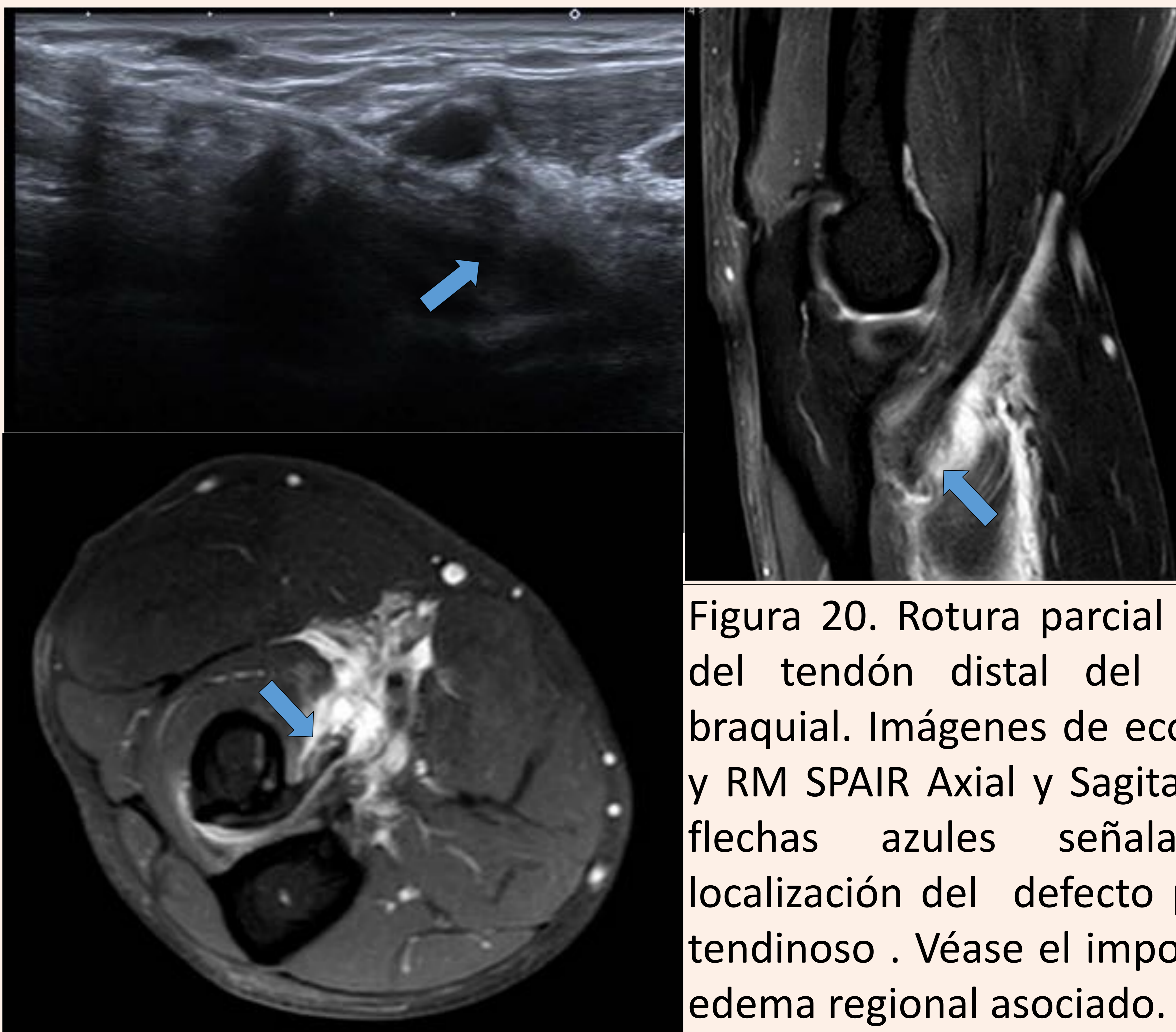


Figura 20. Rotura parcial aguda del tendón distal del bíceps braquial. Imágenes de ecografía y RM SPAIR Axial y Sagital. Las flechas azules señalan la localización del defecto parcial tendinoso . Véase el importante edema regional asociado.

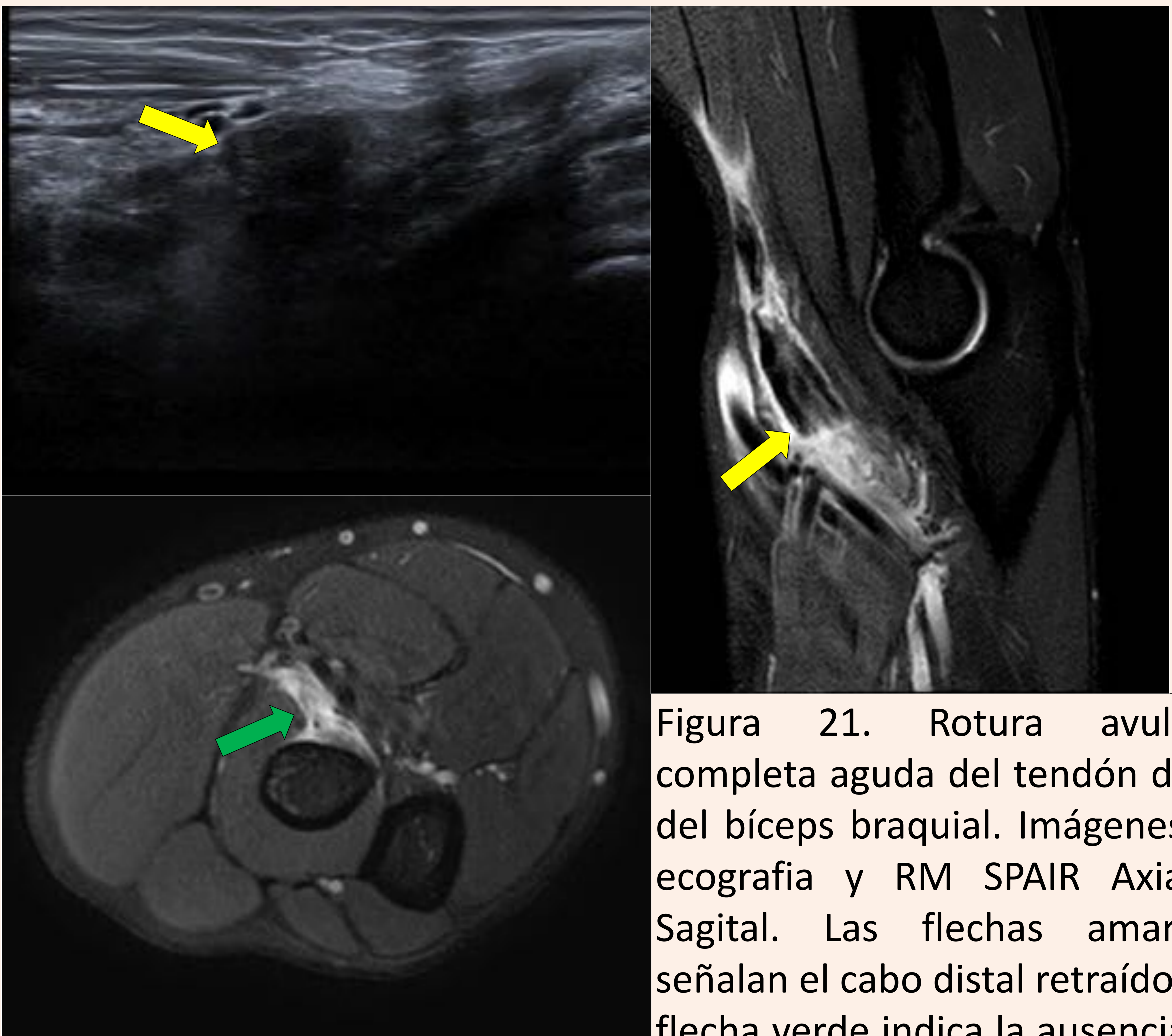


Figura 21. Rotura avulsión completa aguda del tendón distal del bíceps braquial. Imágenes de ecografía y RM SPAIR Axial y Sagital. Las flechas amarillas señalan el cabo distal retraído y la flecha verde indica la ausencia de tendón en la región de inserción.

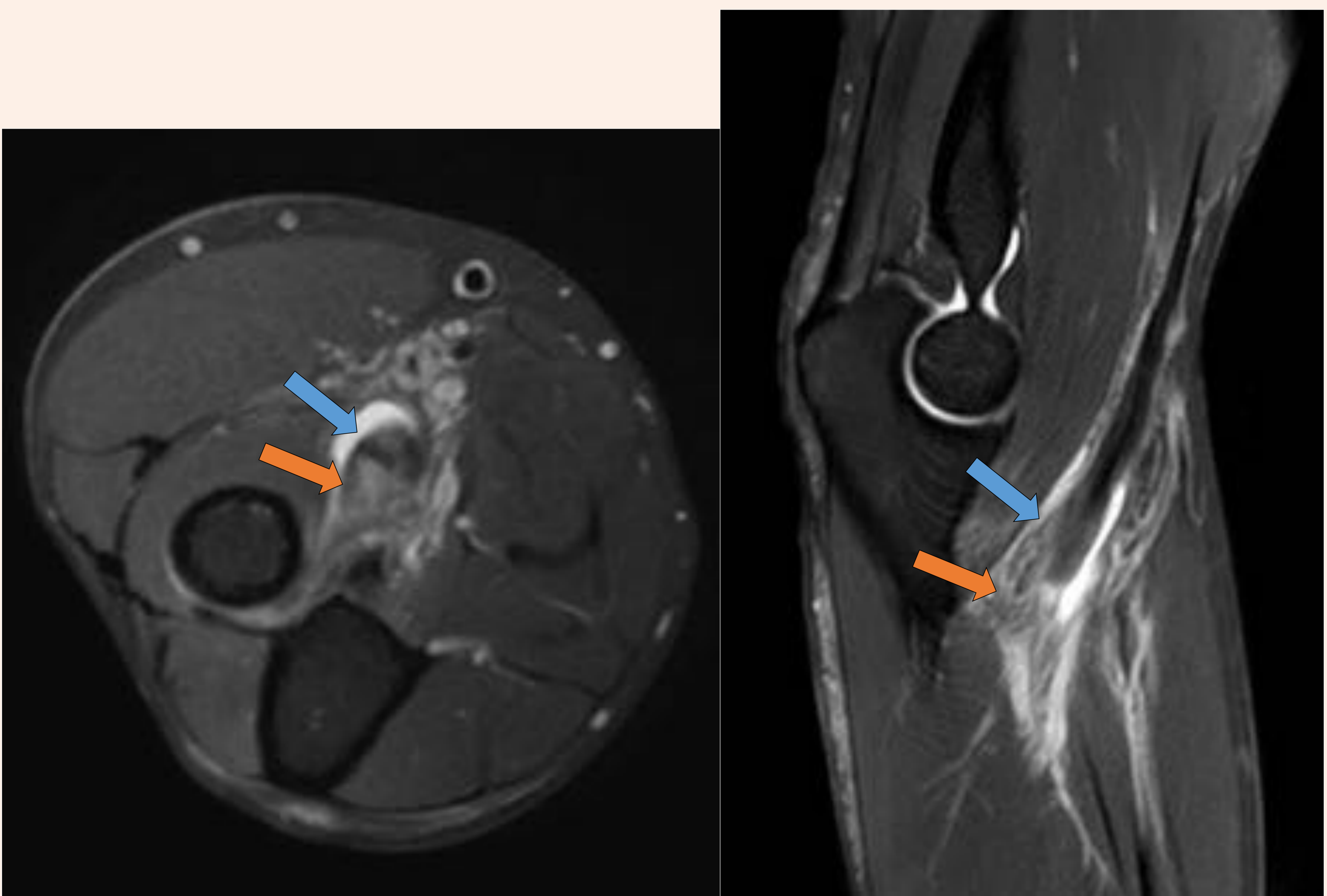


Figura 22. Rotura avulsión completa aguda del tendón distal del bíceps braquial. Imágenes RM SPAIR Axial y Sagital. La flecha azul señala el cabo distal tendinoso avulsionado (hiposeñal) que se encuentra a 1cm de su inserción y la flecha naranja señala el lacertus fibrosus (señal intermedia), el cual impide una mayor retracción tendinosa.

▫ ***Bursitis bicipitorradial***

La bursa bicipitorradial se encuentra entre el tendón distal del bíceps braquial distal, al que rodea, y la tuberosidad radial. A nivel de la dicha bursa, el tendón bicipital distal no tiene vaina tendinosa. Su función es la de reducir la fricción entre las dos estructuras durante los movimientos de pronosupinación. Puede comunicar con la bursa interósea del codo. Es una localización inusual de bursitis crónica. En la mayoría de los casos resulta de un trauma mecánico repetitivo o por sobreuso. Puede asociarse a tendinopatía bicipital distal. Normalmente la bursa no es visible por imagen, a no ser que esté inflamada y distendida. La ecografía es útil para su diagnóstico, siendo la RM más precisa permitiendo determinar las relaciones y efecto de masa de la colección líquida.

A continuación se muestra un caso de bursitis bicipitorradial (Figura 23).

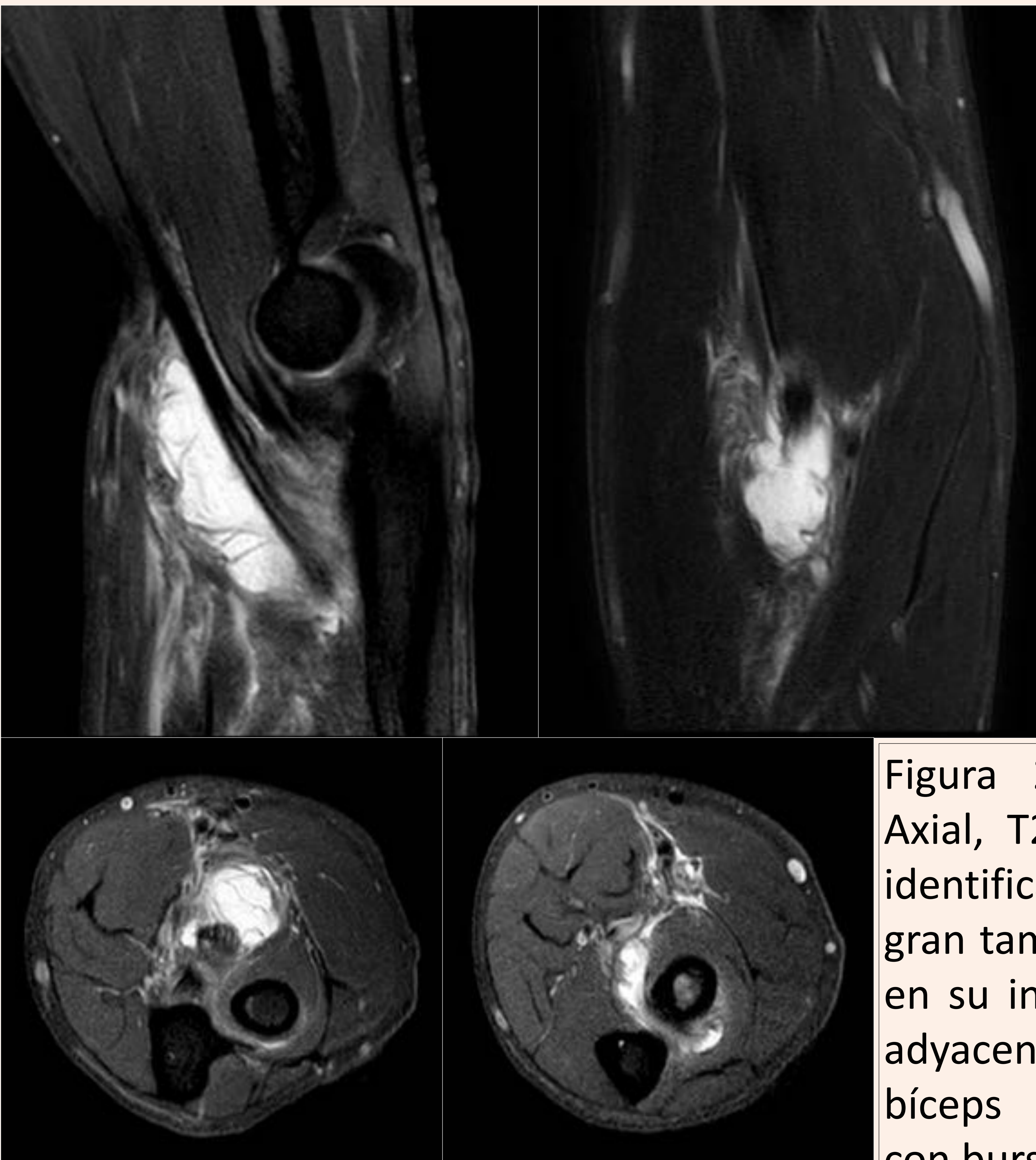


Figura 23. SPAIR Sagital y Axial, T2 DIXON Coronal. Se identifica colección líquida de gran tamaño con septos finos en su interior de localización adyacente al tendón distal del bíceps braquial compatible con bursitis bicipitorradial.

→ Tendón distal del tríceps

Las roturas y avulsiones del tendón distal del tríceps son infrecuentes. Pueden ser completas o parciales, y pueden asociar avulsión de fragmento de la vertiente posterior del olecranon. Pueden pasar fácilmente desapercibidas en la fase aguda. La RM es una herramienta fiable para su diagnóstico y precisión de la extensión, lesiones asociadas y tipo de rotura. La ecografía se utiliza como línea de partida de imagen en el estudio de las partes blandas para una aproximación diagnóstica.

A continuación se muestran dos casos al respecto (Figura 24 y 25)

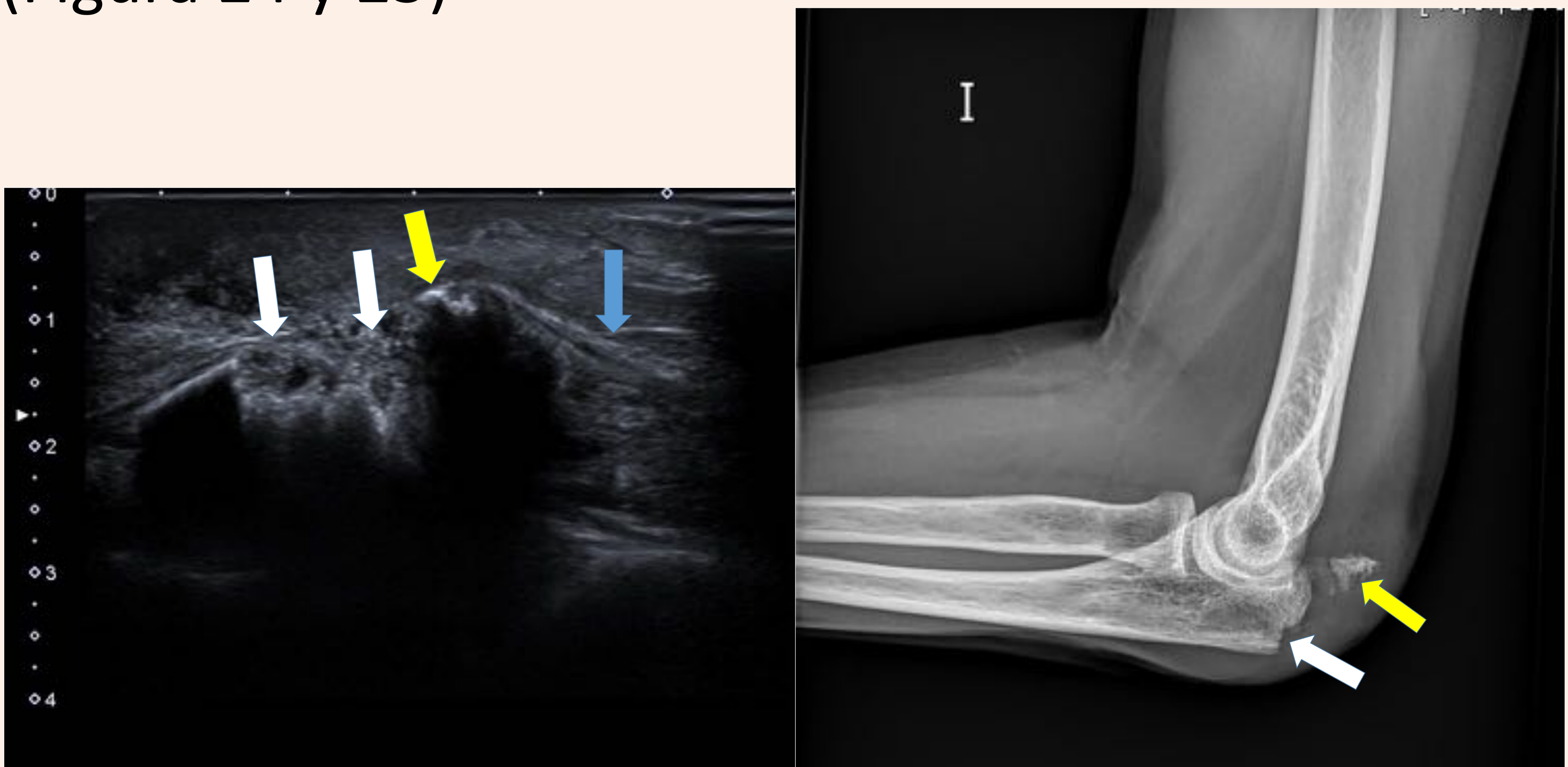


Figura 24. Caída sobre su propia altura. Avulsión del tendón distal del tríceps con fragmento-avulsionado del olecranon. Imagen de Ecografía y Rx lateral de codo. Las flechas blancas señalan el defecto óseo del olecranon, las flechas amarillas indican el fragmento óseo avulsionado y la flecha azul el tendón distal del tríceps avulsionado e insertado al fragmento olecraneano avulsionado.

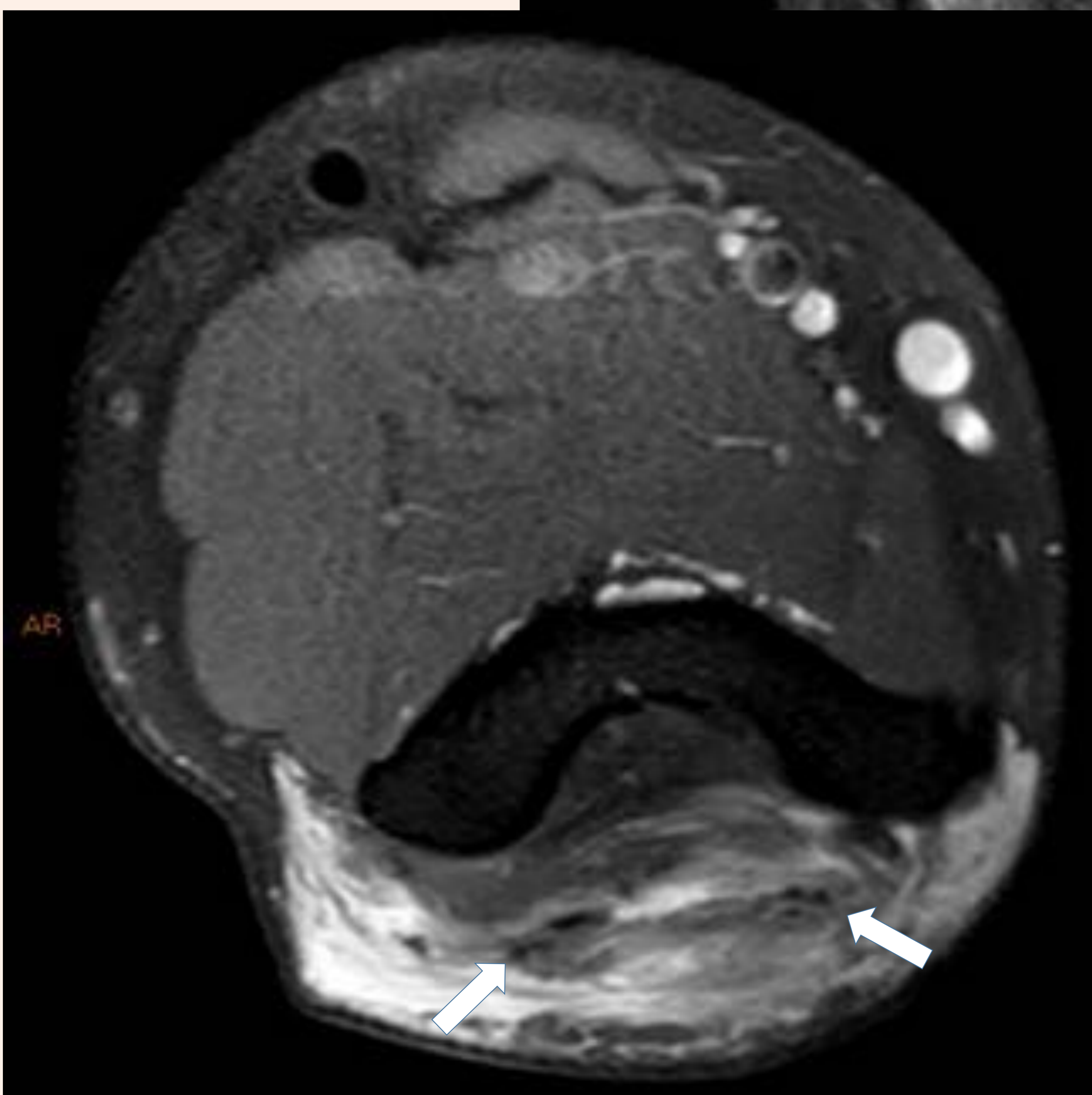


Figura 25. Imagen DP SPAIR Sagital y Axial. Se aprecia rotura-avulsión casi completa (a excepción de escasas fibras marginales) del tendón distal del tríceps braquial de semiología aguda. La flecha amarilla indica el cabo distal retraído y las flechas blancas las escasas fibras marginales remanentes. Asocia importante edema difuso en las partes blandas adyacentes y grasa subcutánea posterior del codo y mitad distal del brazo.

*PATOLOGÍA LIGAMENTOSA

Las lesiones ligamentarias o esguinces pueden clasificarse en tres grados:

- Grado I**: engrosamiento ligamento y edema periligamentario.
- Grado II**: aumento de la señal intraligamentaria y/o rotura parcial con edema en partes blandas adyacentes.
- Grado III**: interrupción completa del ligamento.

→ Complejo ligamentario colateral radial

Las lesiones del complejo ligamentario colateral radial pueden ocurrir: en pacientes con casos avanzados de codo de tenista, que también presentan rotura en el tendón extensor común; y tras caída sobre mano extendida. A continuación se muestran dos casos representativos (Figura 25 y 26).

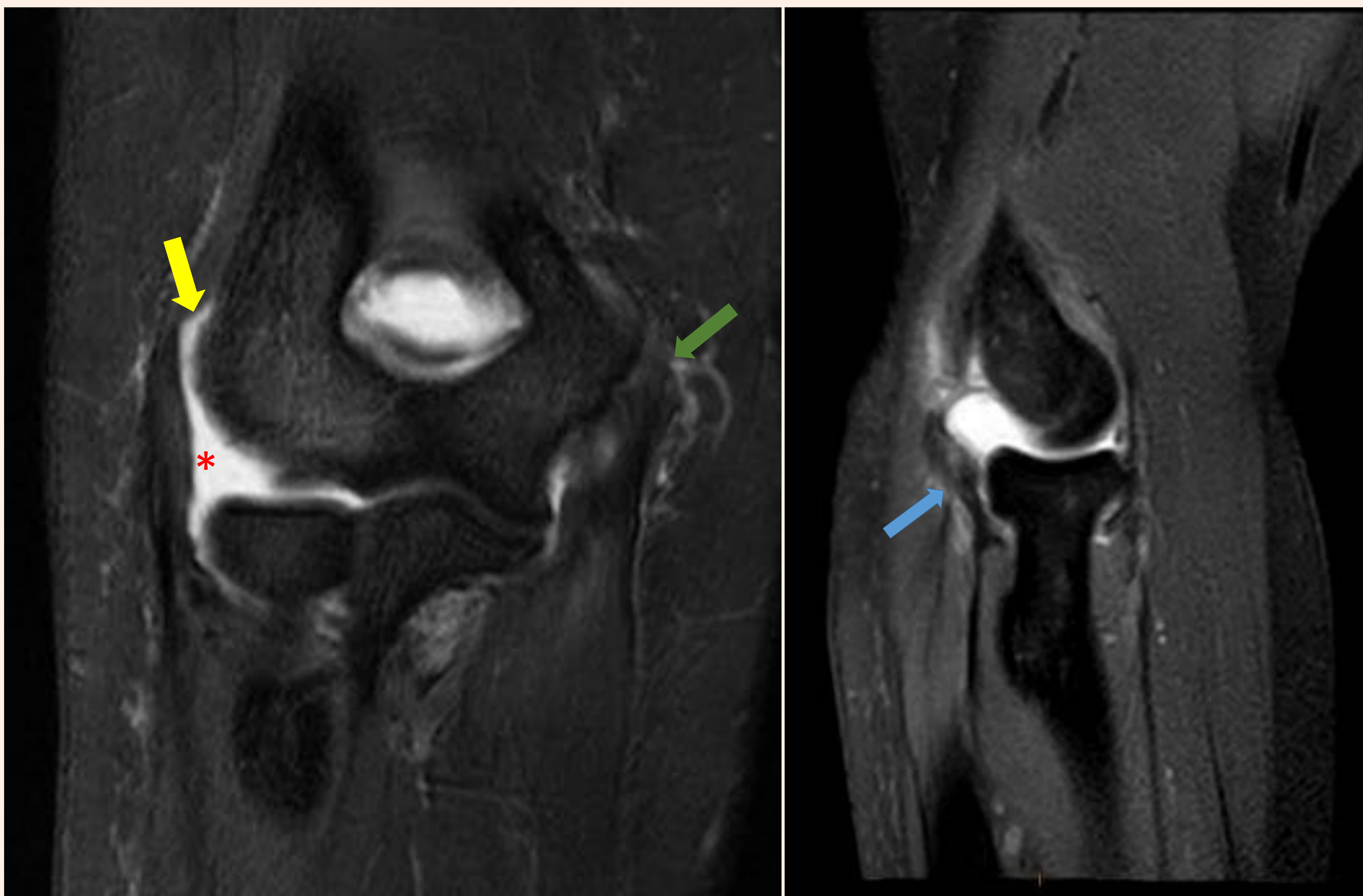


Figura 26. Mujer de 55 años, caída desde su propia altura. Imagen Coronal T2 DIXON Fat Sat y Sagital SPAIR. Rotura avulsión casi completa del tendón extensor común (flecha amarilla) y parcial amplia del flexor común (flecha verde). Lesión grado III del ligamento colateral radial propio (asterisco rojo) y lesión grado II del ligamento colateral cubital lateral (flecha azul).

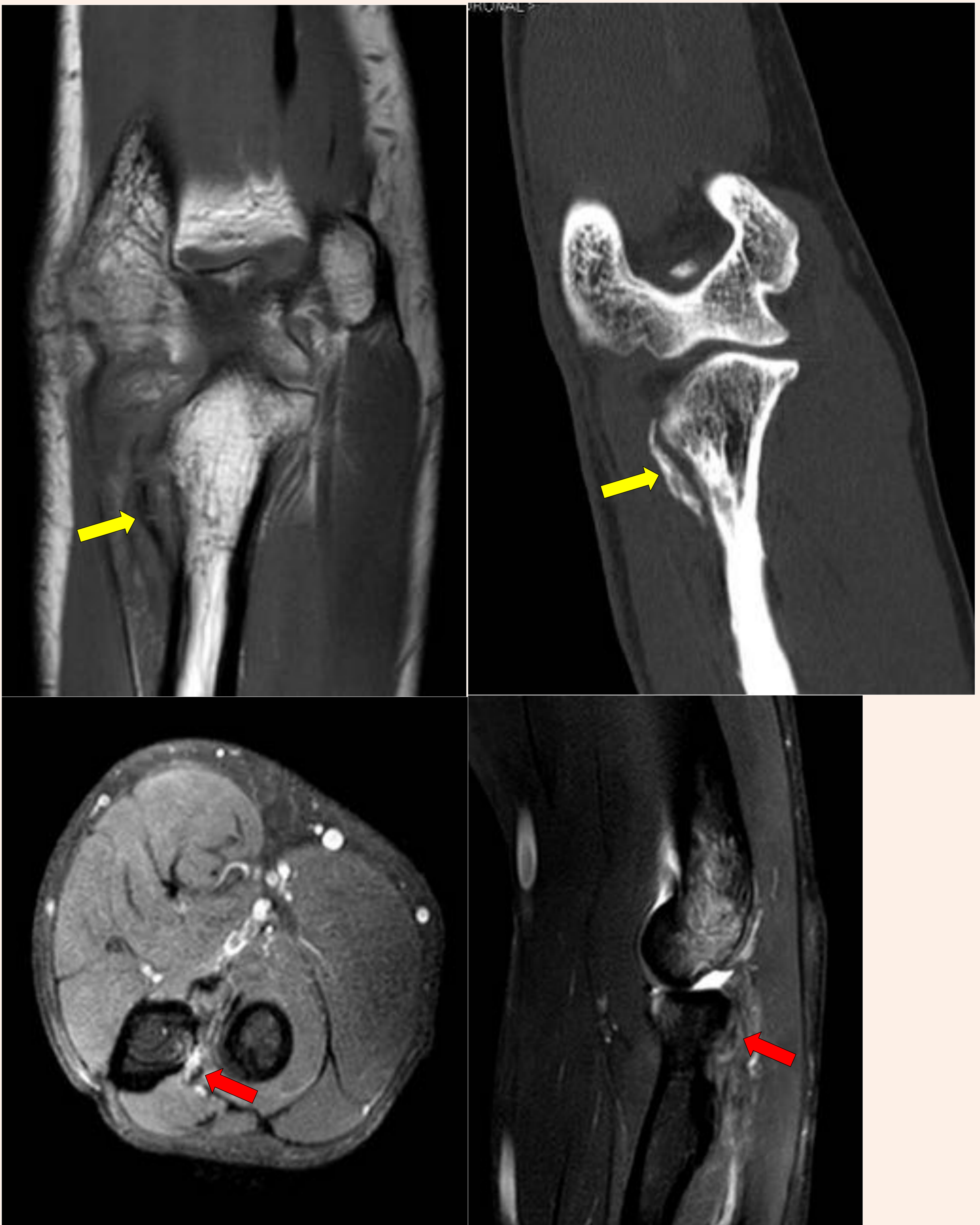


Figura 27. Fractura arrancamiento de la tuberosidad radial del cúbito, con desinserción del lig. colateral cubital lateral. Corte Coronal TAC y RM Coronal T1, Axial y Sagital SPAIR. Las flechas amarillas señalan la fractura arrancamiento de la tuberosidad radial del cúbito y las rojas indican la lesión del ligamento colateral lateral cubital.

→ Complejo ligamentario colateral cubital

La lesión puede ocurrir como consecuencia de estrés directo en valgo o por microtrauma repetitivo en valgo. La mayoría de los desgarros ocurren en la porción intermedia de la banda anterior, aunque las avulsiones proximales o distales pueden ocurrir. A continuación se muestran dos casos al respecto (Figura 27 y 28).

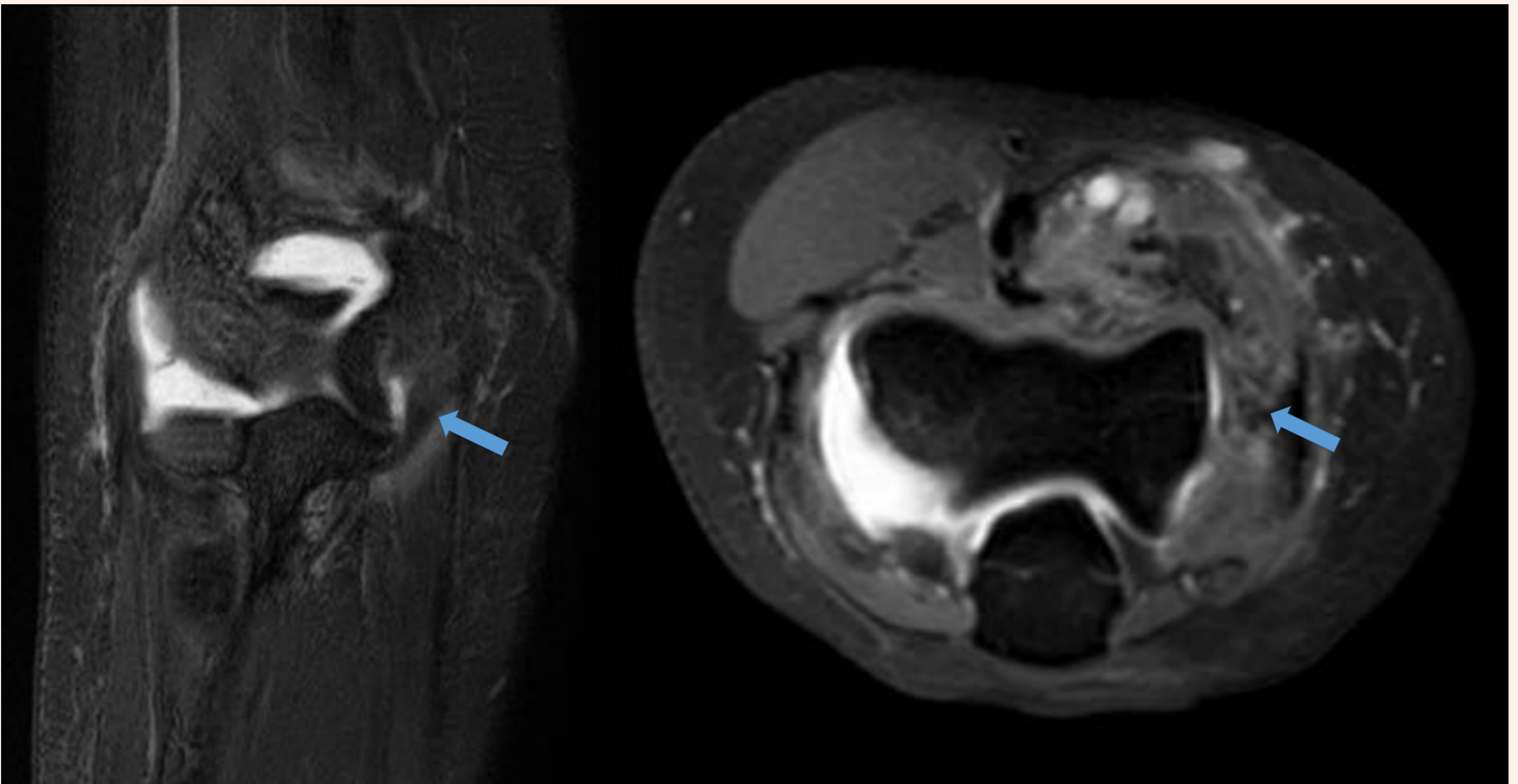


Figura 28. Mismo caso que figura 26. Lesión grado II de la banda anterior del ligamento colateral cubital del codo. Coronal DIXON Fat Sat y Axial SPAIR. La flecha azul indica engrosamiento y aumento de la señal de la banda anterior del ligamento con edema periligamentario.

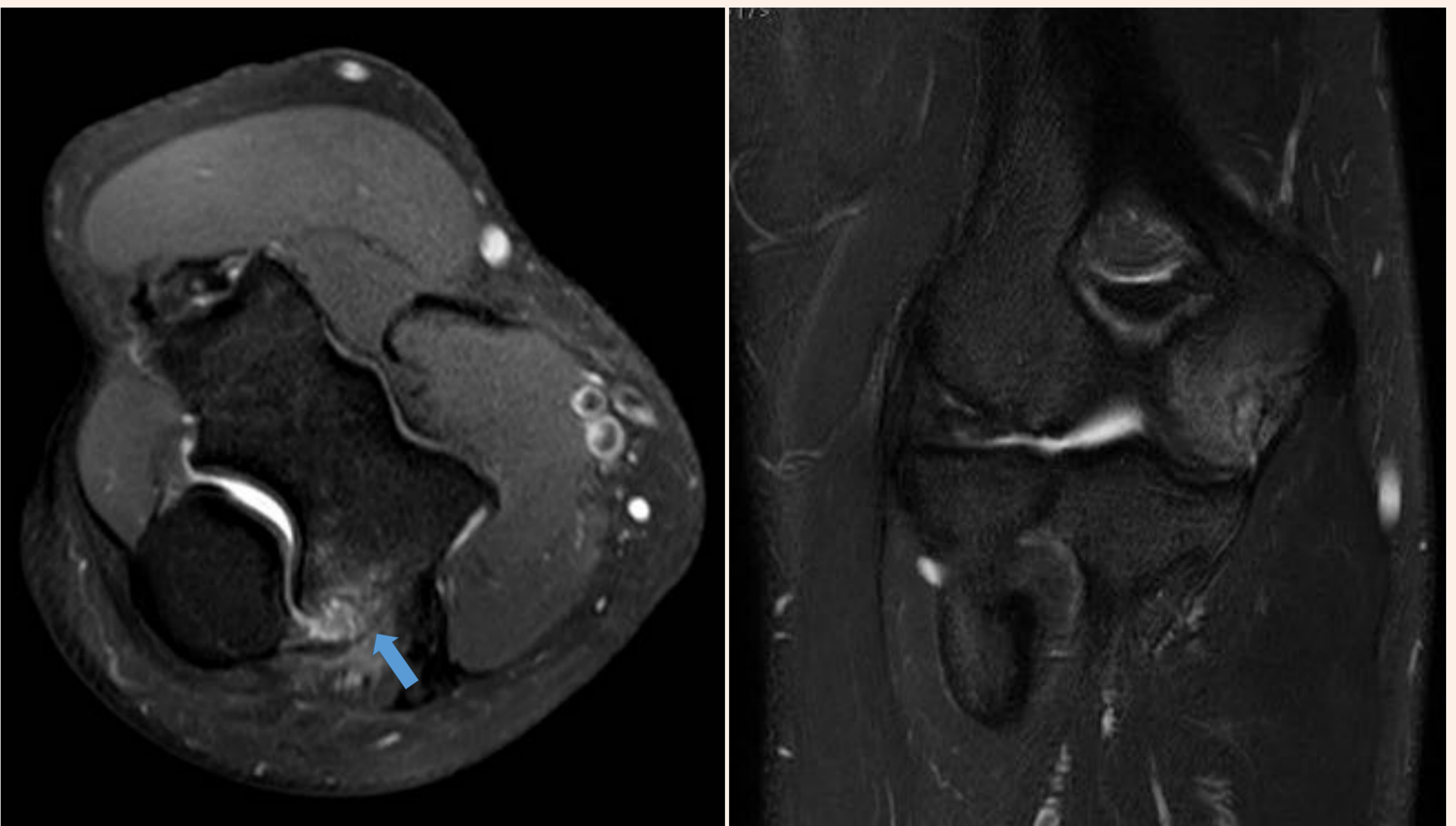


Figura 29. Lesión grado II del ligamento colateral medial del codo, fundamentalmente a expensas de la banda posterior. Coronal DIXON Fat Sat y Axial SPAIR. La flecha azul indica desgarró parcial fibrilar de la banda posterior de ligamento con edema de partes blandas adyacentes. Véase el edema contusivo en la región lateral de la tróclea.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Acosta Batlle J, Cerezal L, López Parra MD, Alba B, Resano S, Blázquez Sánchez J. The elbow: review of anatomy and common collateral ligament complex pathology using MRI. *Insights Imaging*. 2019 Apr 3;10(1):43.
2. Sheehan SE1, Dyer GS, Sodickson AD, Patel KI, Khurana B. Traumatic elbow injuries: what the orthopedic surgeon wants to know. *Radiographics*. 2013 May;33(3):869-88.
3. Bucknor MD, Stevens KJ, Steinbach LS. Elbow Imaging in Sport: Sports Imaging Series. *Radiology*. 2016 Apr;279(1):12-28.
4. Chew ML1, Giuffrè BM. Disorders of the distal biceps brachii tendon. *Radiographics*. 2005 Sep-Oct;25(5):1227-37.
5. Cha YK et al. Magnetic resonance imaging of patients with lateral epicondylitis: Relationship between pain and severity of imaging features in elbow joints. *Acta Orthopædica et Traumatologica Turcica* 53 (2019) 366-371.
6. Tsz-Lung C, Tun-Hing L. Bicipitoradial bursitis: A review of clinical presentation and treatment. *Journal of Orthopaedics, Trauma and Rehabilitation* 18 (2014) 7-11.