



# ***EL PAPEL DEL RADIÓLOGO EN LA EVALUACIÓN DE LA INESTABILIDAD GLENOHUMERAL***

**Autores:** Cristina Álvarez Sánchez; Ana María Crespo Rodríguez; Elena Cebada Chaparro; Pablo Gómez Cáceres; Marta Domínguez Fraga; Juan Arrazola García.



# ÍNDICE:

- Introducción.
- Anatomía:
  - *Cápsula*
  - *Ligamentos.*
  - *Labrum.*
  - *Huesos.*
- Técnicas de imagen disponibles.
- Repaso de tipos de lesiones y lesiones más frecuentes.
- Clasificaciones y ejemplos prácticos:
  - *Inestabilidad multidireccional.*
  - *Lesión traumática aguda.*
  - *Lesión crónica recidivante.*

# INTRODUCCIÓN

## Inestabilidad glenohumeral:

- Pérdida de la relación articular entre la cabeza humeral y la cavidad glenoidea.
- Subluxación o luxación de la articulación glenohumeral.
- A menudo coexiste con el pinzamiento (secundario).
- Causa frecuente de dolor y de limitación funcional humeral.
- Estructuras responsables: huesos, labrum, cápsula y ligamentos.
- Según la clínica:
  - ❖ Funcional – inestabilidad subjetiva, clínicamente estables, desgarros frecuentes.
  - ❖ Anatómica – inestabilidad subjetiva y a la exploración.

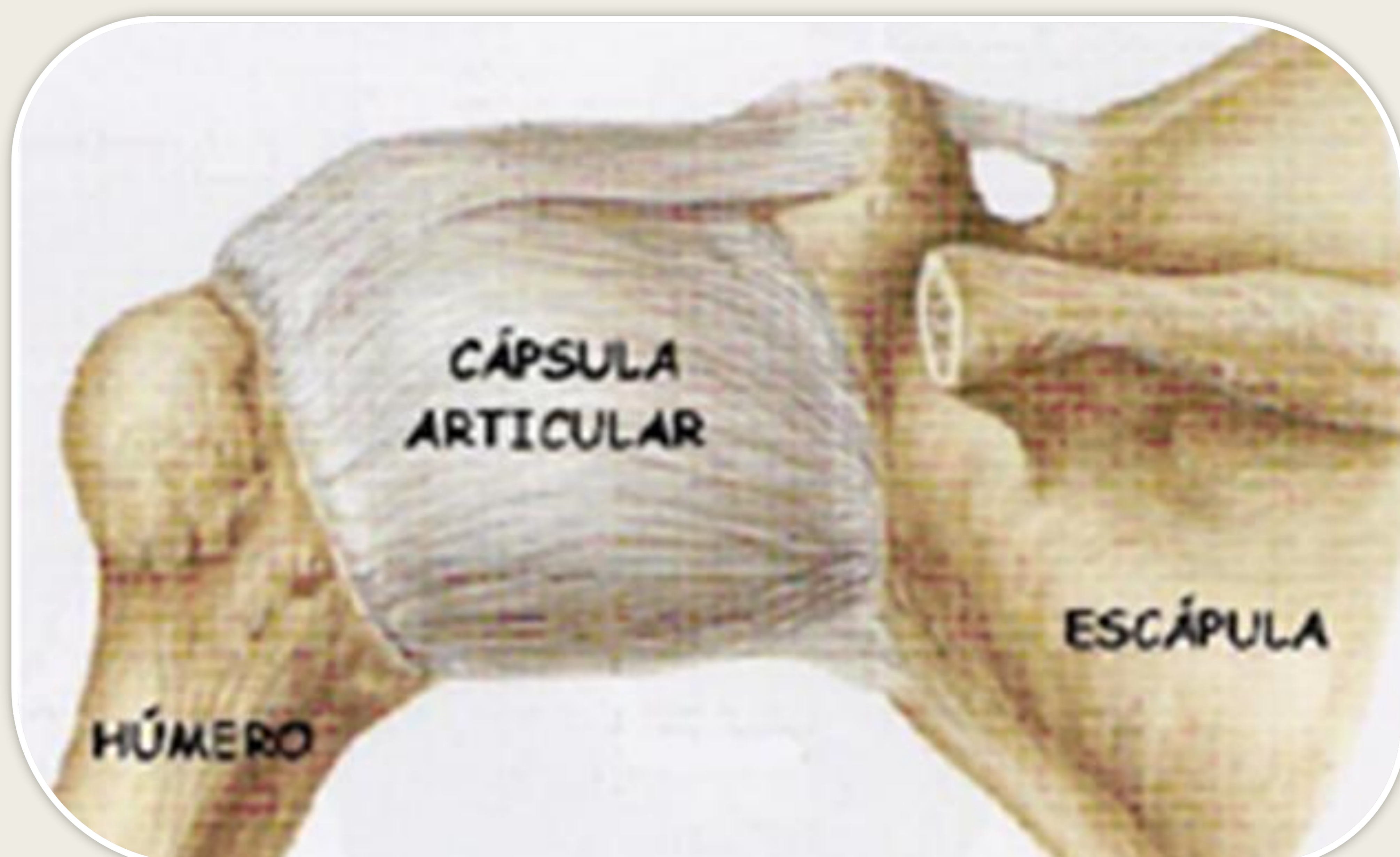
# ANATOMÍA

**Estabilizadores estáticos/pasivos:** presión intraarticular negativa; líquido sinovial; tamaño, forma y orientación de la fosa glenoidea y la cabeza humeral; el complejo cápsulo-labral.

**Estabilizadores dinámicos/activos:** los tendones del manguito rotador y el tendón de la porción larga del bíceps.

## CÁPSULA:

- Se inserta en el cuello anatómico humeral y en el labrum o el periostio de la glenoides.
- La cápsula posterior se inserta directamente en el labrum posterior de la glenoides.
- 3 tipos según la inserción medial anterior capsular. El tipo 3 es la que más predispone a inestabilidad.



# ANATOMÍA

## **LIGAMENTOS:**

↗ **Ligamento acromioclavicular.**

↗ **Ligamento coracoacromial.**

↗ **Ligamento coracohumeral.**

↗ **Ligamentos coracoclaviculares**  
(conoide y trapezoide).

↗ **Ligamentos glenohumerales.**

*Principales causantes de inestabilidad.*

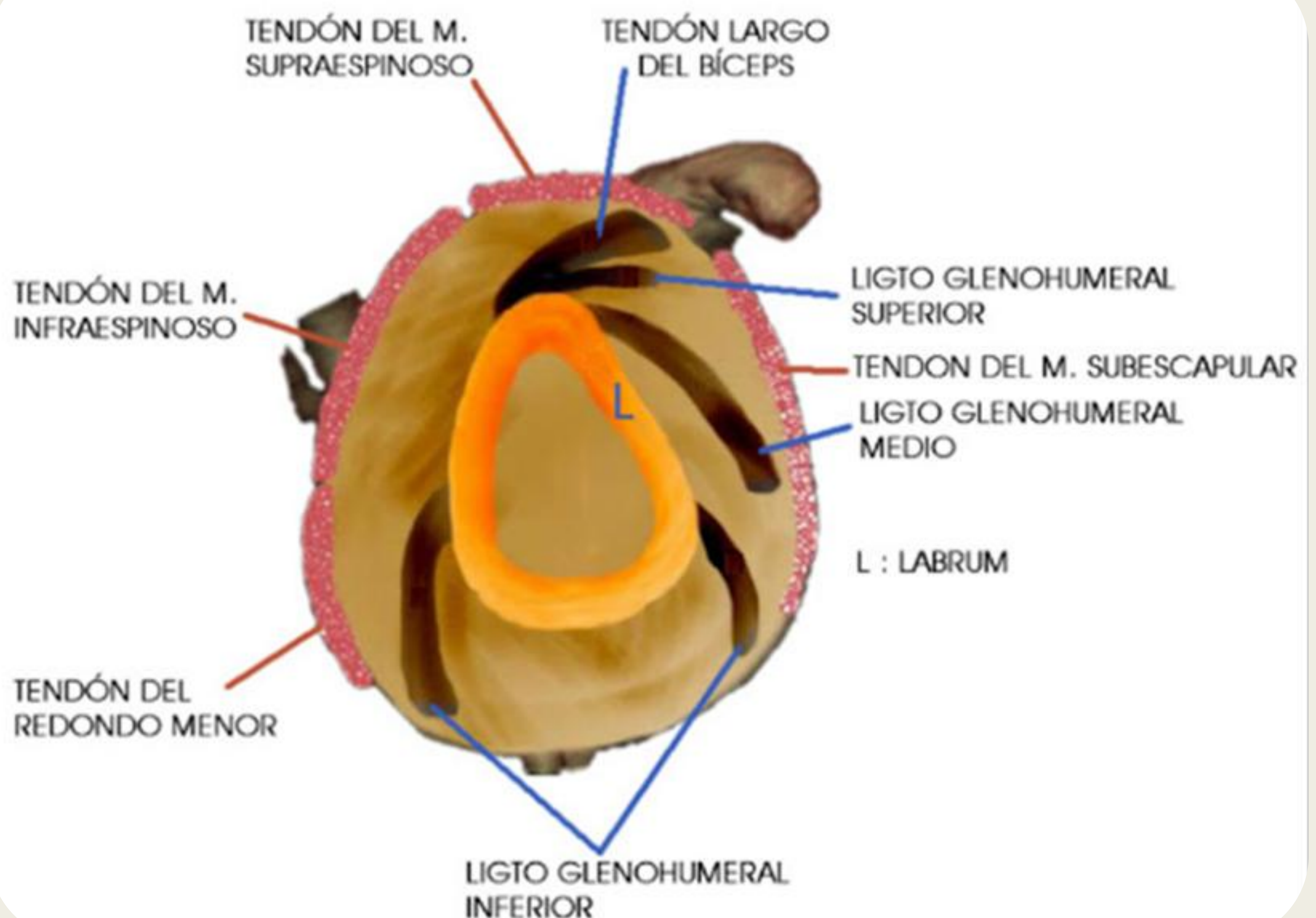


- 1.- Articulación acromioclavicular y ligamentos
- 2.- Ligamento Coracoclavicular
- 3.- Arco Coracoacromial
- 4.- Cápsula fibrosa articulación hombro y ligamentos glenohumerales
- 5.- Ligamento transverso

# ANATOMÍA

## Ligamentos glenohumerales:

- Engrosamientos de la cápsula articular anterior.
- Se extienden desde la cara anterior de la glenoides hasta el troquín.
- Superior, medio e inferior.
- Inferior principal estabilizador. Dos porciones (anterior y posterior).  
Receso axilar entre ambas.



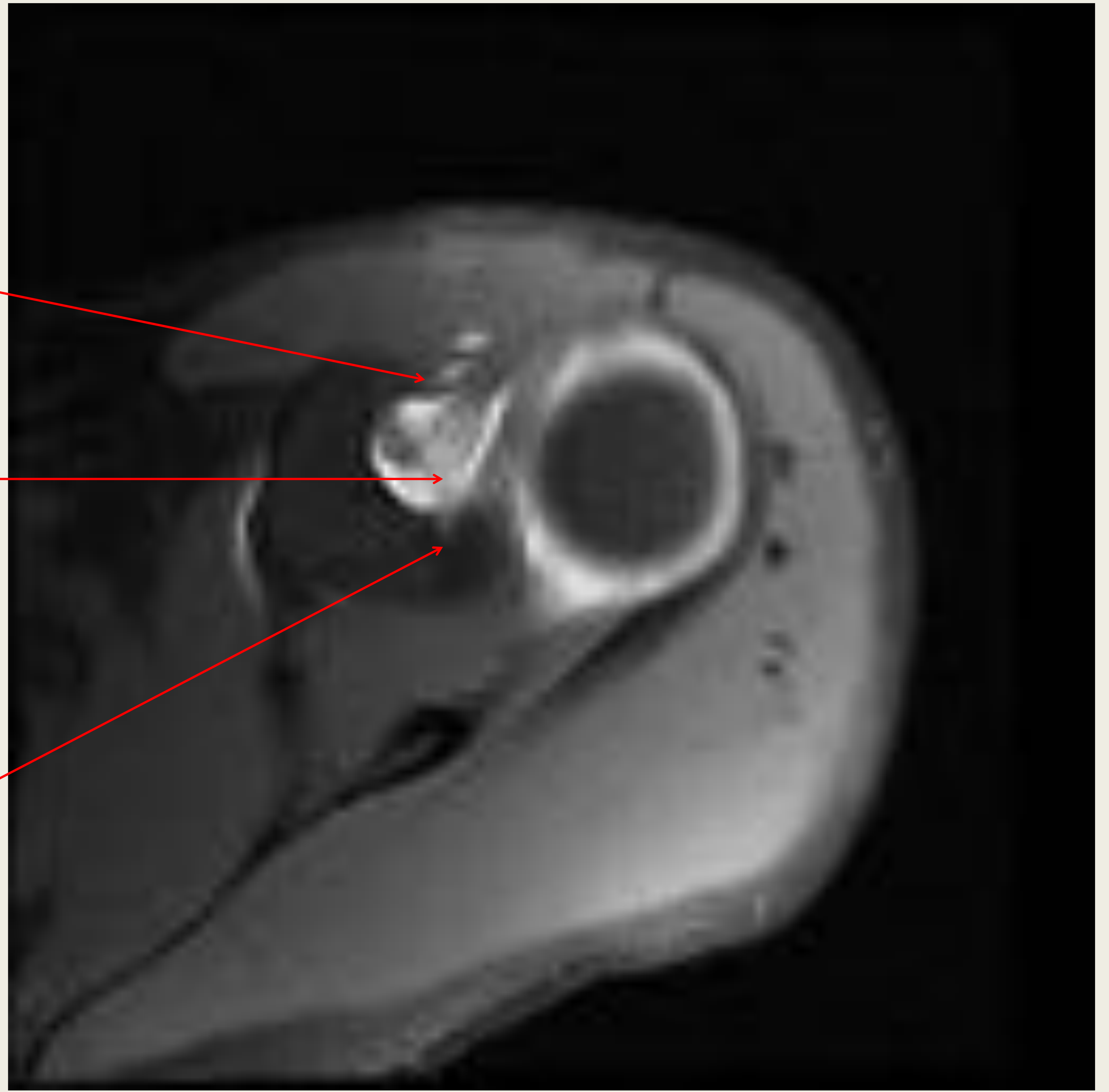
INFERIOR  
DEL GLENOHUMERAL

# ANATOMÍA

Ligamento coracohumeral

Lig. Glenohumeral superior

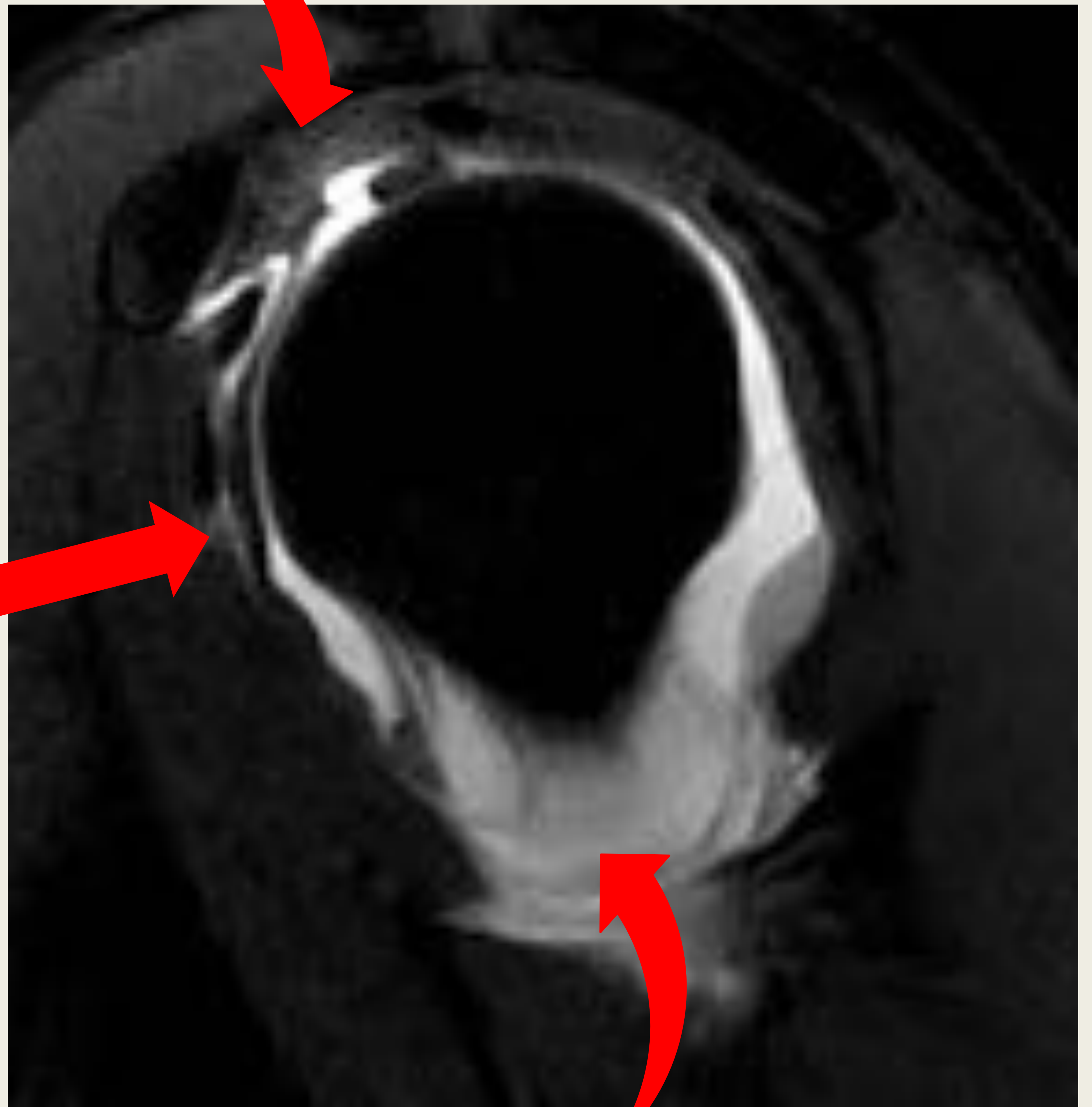
Tendón largo del bíceps



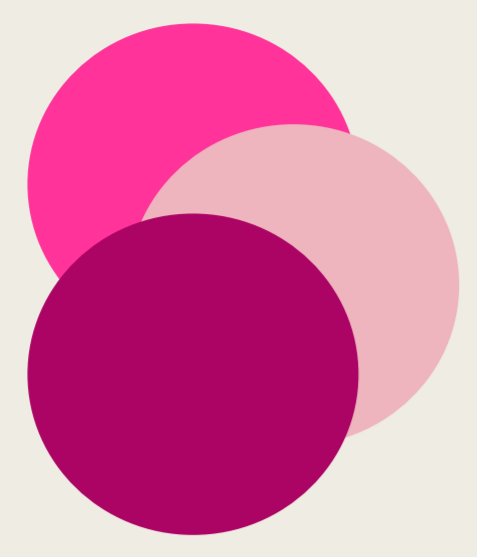
LGHS

LGHM

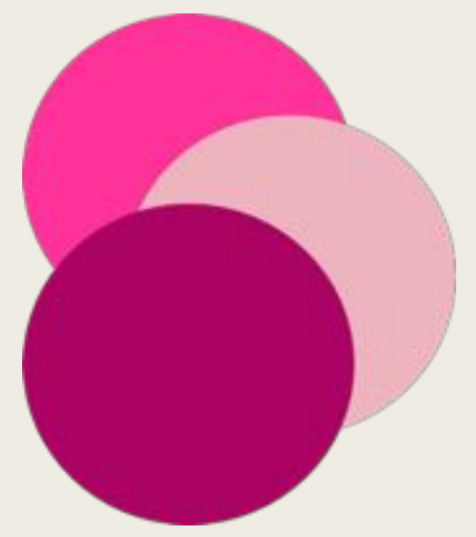
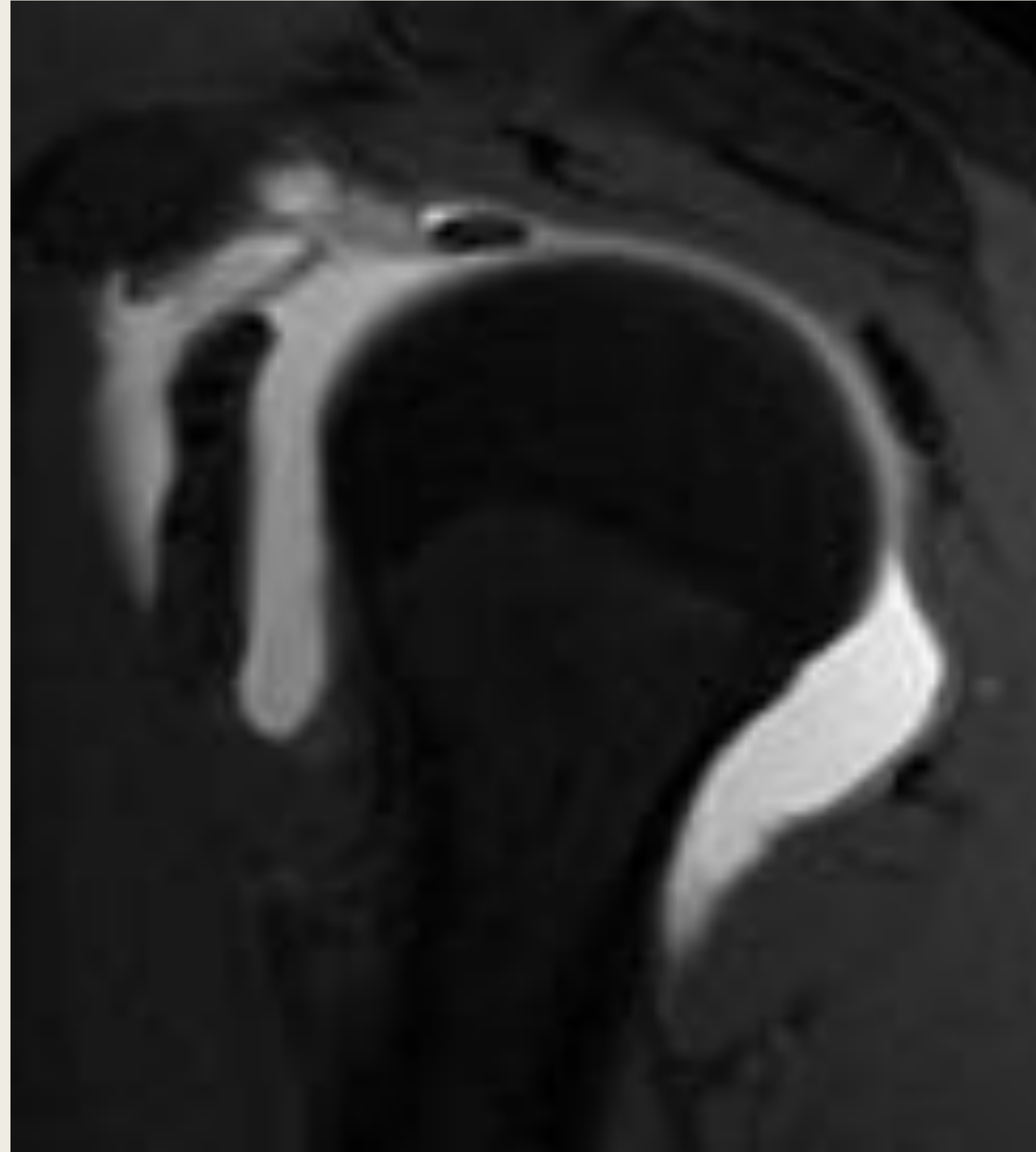
LGHI



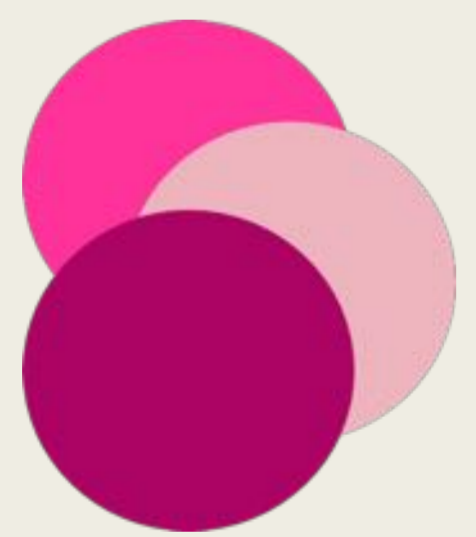
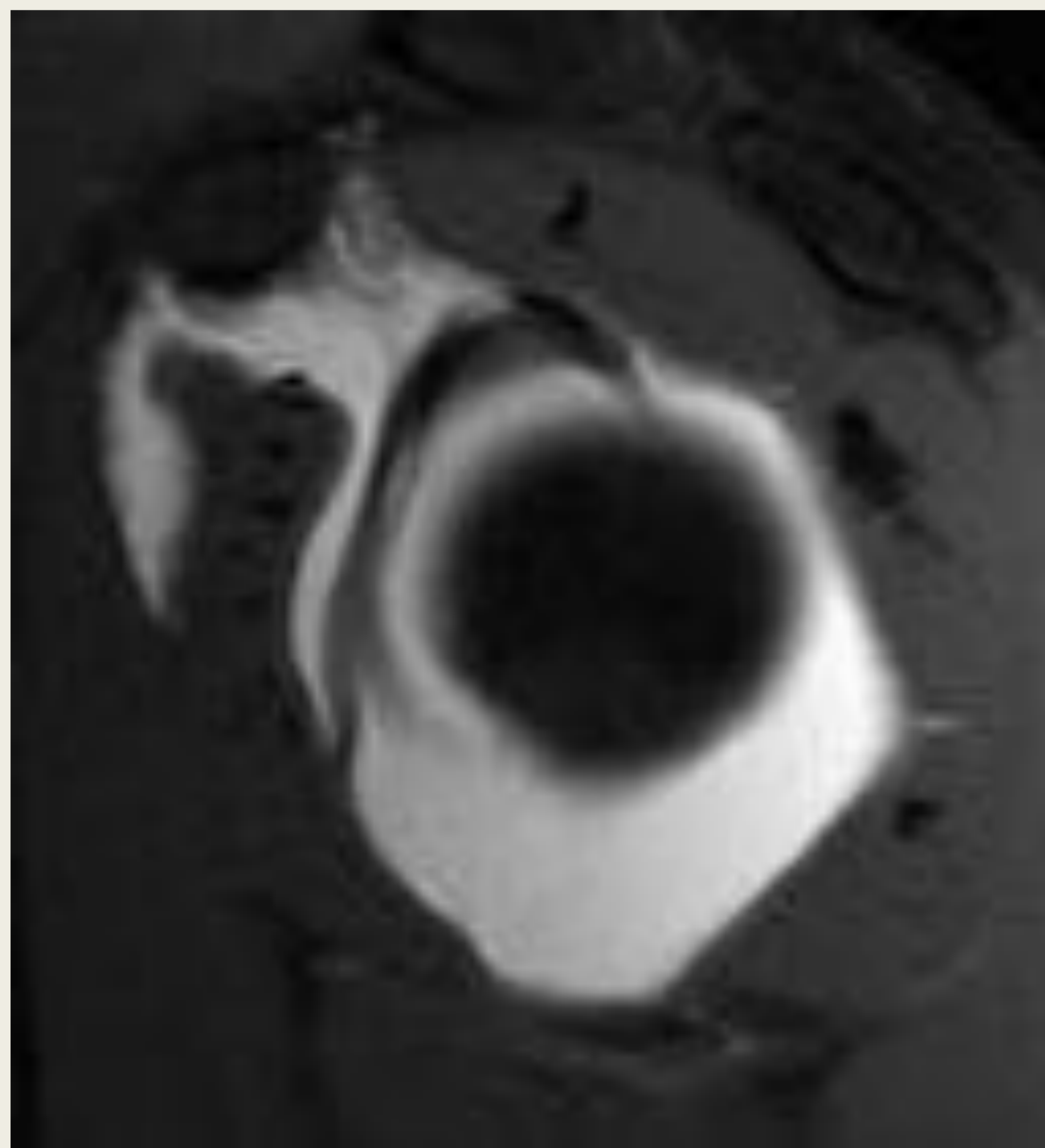
# *ANATOMÍA*



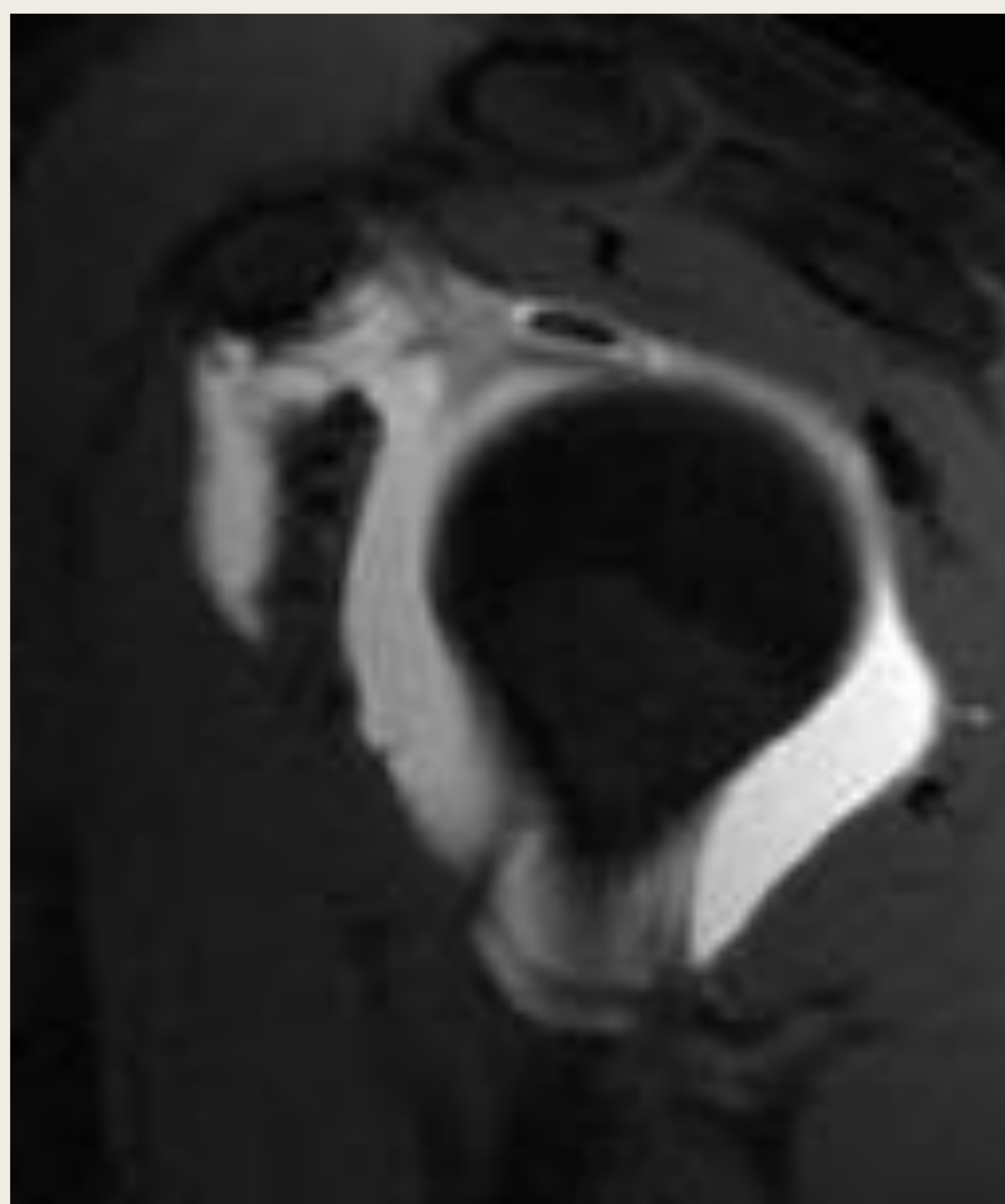
**Lig.glenohumeral superior**



**Lig.glenohumeral medio**



**Lig.glenohumeral inferior**

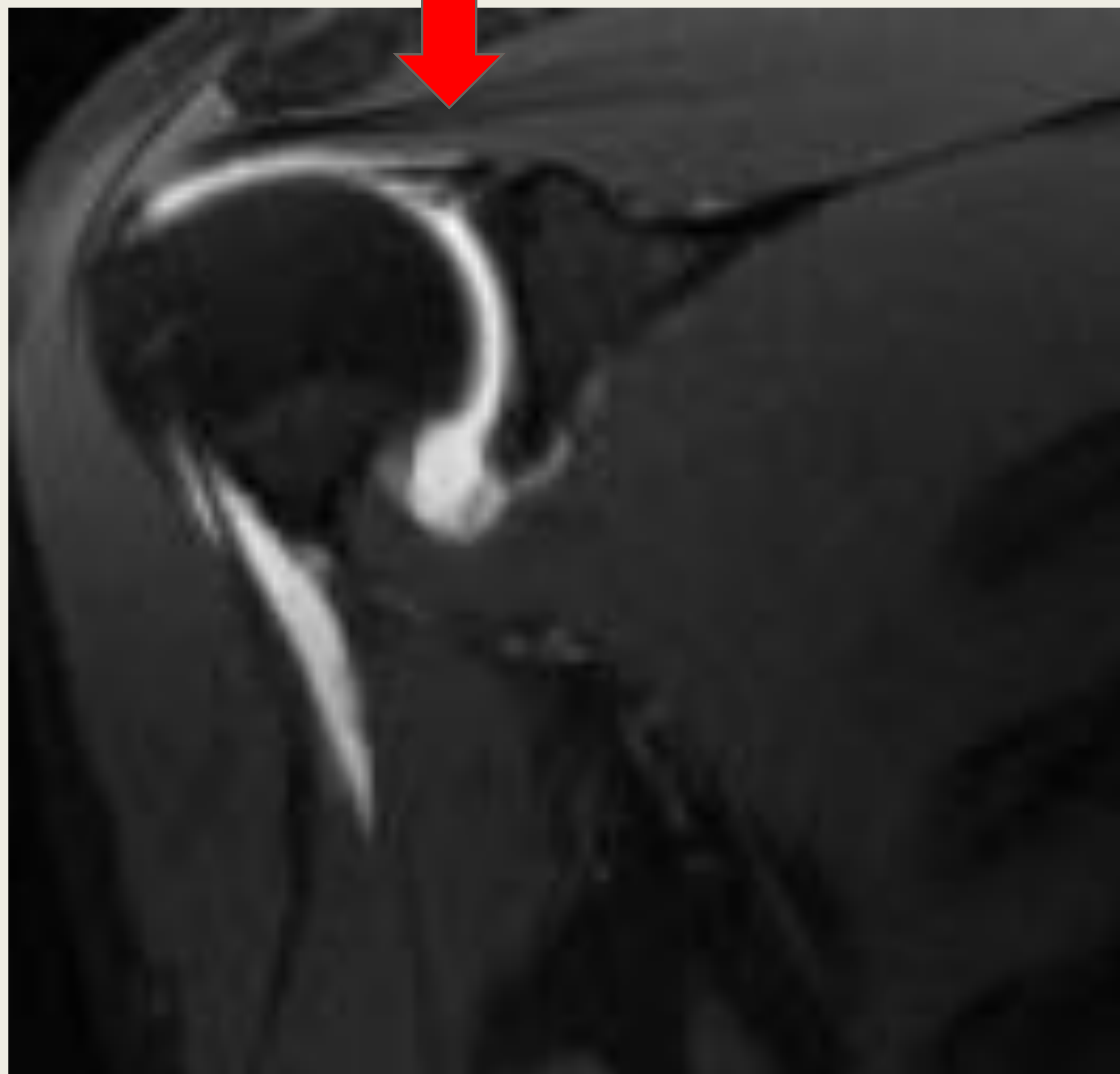
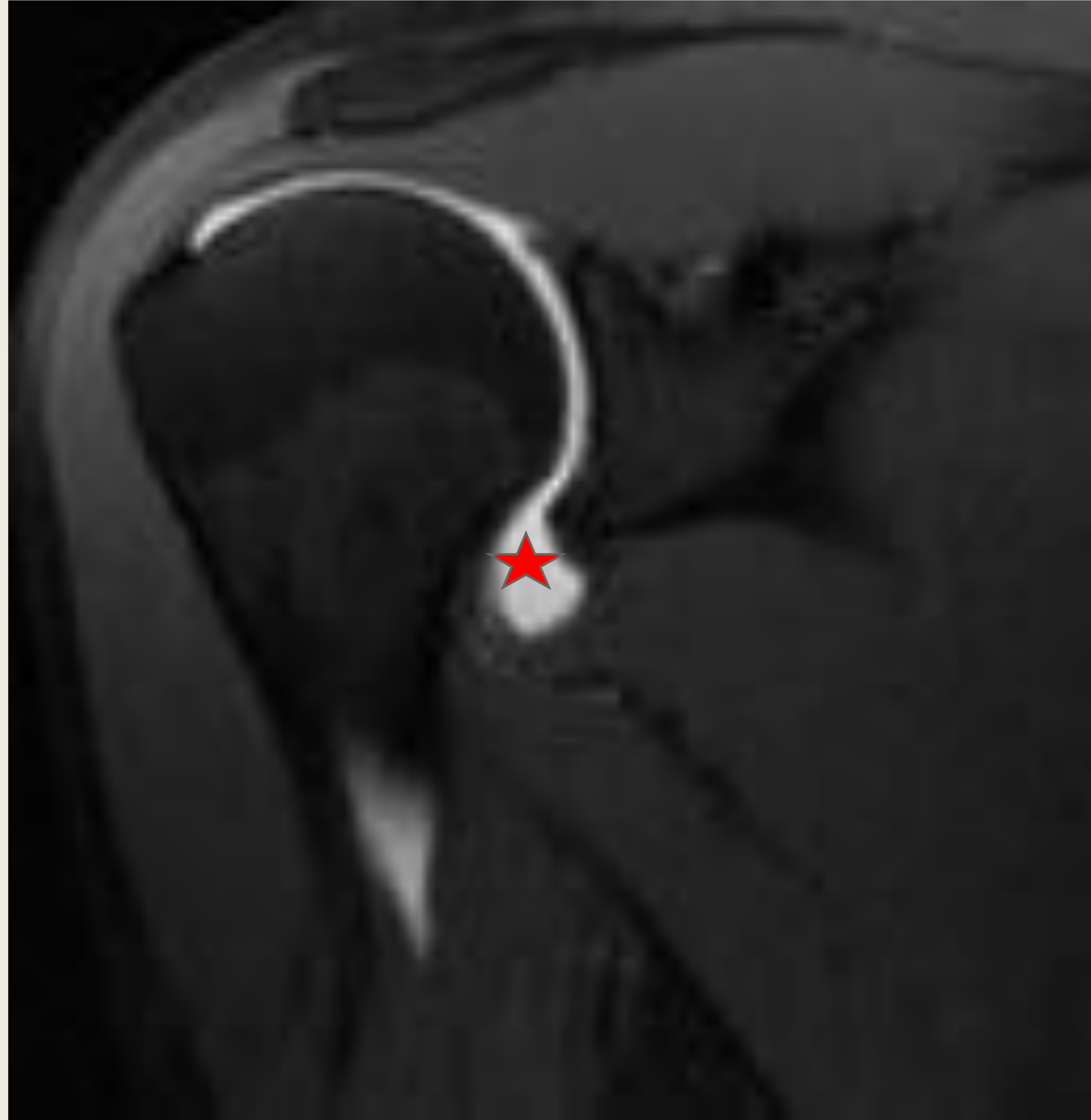




# ANATOMÍA



## Receso axilar y complejo bicipitolabral



# ANATOMÍA

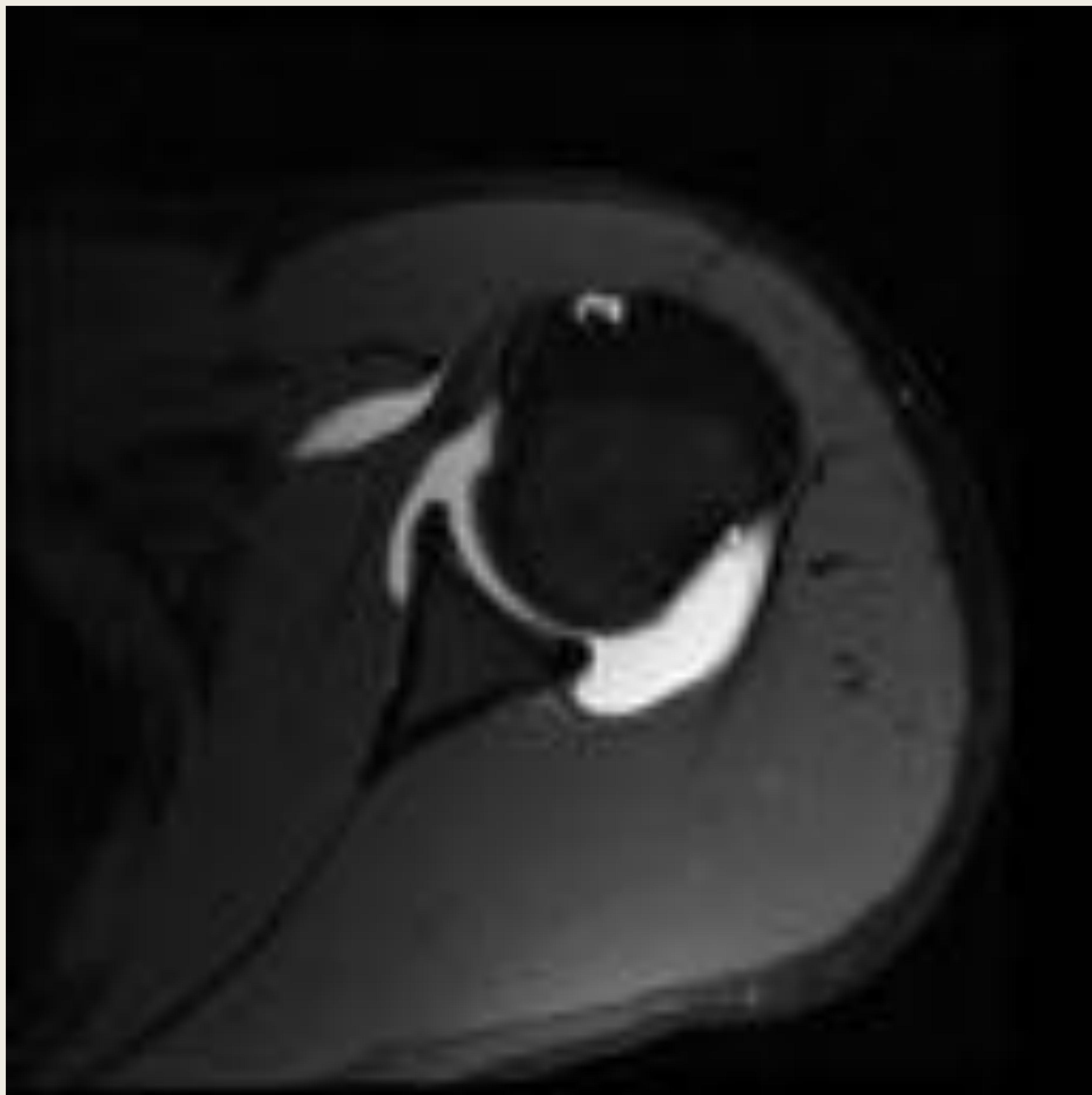
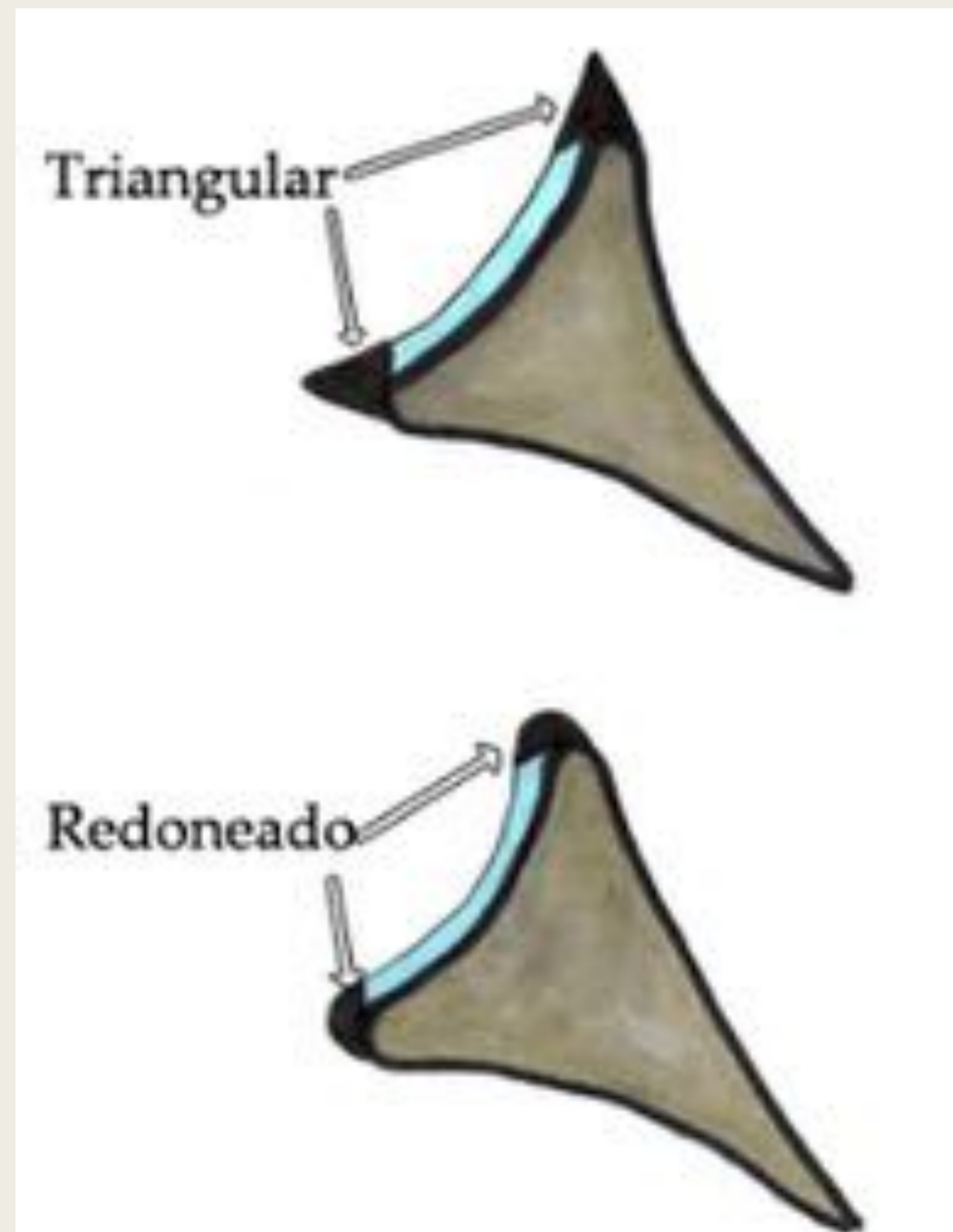
## LABRUM:

- ↗ Pliegue redundante de la cápsula articular que se inserta en el borde de la glenoides de la escápula.
- ↗ Aumenta la profundidad de la fosa glenoidea.
- ↗ Ligamentos glenohumerales + labrum → complejo ligamentoso del rodete glenohumeral.
- ↗ Entre labrum y glenoides cartílago hialino, en RM imagen hiperintensa (axial) → NO rotura.
- ↗ Axial: labrum anterior y posterior.
- ↗ Coronal: superior e inferior.

# ANATOMÍA

## LABRUM:

**Formas no  
patológicas**



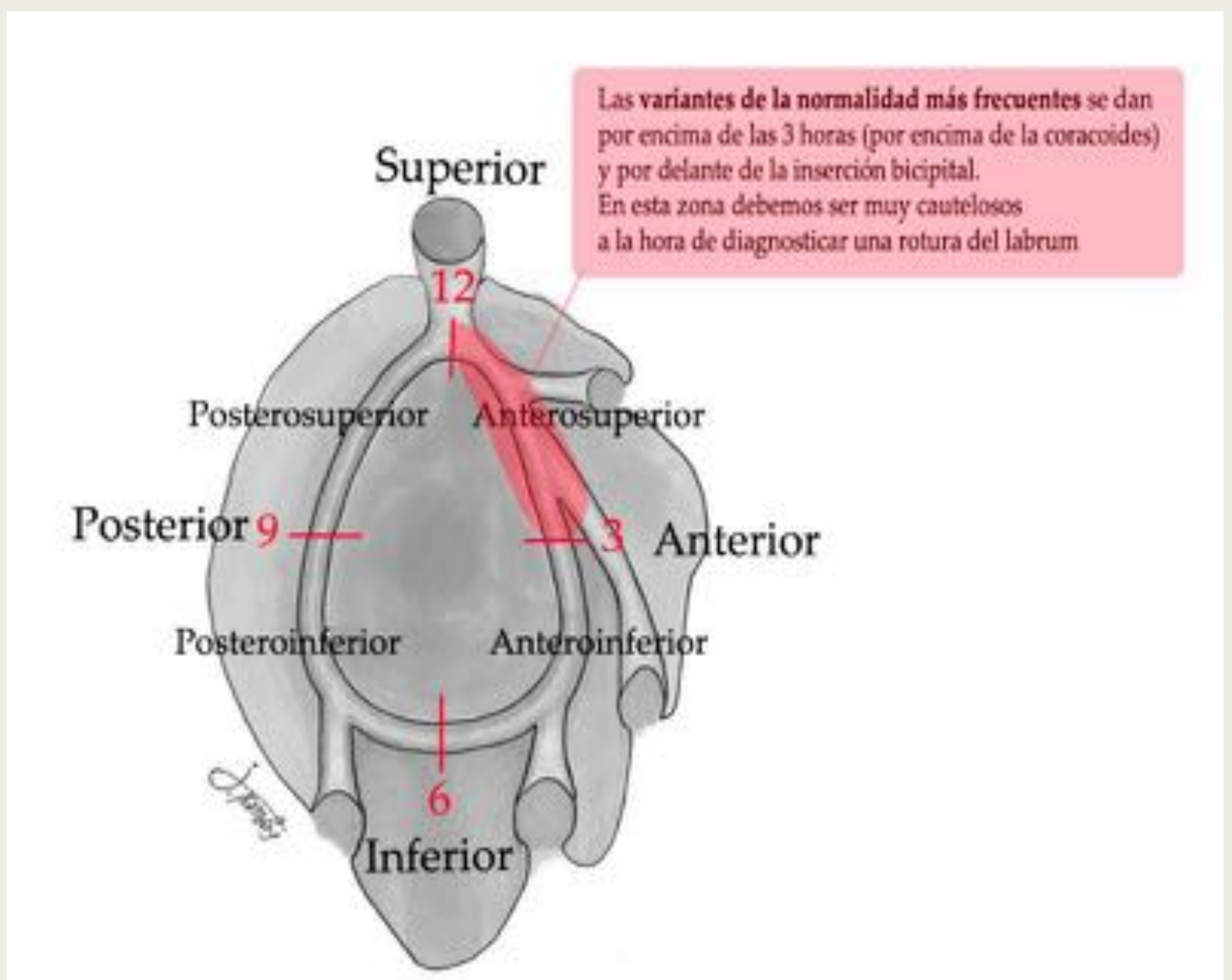
**-Edad avanzada  
-Degeneración.  
-Verdadera lesión**



# ANATOMÍA

## Variantes de la normalidad del labrum anterosuperior:

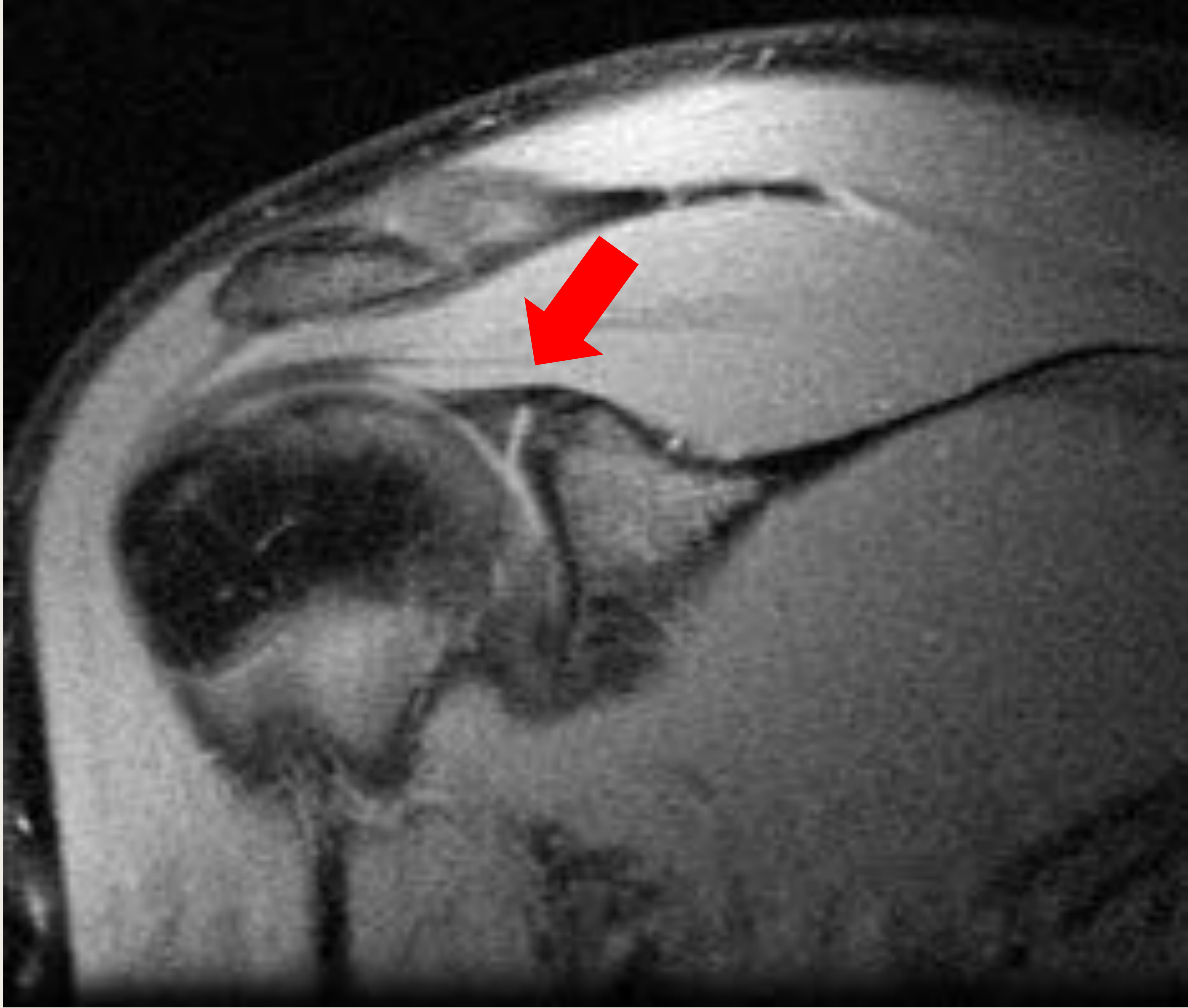
- **Agujero sublabral:** el labrum anterosuperior no se inserta en la glenoides.
- **Complejo de Buford:** ausencia congénita del labrum anterosuperior y ligamento medio engrosado.



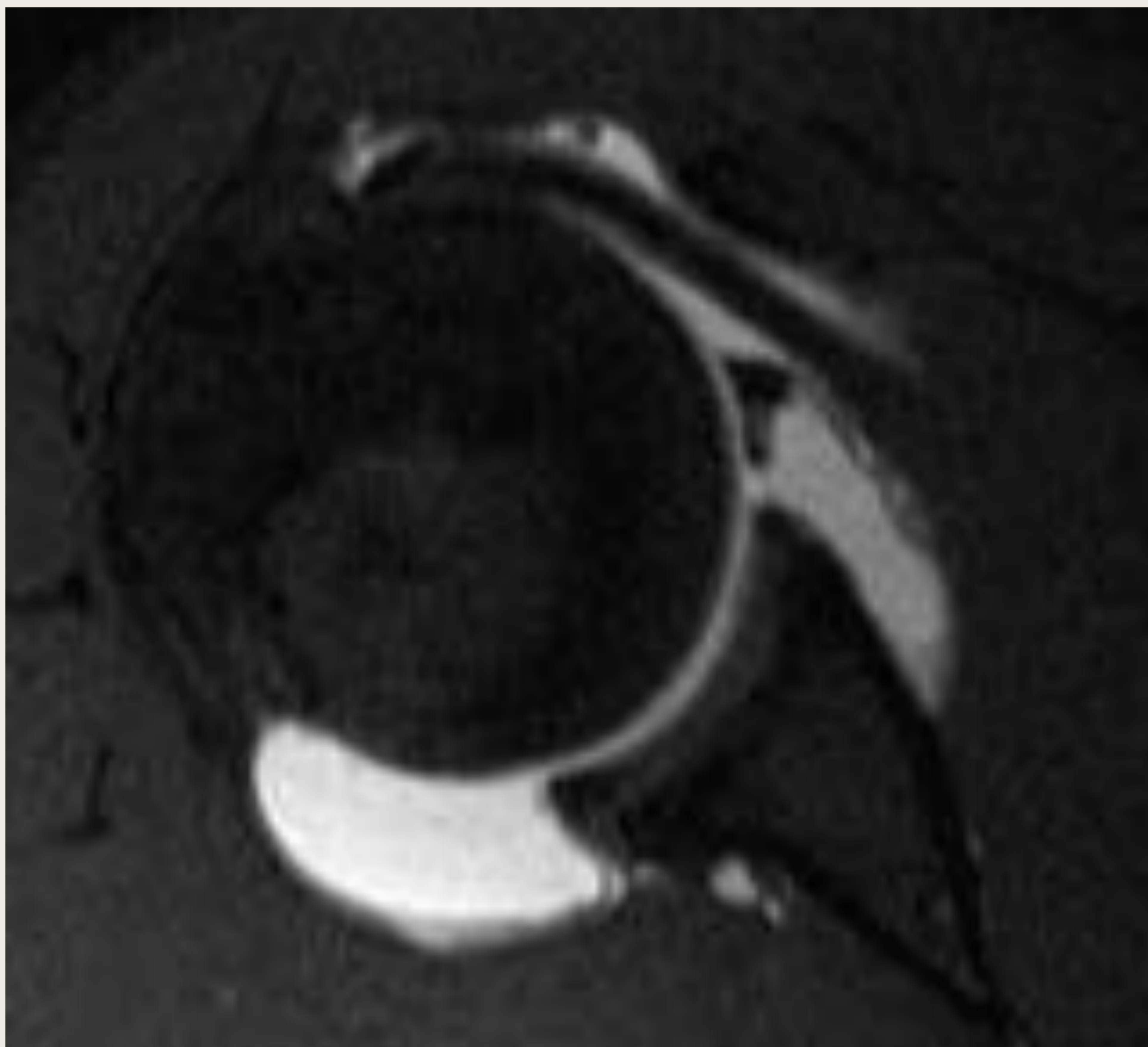
El receso sublabral no se extiende posterior a la inserción del bíceps mientras que la lesión SLAP si.

# ANATOMÍA

## Surco sublabral:



## Complejo de Buford:



# ***TÉCNICAS DE IMAGEN:***

- RX simple.** Primera aproximación diagnóstica. Descartar afectación tumoral y evaluación de patología traumática aguda.
- Ultrasonidos.** Prueba no invasiva, barata, accesible y permite exploraciones dinámicas. Valoración tendinosa principalmente.
- TC.** Valoración ósea (fragmentos óseos intraarticulares, luxaciones...)
- RM y Artro-RM.** Prueba de elección en la valoración de todas las estructuras anatómicas (ligamentos, tendones, huesos, labrum, cartílago...) en múltiples planos. La Artro-RM está especialmente indicada en la valoración de la inestabilidad humeral y patología del labrum y ligamentos glenohumerales.

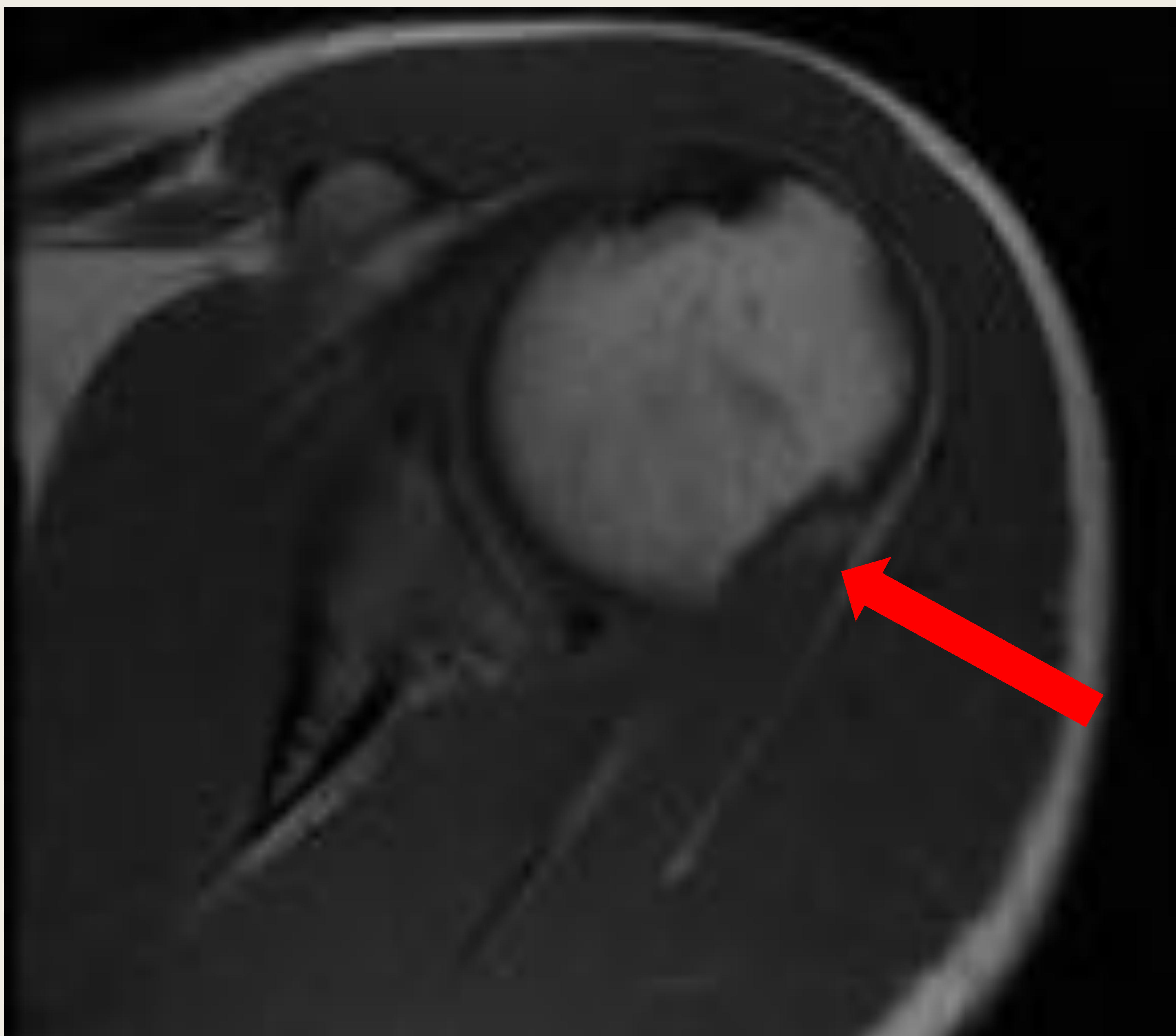
# LESIONES

## HUESOS:

↗ **Alteraciones congénitas:** displasia de la glenoides predispone a desgarros posteriores.

↗ **Lesión de Hill-Sachs:** fractura de la cara posterolateral de la cabeza humeral por impactación tras una luxación anterior.

**RM:** en axial, defecto cóncavo en las imágenes superiores de la cabeza (por encima de la apófisis coracoides).



# LESIONES

## HUESOS:

➤ **Lesión de Bankart óseo:** fractura de la glenoides anteroinferior por luxación anterior.

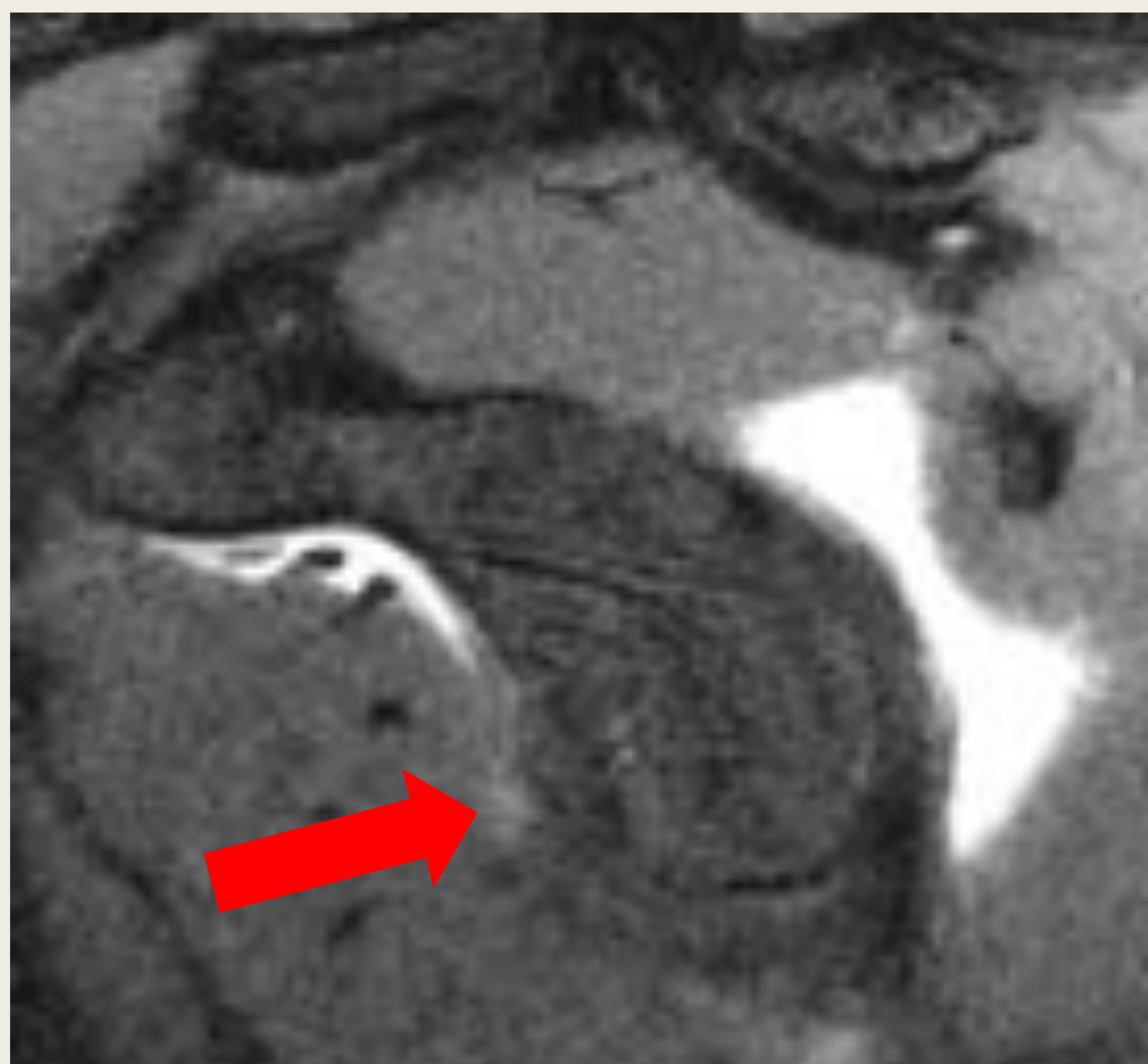
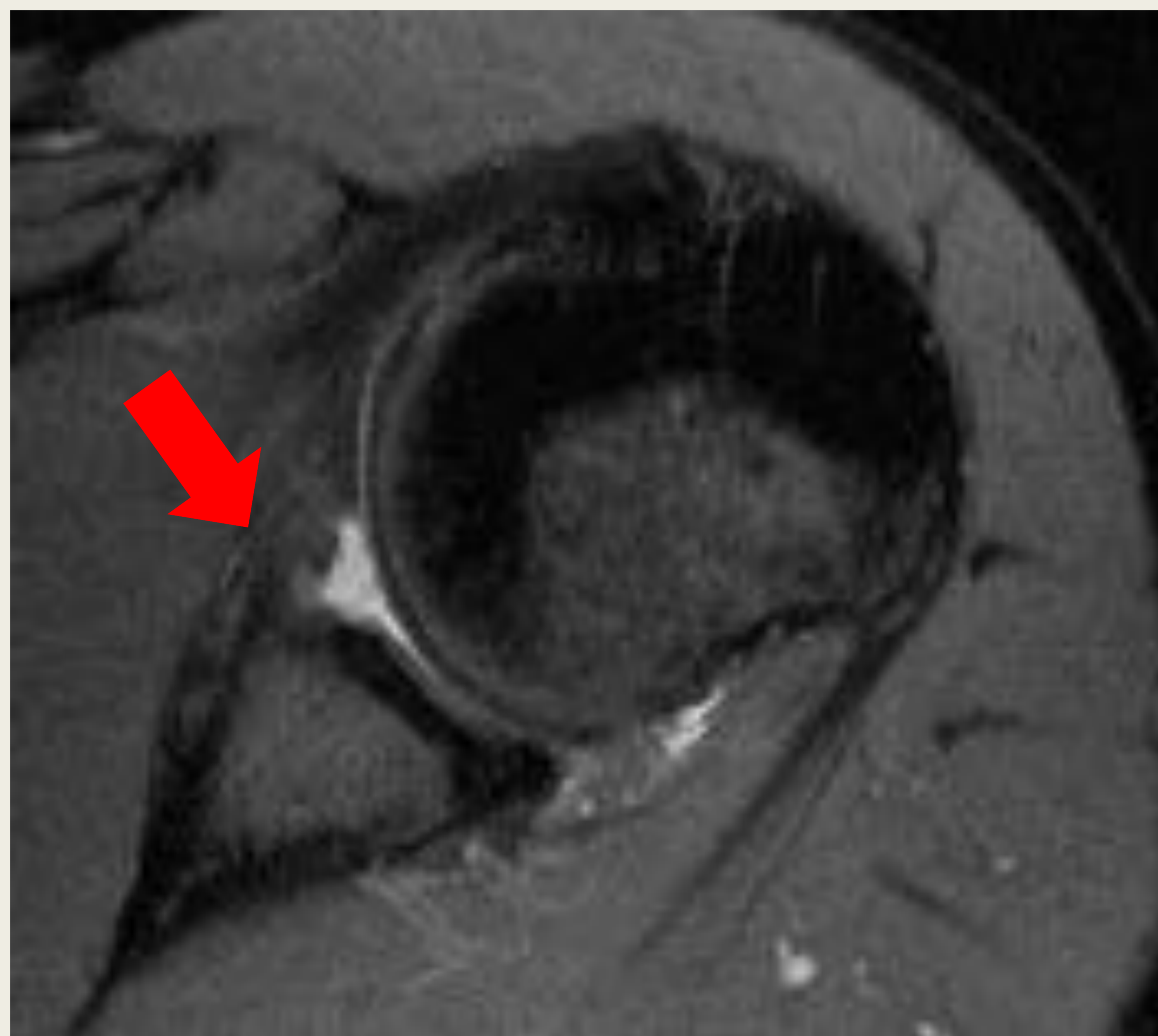


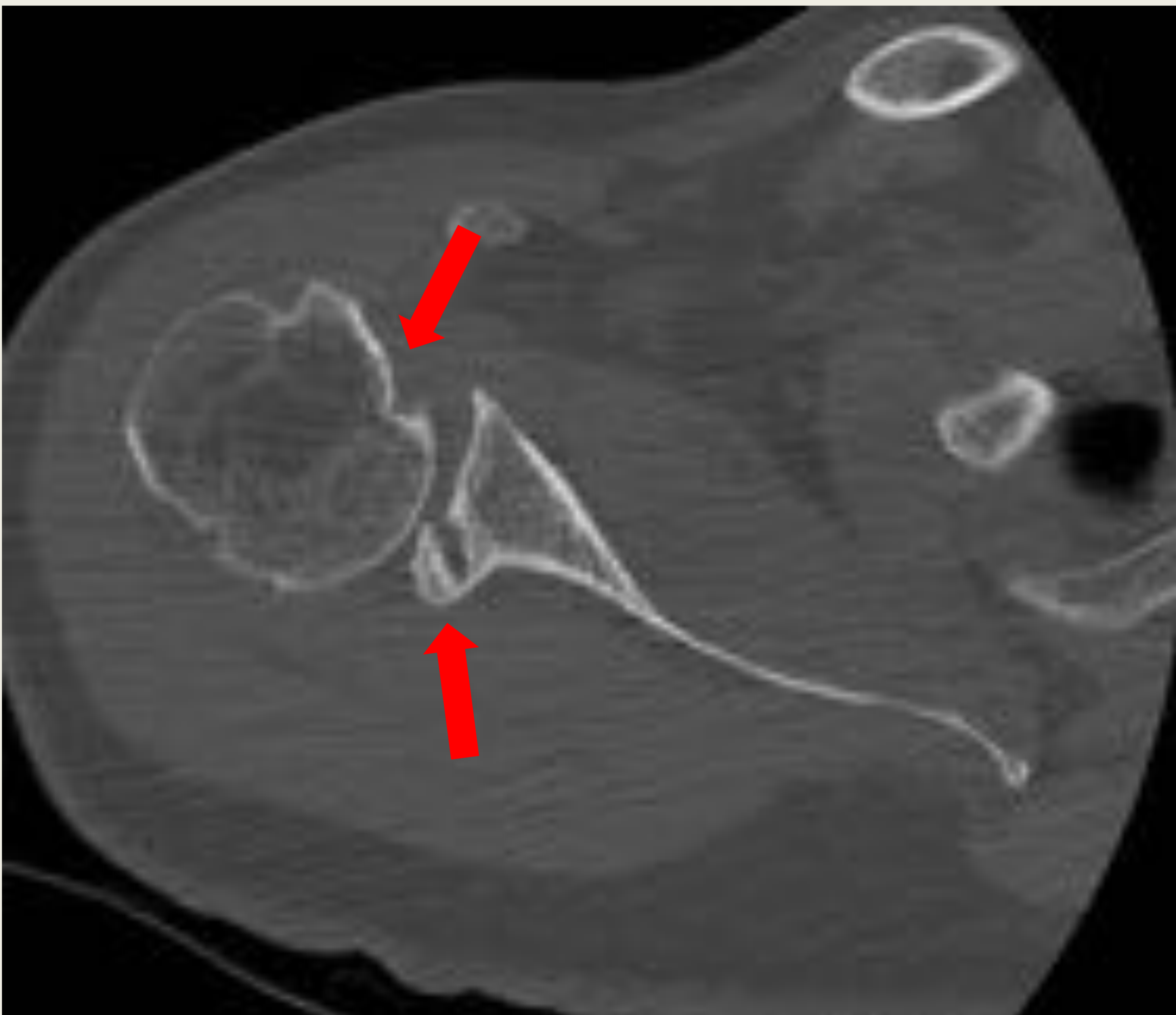
Imagen en “Pera invertida”. La glena adquiere una morfología en pera invertida (o en pera mordida).



# LESIONES

## HUESOS:

- La luxación posterior del hombro provoca fractura por impactación de la cara anteromedial de la cabeza humeral (**Hill-Sachs invertida**) y fractura de la glenoides posterior (**Bankart inversa**).



# LESIONES

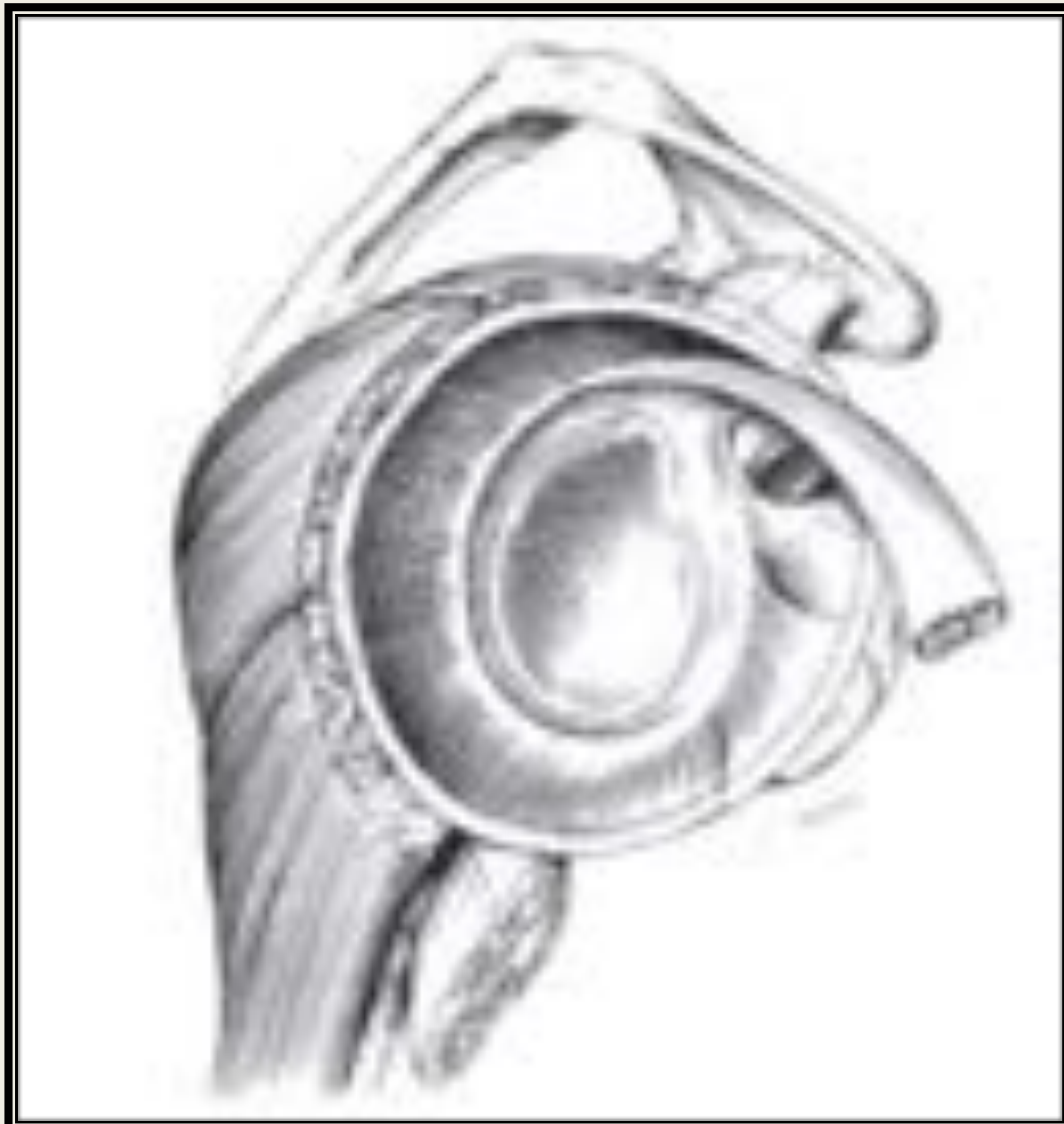
## LABRUM:

### **↗ Lesiones asociadas a inestabilidad anatómica:**

- Lesión de Bankart y sus variantes.

### **↗ Lesiones asociadas a inestabilidad funcional:**

- Lesiones SLAP.
- Lesiones GLAD.
- Quistes del rodete.

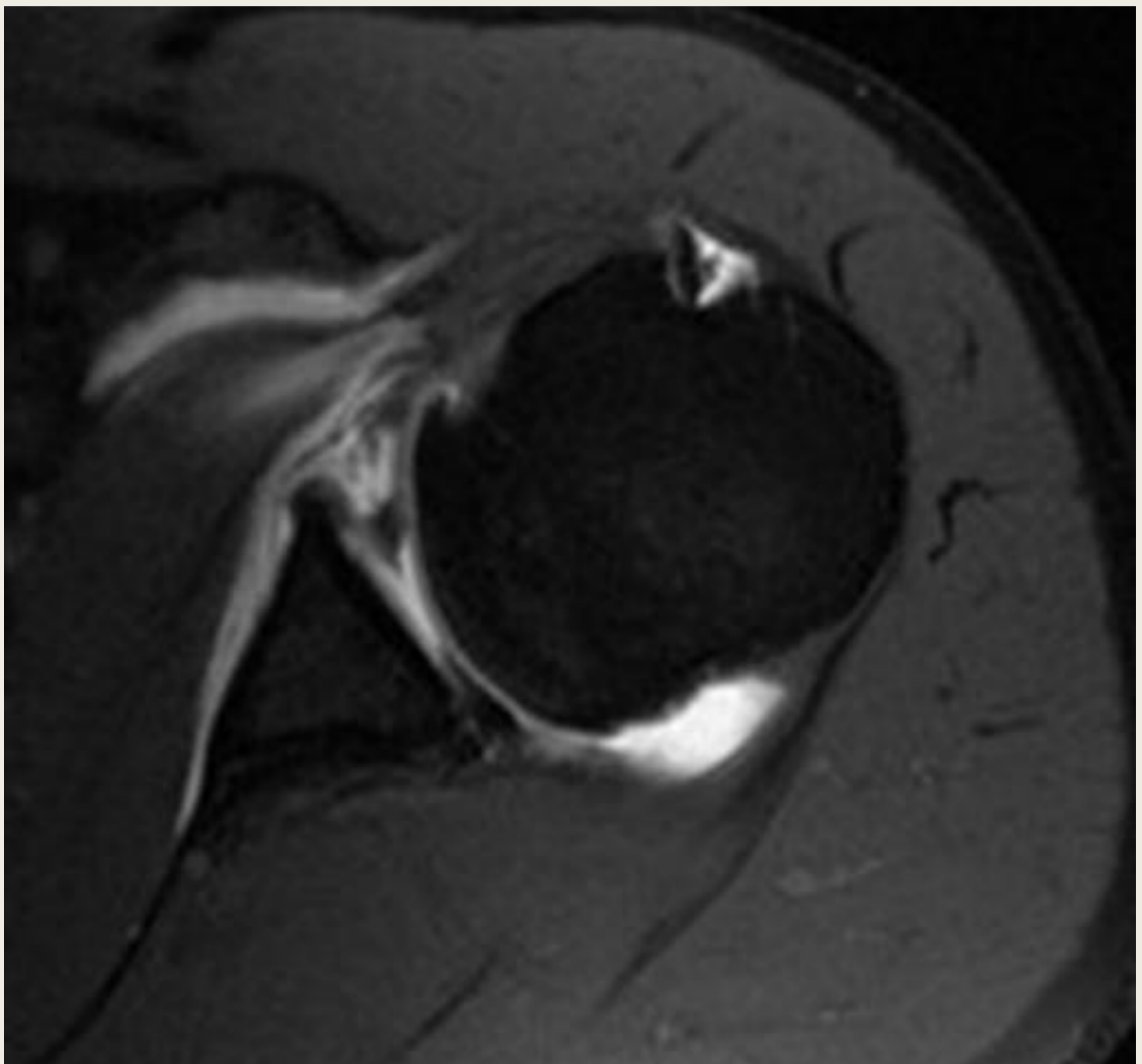


# LESIONES

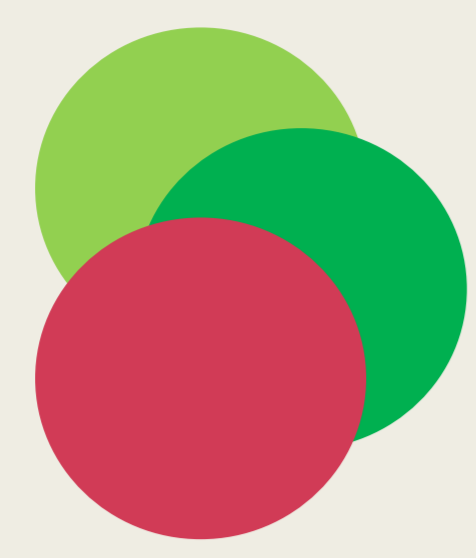
## LABRUM:

➤ **Lesiones asociadas a inestabilidad anatómica:** (se ven mejor en abducción y rotación externa).

- **Bankart (no óseo):** separación entre el labrum anteroinferior (con o sin desgarramiento del mismo) y la glenoides, con rotura del periostio escapular anterior.



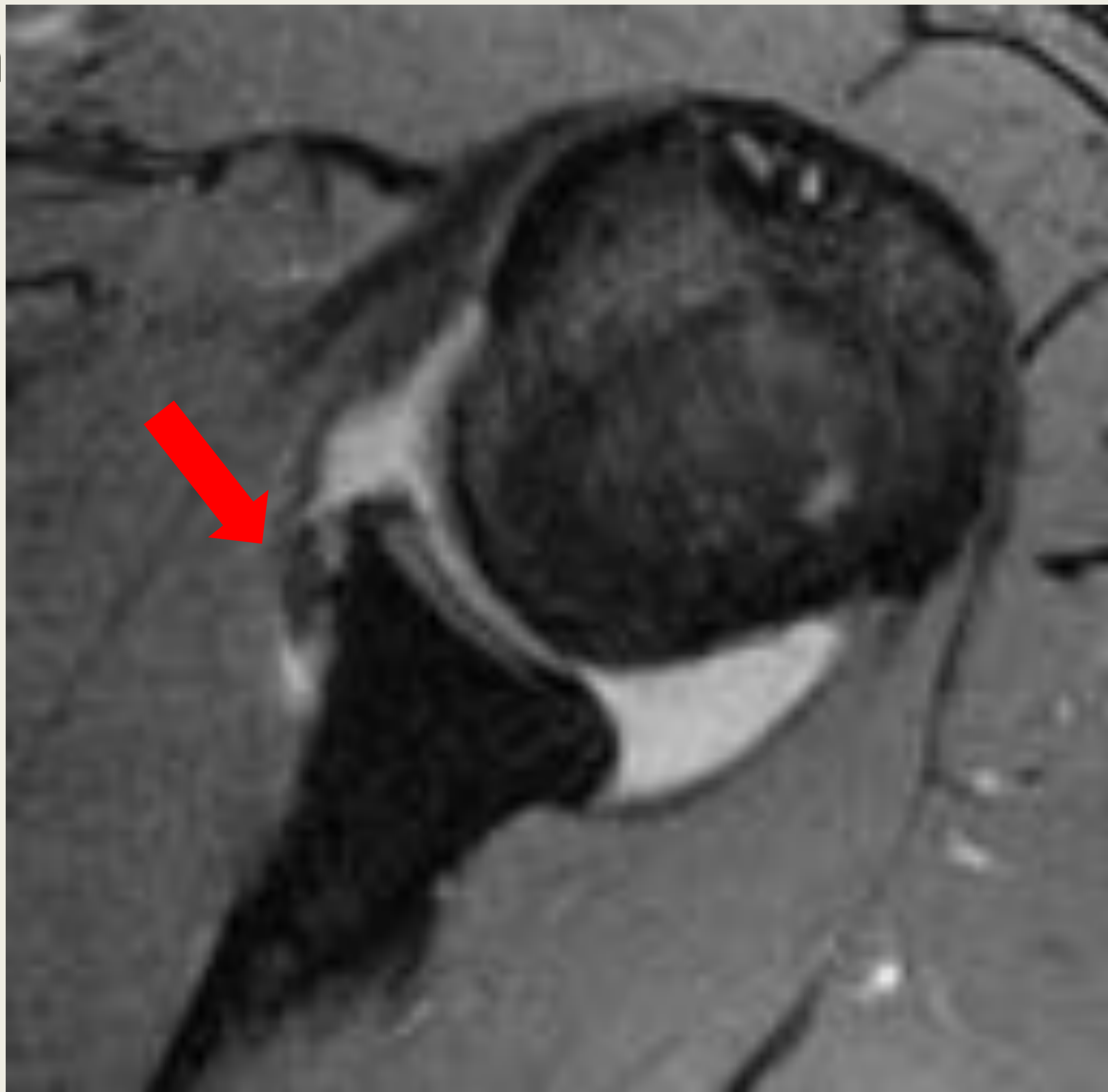
# LESIONES



## LABRUM:

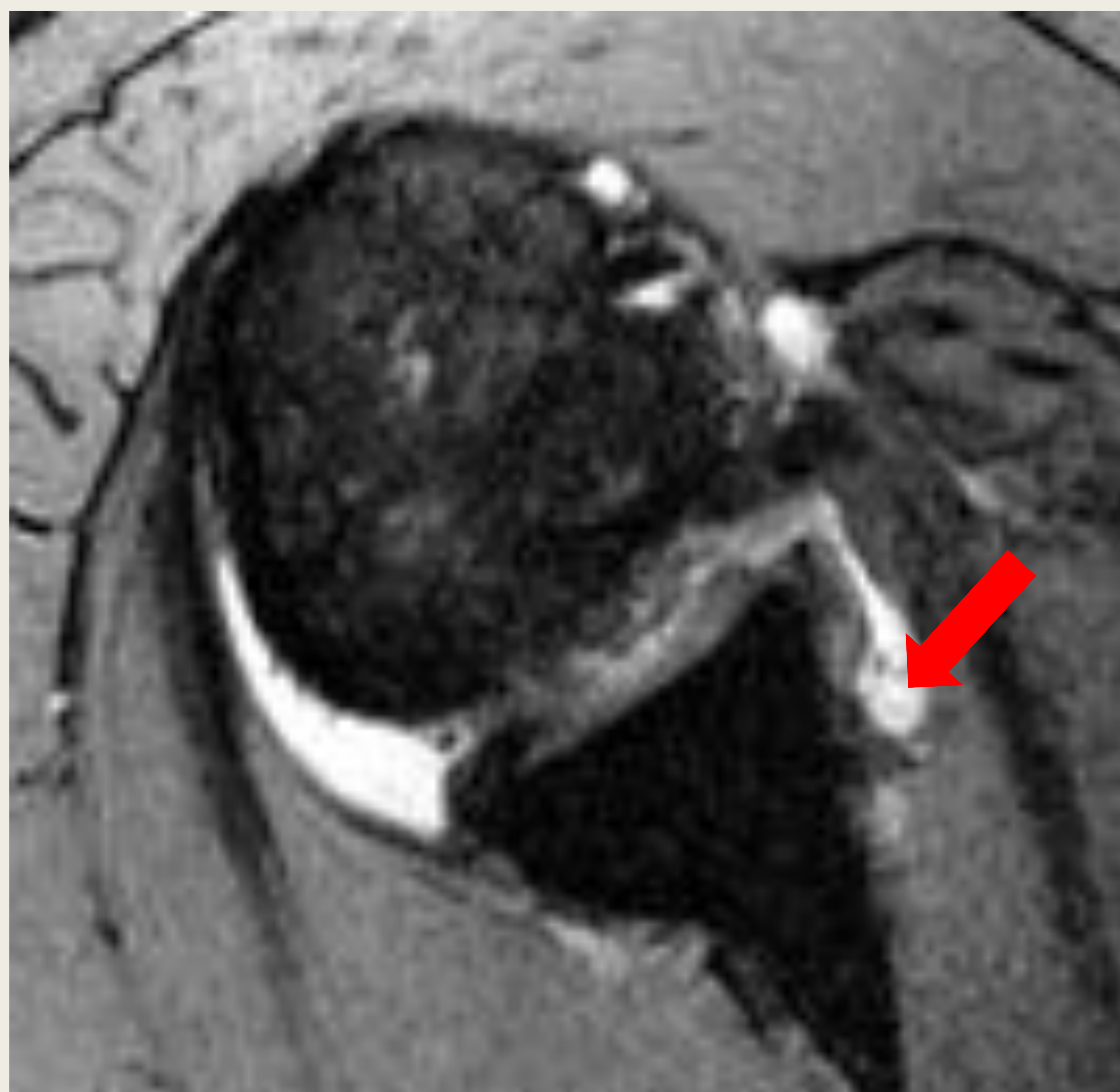
▪ Va

○



eral  
nto

A)



# LESIONES

## LABRUM:

- **Lesión tipo Perthes:** desgarró del labrum anteroinferior normalmente posicionado y con desprendimiento perióístico pero integridad del mismo.



# LESIONES



## ➤ Lesiones asociadas a inestabilidad funcional:

- **SLAP:** desgarros que afectan al rodete superior en dirección anteroposterior.
  - Por compresión o movimientos por encima de la cabeza que atrapan el rodete entre la cabeza humeral y la glenoides.
  - Por tracción en el tendón del bíceps que produce avulsión del rodete superior.
  - Actualmente hay 12 tipos.
  - *Lo importante es valorar si hay afectación del tendón del bíceps.*

# LESIONES

## LABRUM:

– *Tipos de lesiones SLAP:*

- Deshilachamiento del borde libre del rodete.
- Desprendimiento rodete-glenoides. Es difícil de distinguir del surco sublabral (anterior a la inserción del bíceps) y del menoscabo normal del cartílago hialino (mayor intensidad de señal que el cartílago por el contraste introduciéndose).
- Desgarro de grosor parcial.
- Desgarro de grosor completo (en asa de cubo).

❖ ¡¡Mirar el bíceps!!.

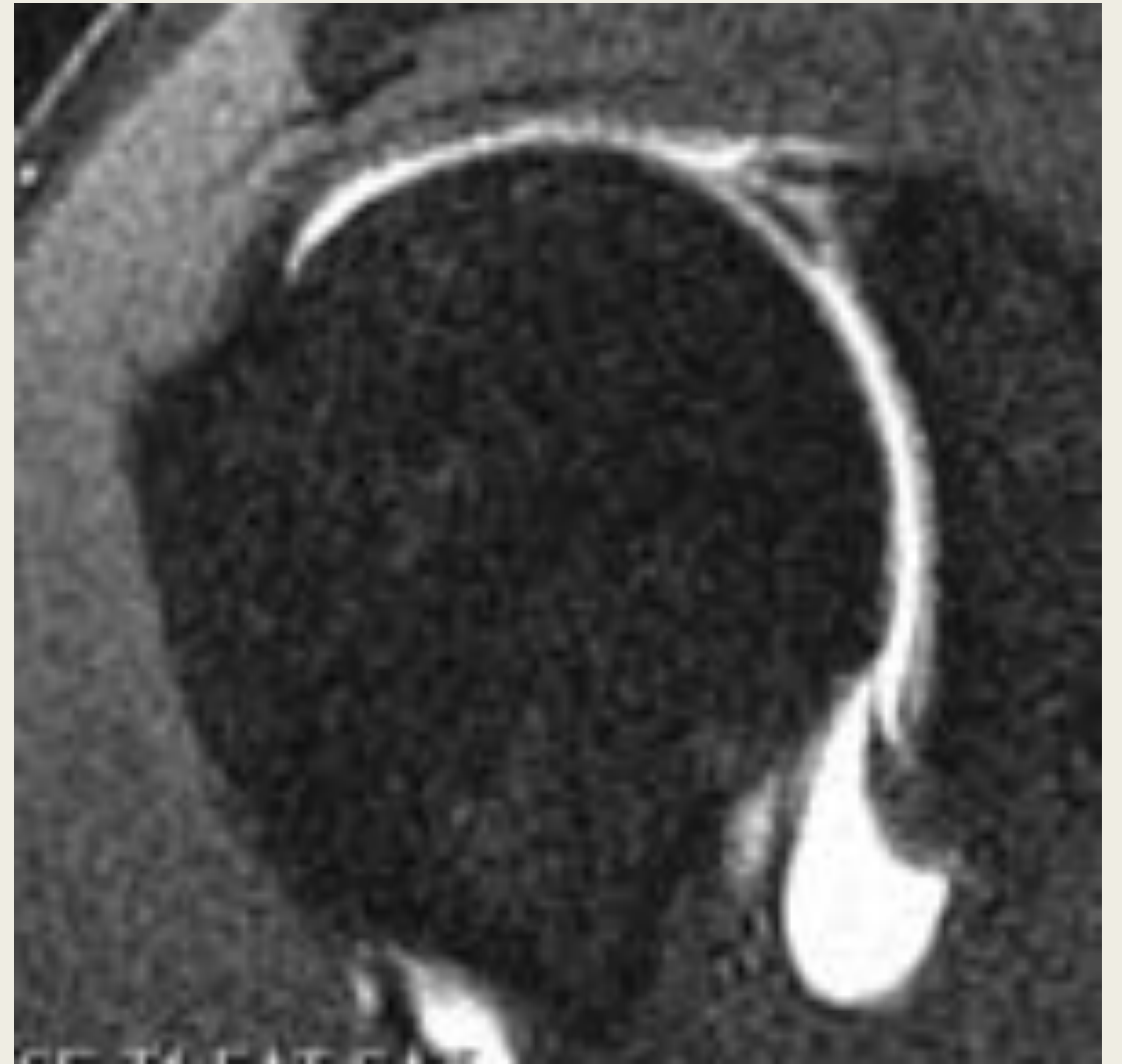


# LESIONES

## LABRUM:

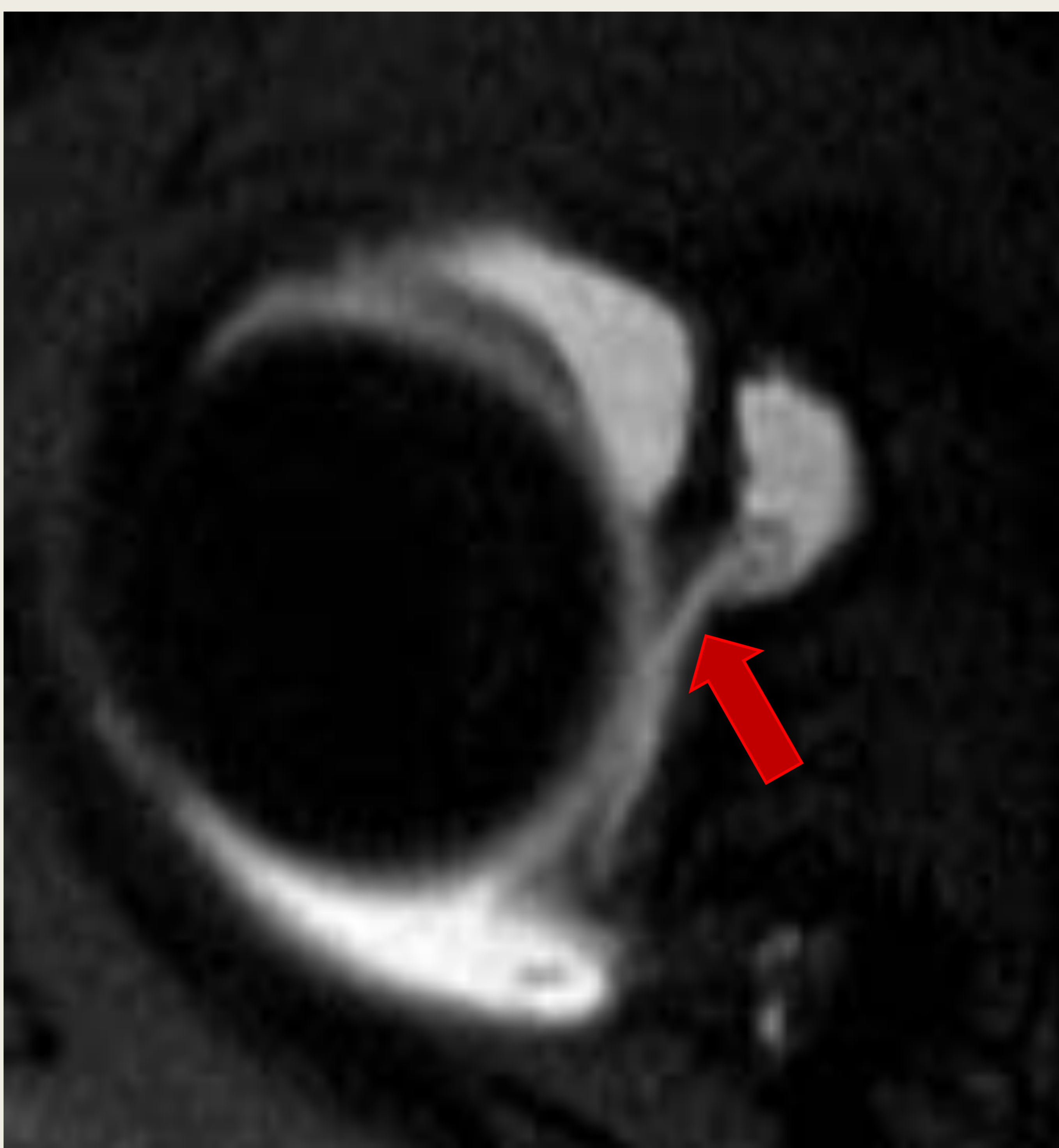


Desgarro parcial

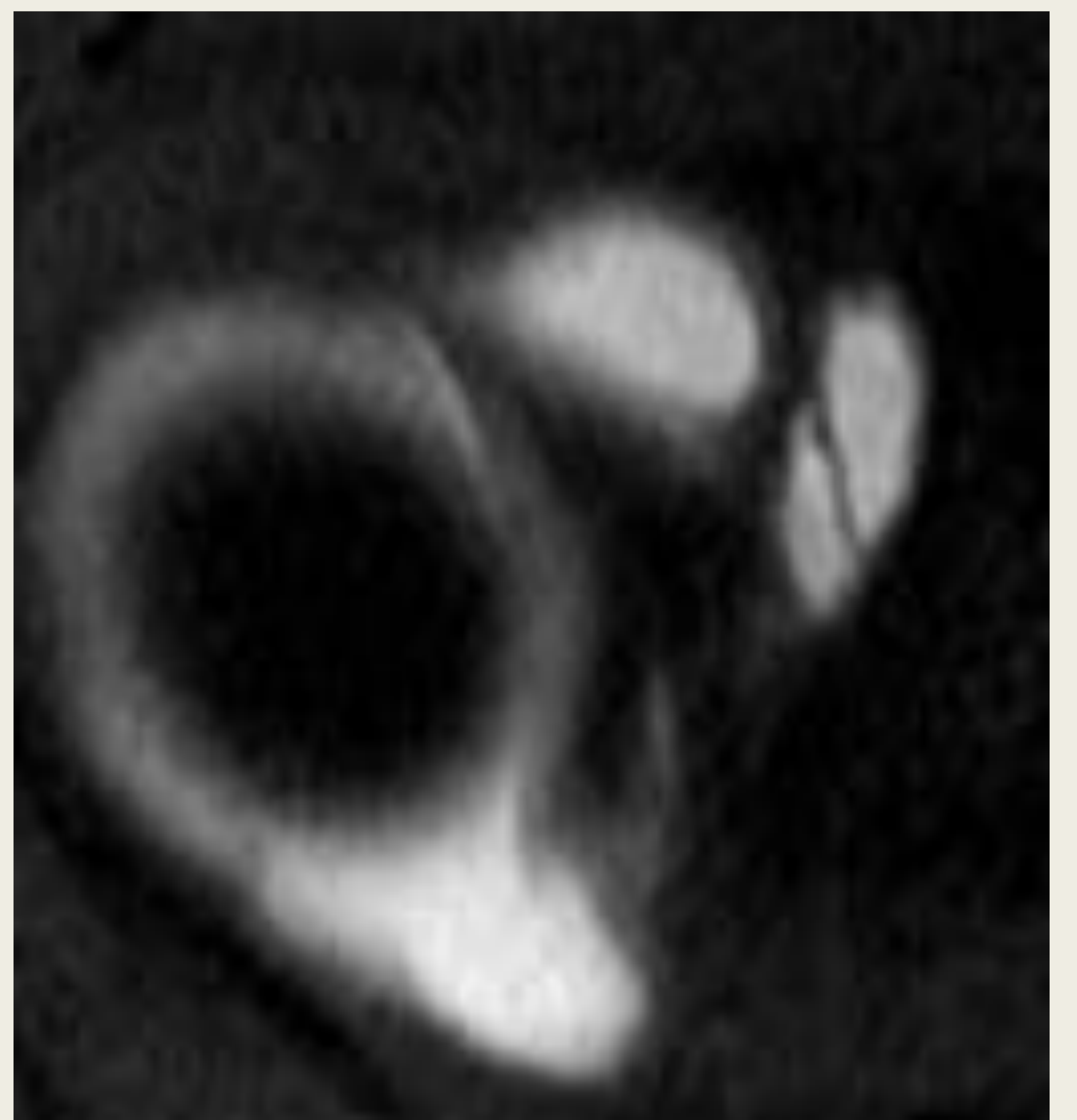


Desgarro completo

Afectación bíceps



Bíceps íntegro

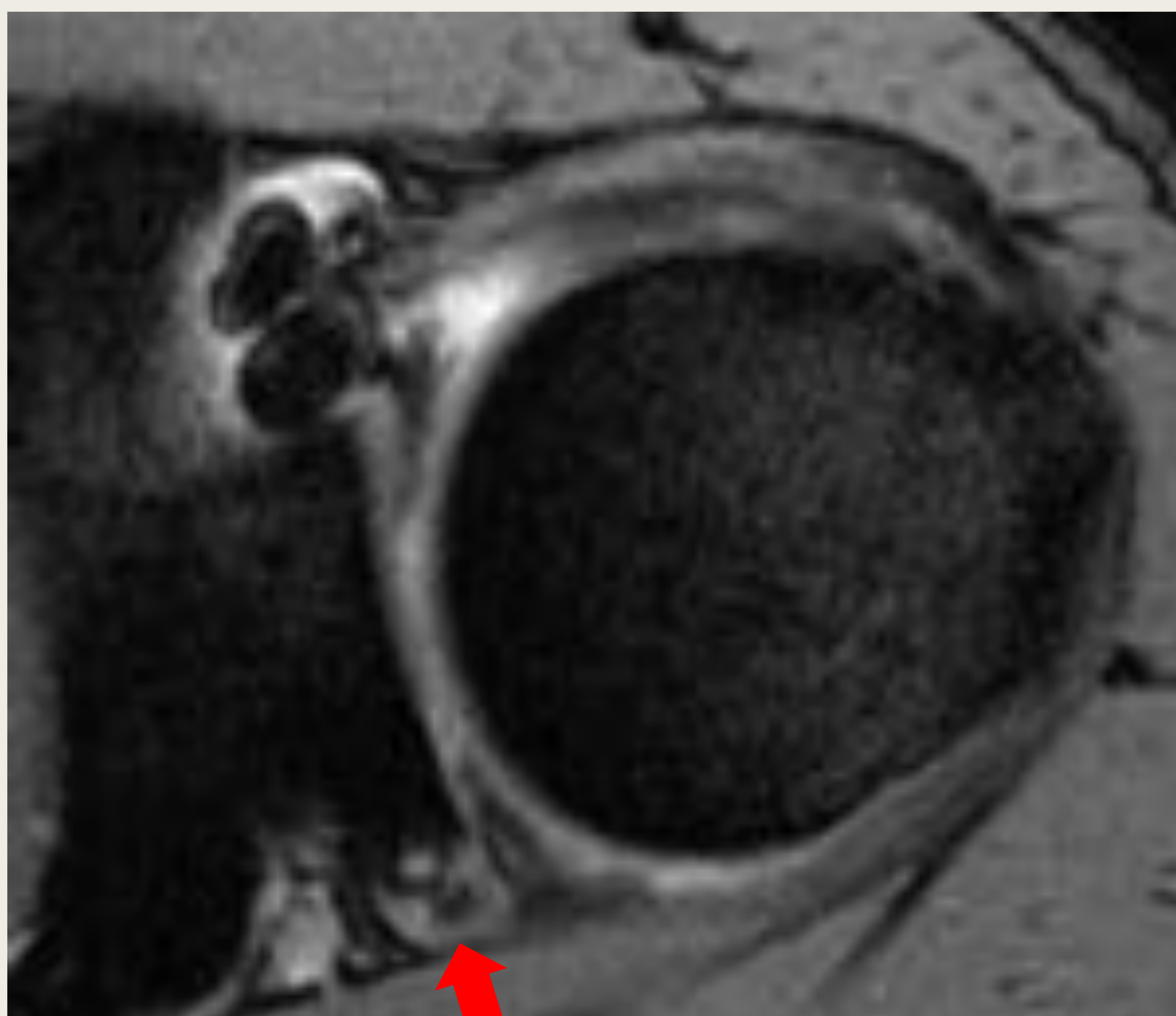
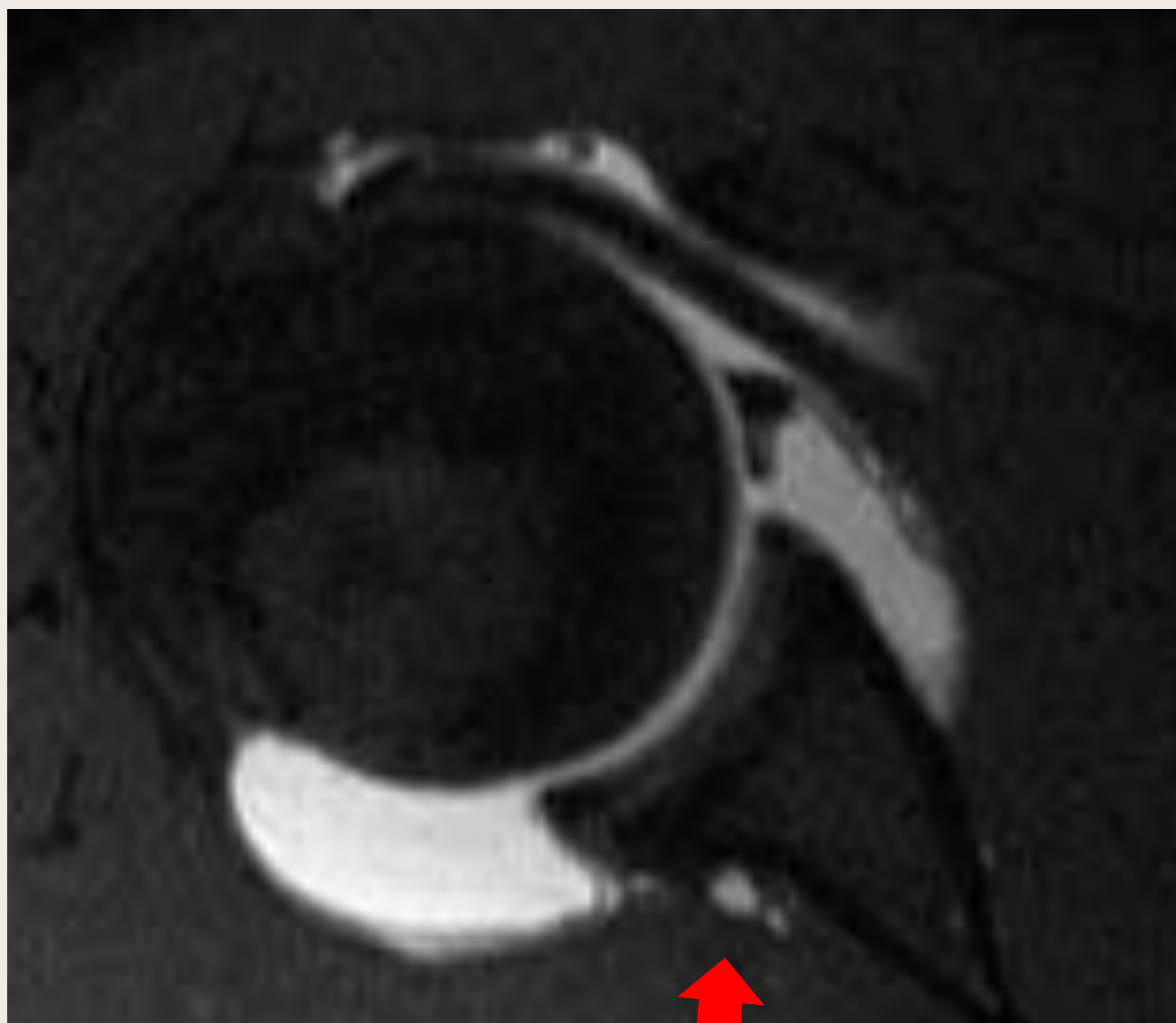




# LESIONES

## LABRUM:

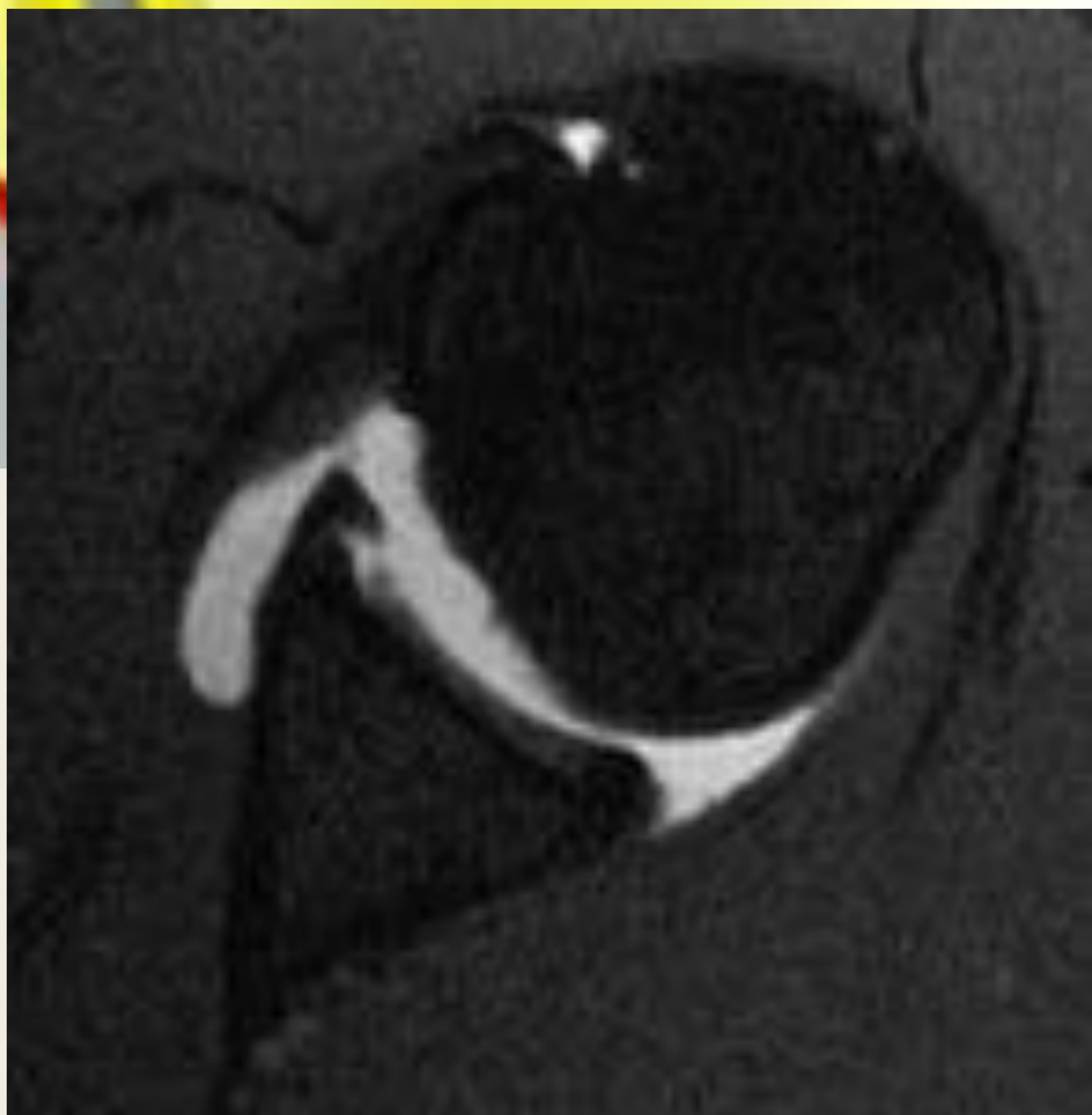
- **Quiste paralabral:** siempre asociado a rotura del labrum. Más frecuentes en la zona posterosuperior en relación con un desgarramiento del rodete posterior.



# LESIONES

## LABRUM:

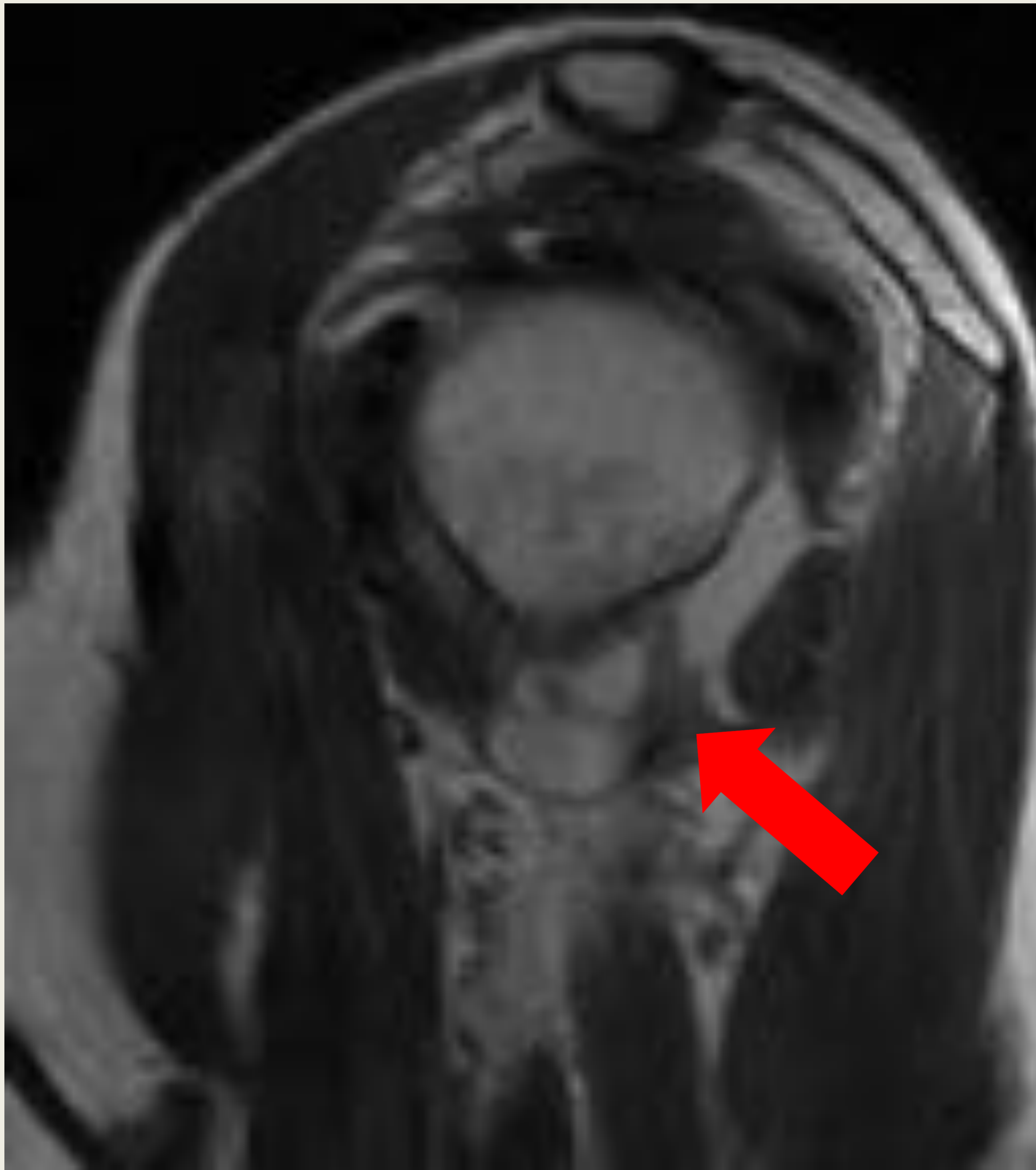
- **GLAD** (glenolabral articular disruption): desgarramiento anteroinferior no desplazado del rodete con lesión condral asociada.



# LESIONES

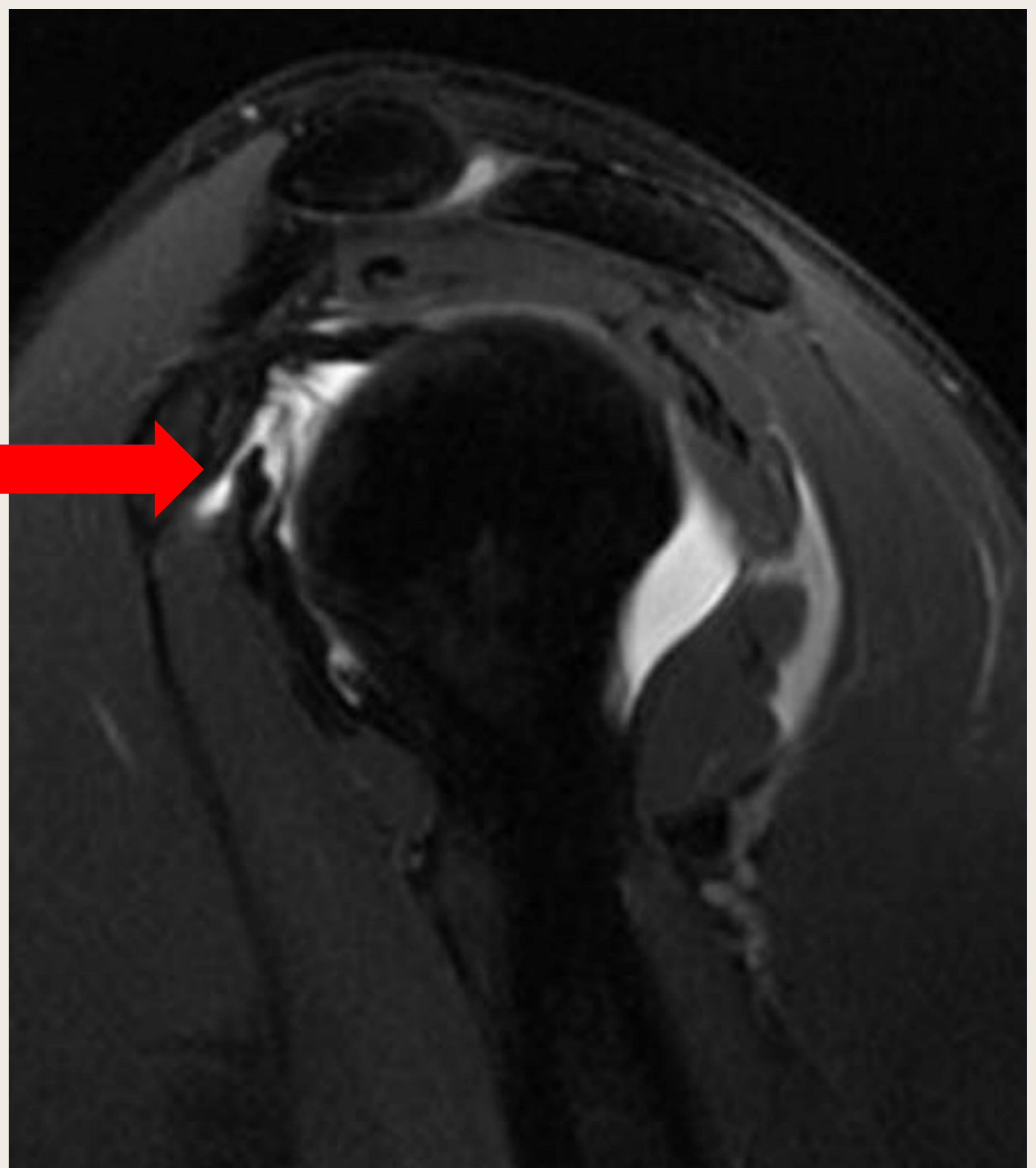
## **LIGAMENTOS:**

 Rotura de ligamentos:



Rotura del **LGHI** (la > fte de todas).

Rotura **LGHM**



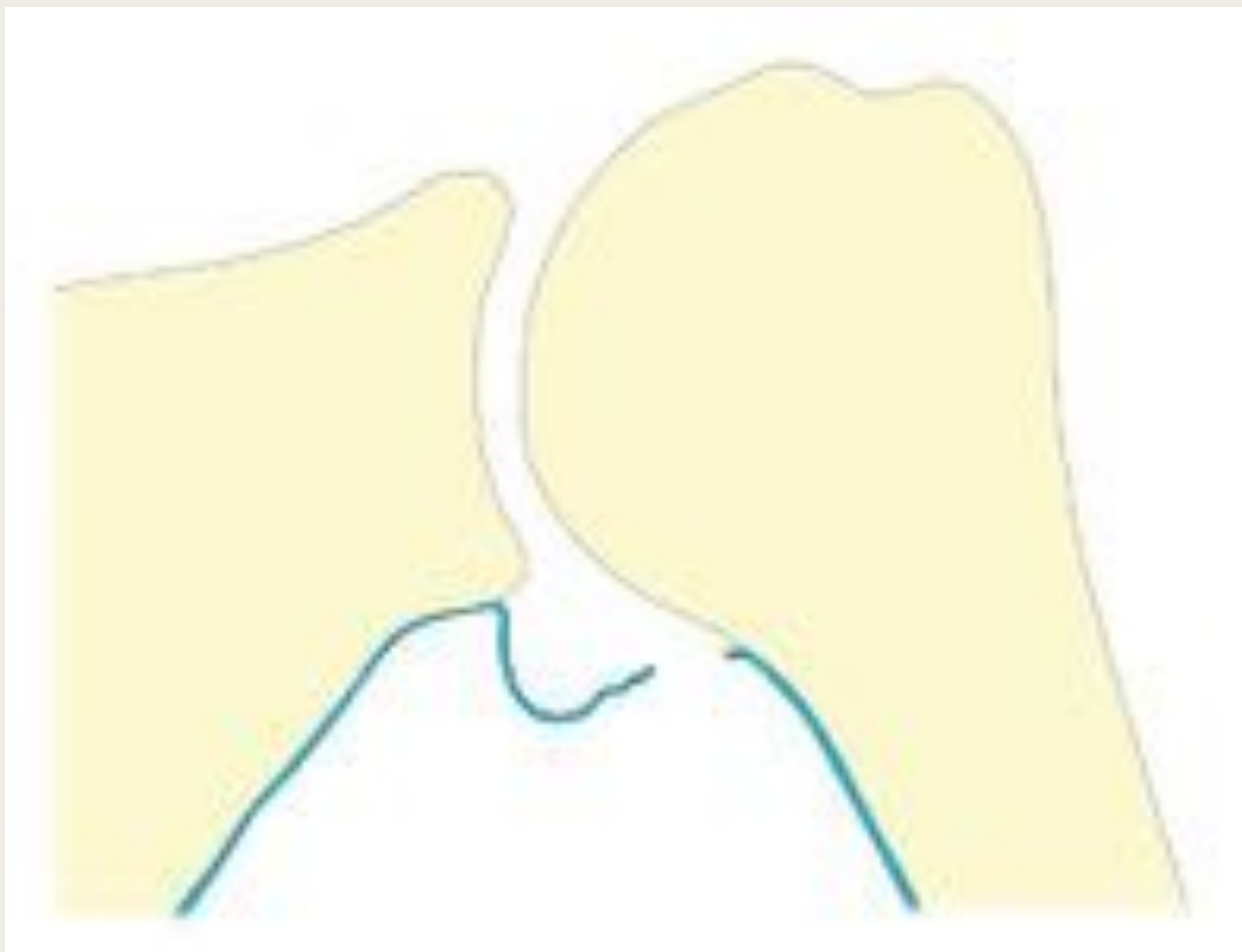
# LESIONES

## **LIGAMENTOS:**

➤ **HAGL (humeral avulsion of the glenohumeral inferior ligament).** (El desgarro más común es en la inserción glenoidea o tercio medio del LGHI).

A menudo se asocia a un desgarro del tendón del subescapular.

➤ **BHAGL (bony avulsion of the glenohumeral inferior ligament).** Si asocia avulsión de fragmento óseo humeral.



# LESIONES

## CÁPSULA:

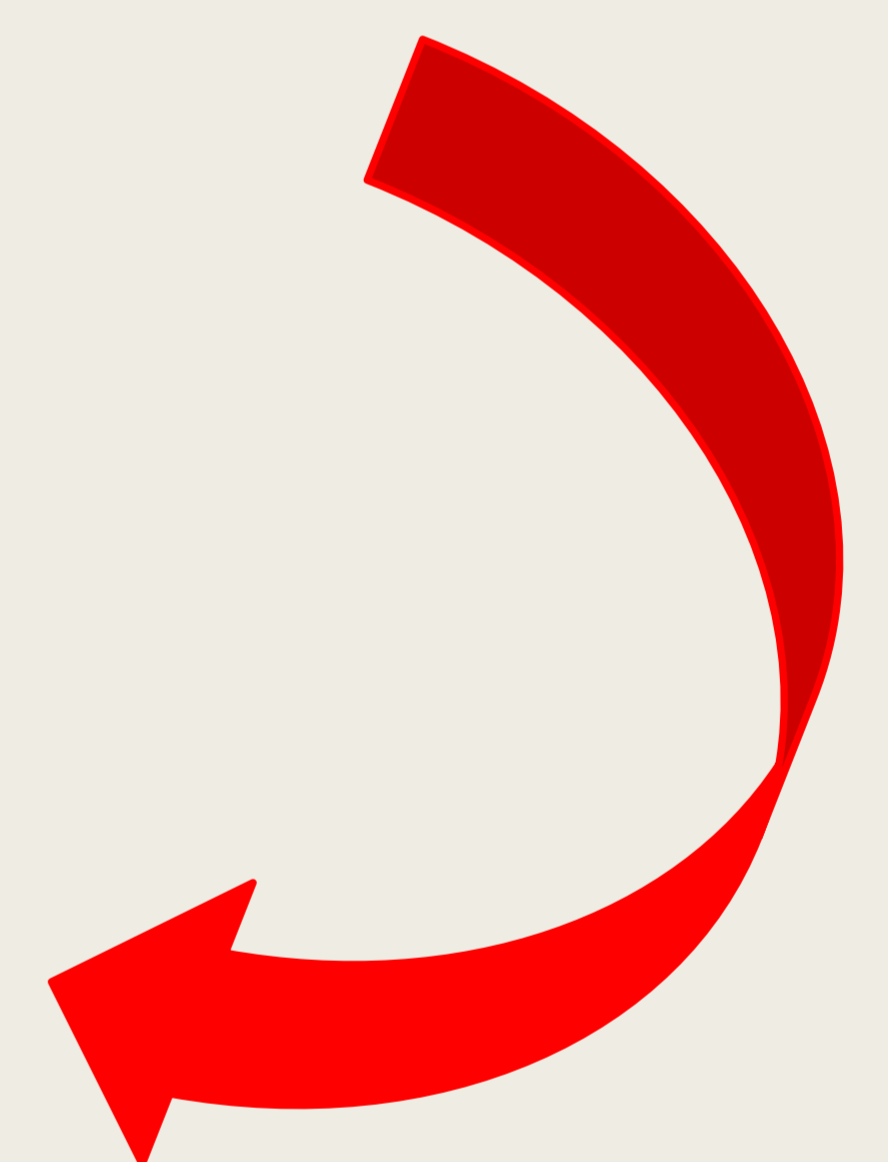
La inserción capsular anterior se puede dividir en tres tipos:

↗ **Tipo 1:** en el borde glenoideo.

↗ **Tipo 2:** en el cuello escapular

↗ **Tipo 3:** en la propia escápula, medial respecto al cuello. La más inestable.

\*La distensión producida por la inyección de contraste en la artroRM puede simular una inserción tipo 3.



# LESIONES

## CÁPSULA:

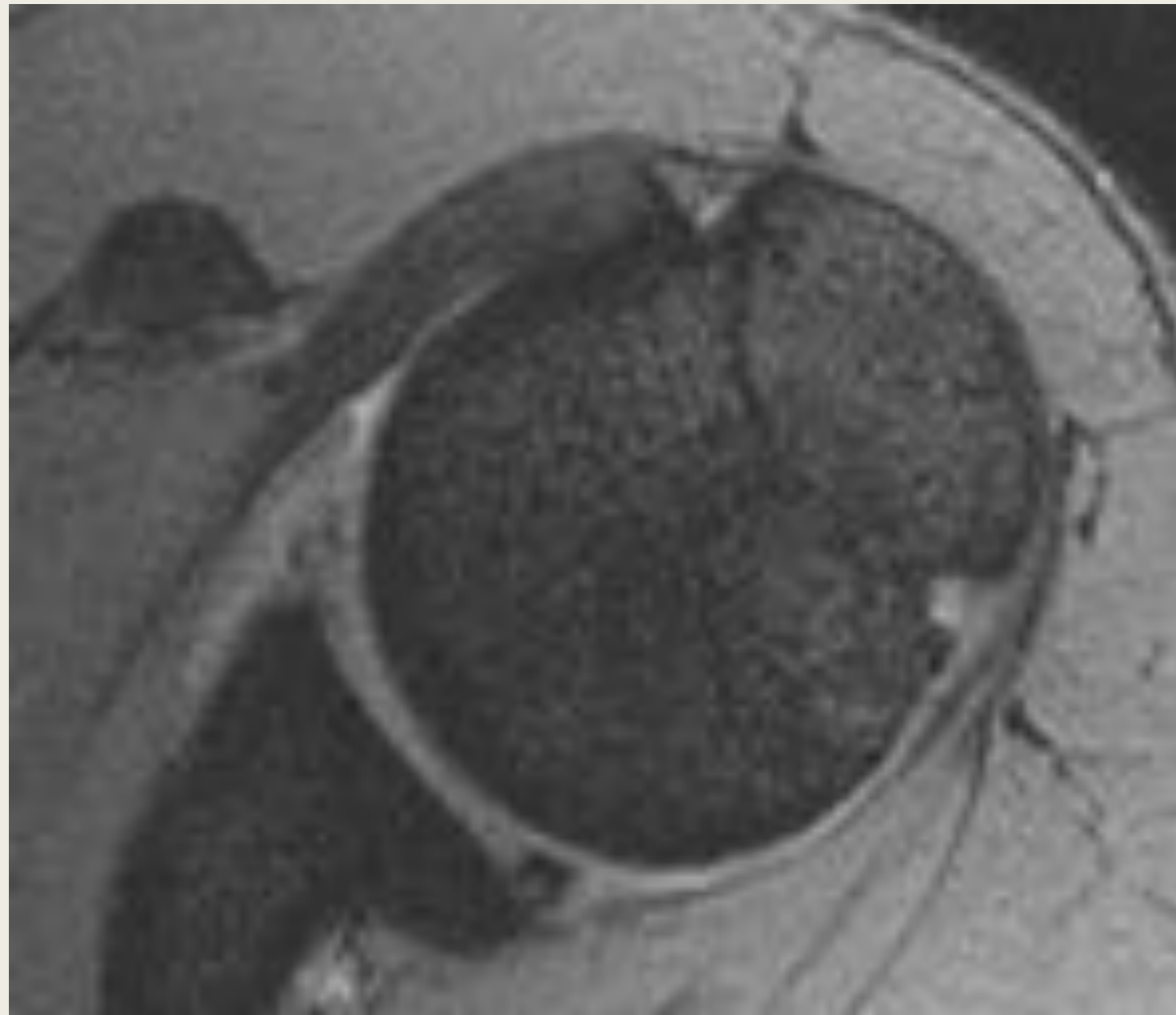
### Lesión de Bennet:

- Poco frecuente.
- Lanzadores de baseball (tracción de la banda posterior del ligamento glenohumeral inferior en el rodete durante la fase de desaceleración del lanzamiento, movimientos repetitivos).
- Puede asociarse a desgarro del rodete posterior.
- Engrosamiento de la cápsula posteroinferior/rama posterior del LGHI y con baja señal por mineralización (espolón óseo).



# **CLASIFICACIONES:**

➤ Según etiología: traumática, atraumática, microtraumática, neurológica.



## **LESIÓN TRAUMÁTICA AGUDA**

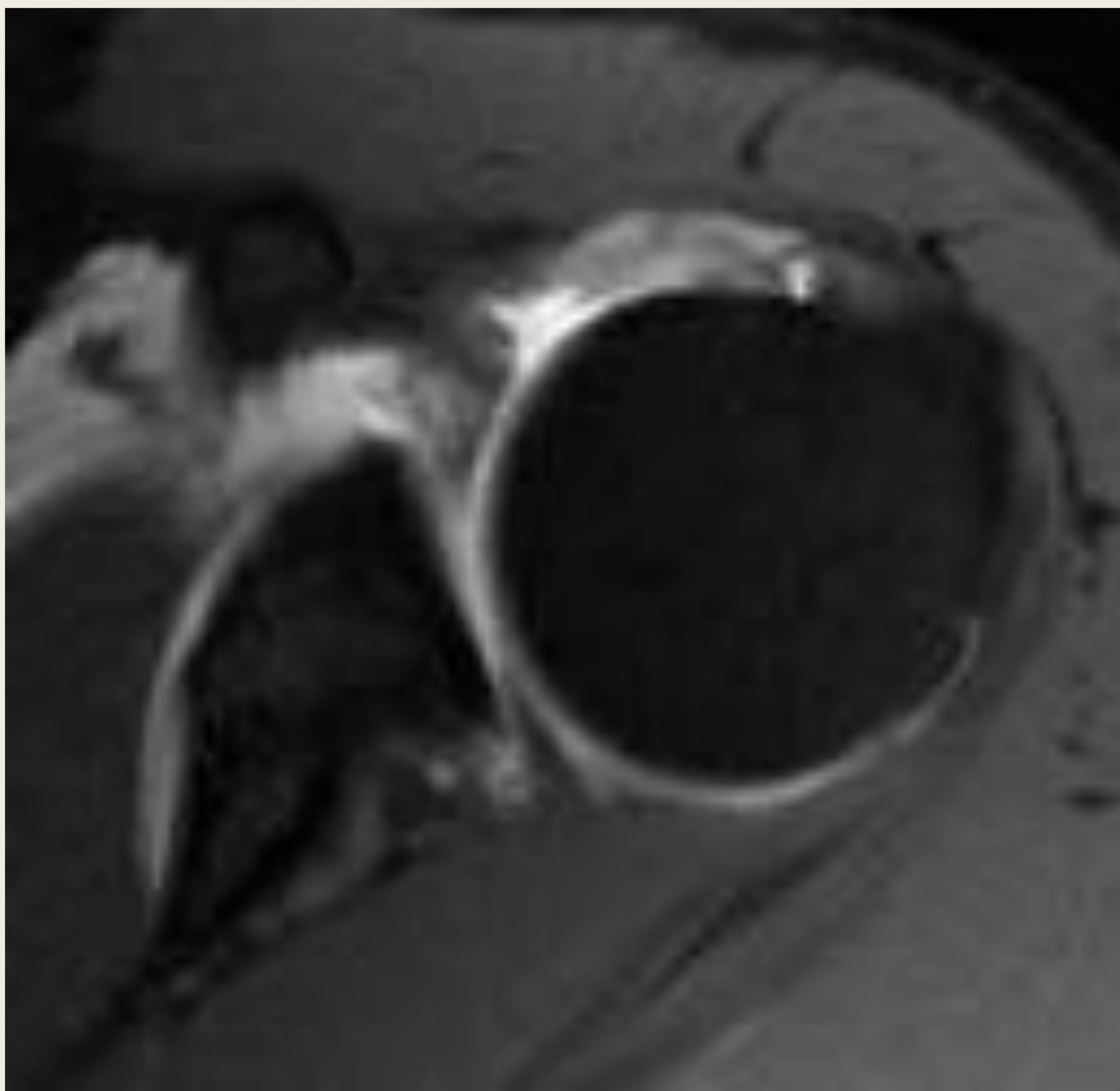
Paciente varón de 30 años que presenta luxación de hombro izquierdo tras traumatismo hace 10 días. Refiere intenso dolor. Luxación anterior de hombro izquierdo con lesión de Hill- Sachs aguda (edema de médula ósea en cabeza humeral en secuencias T2).

# CLASIFICACIONES:

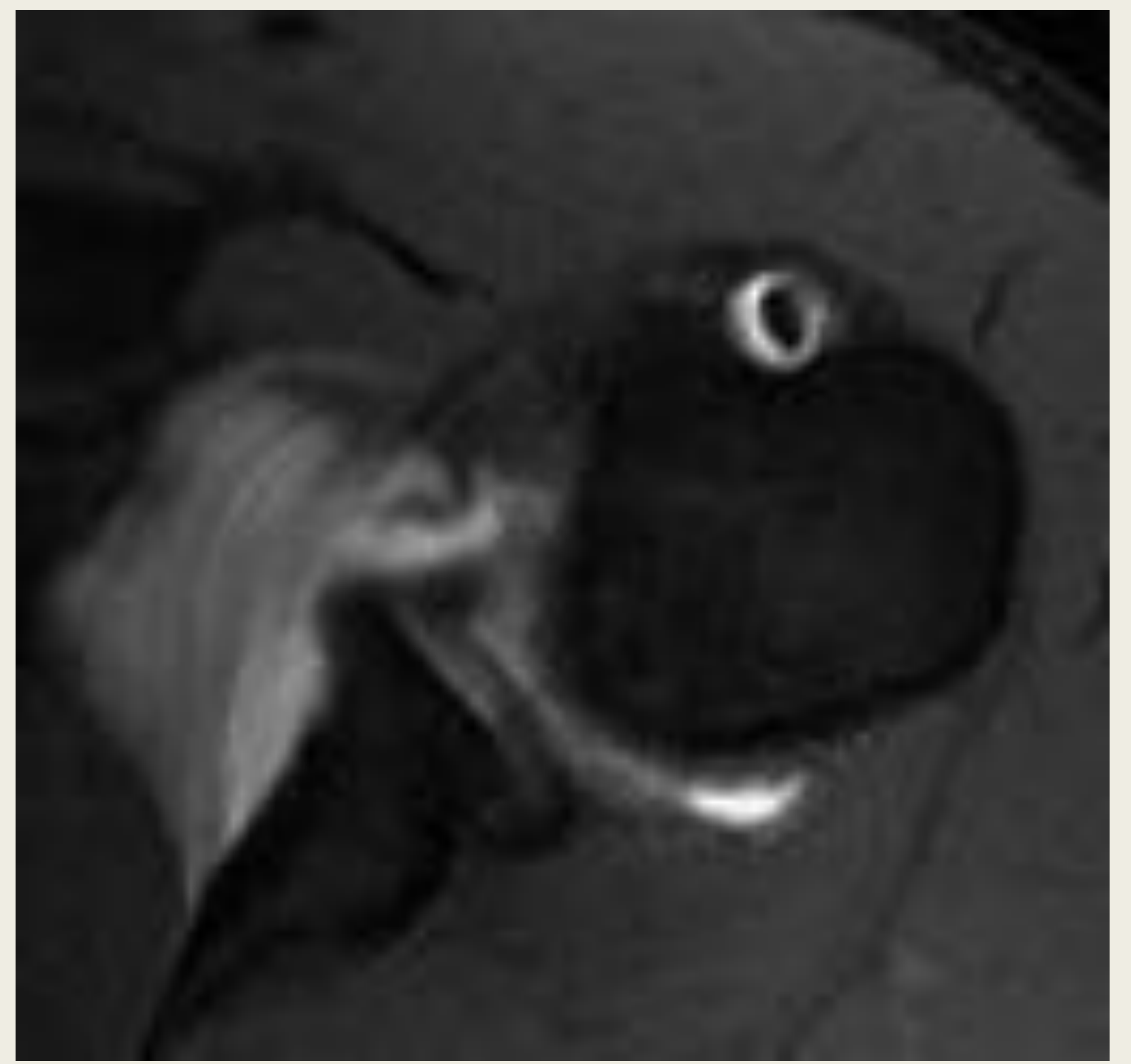
➤ Según dirección:

🚩 Anterior (>95%).

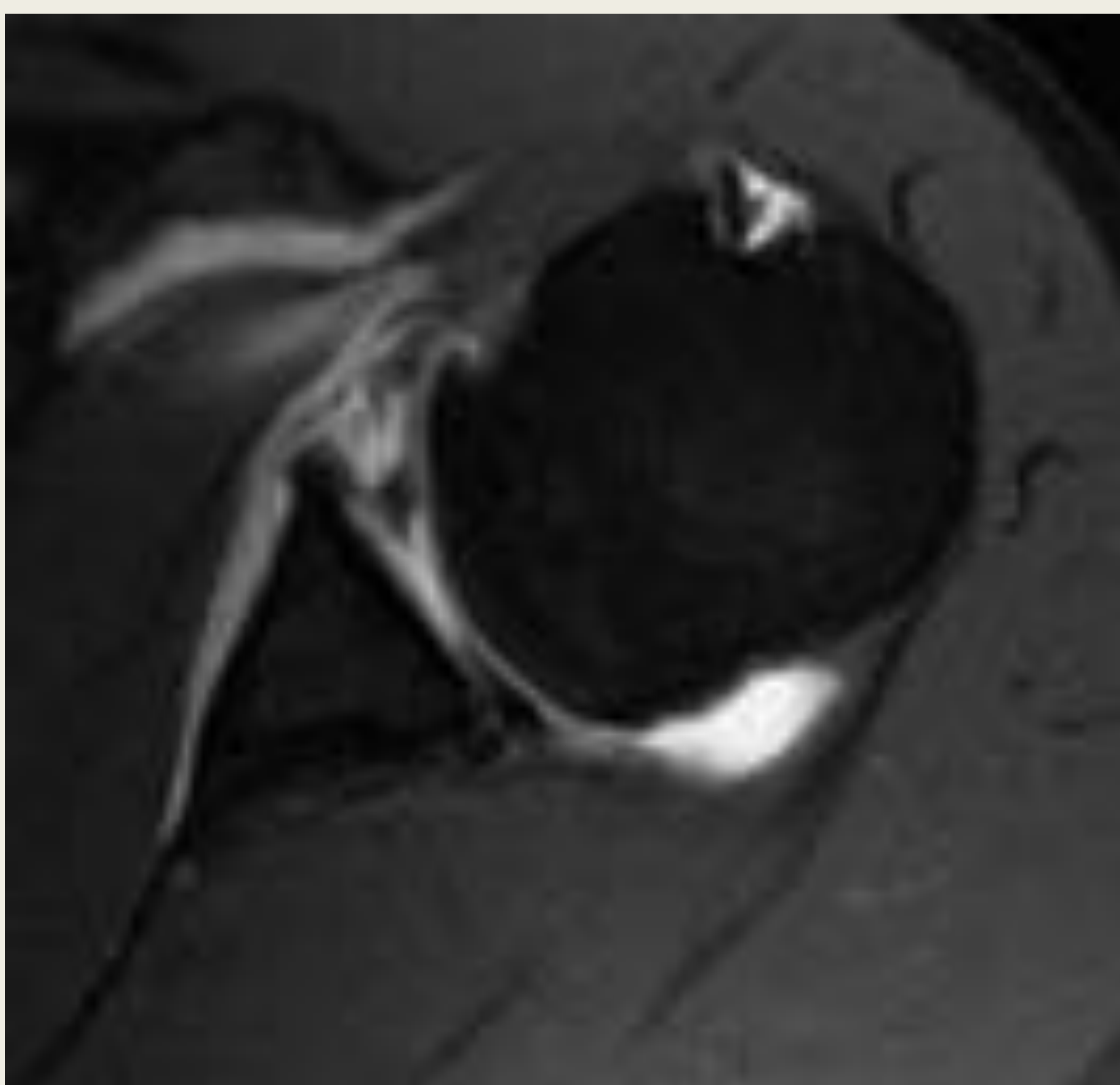
🚩 Posterior, Superior y Multidireccional (5%).



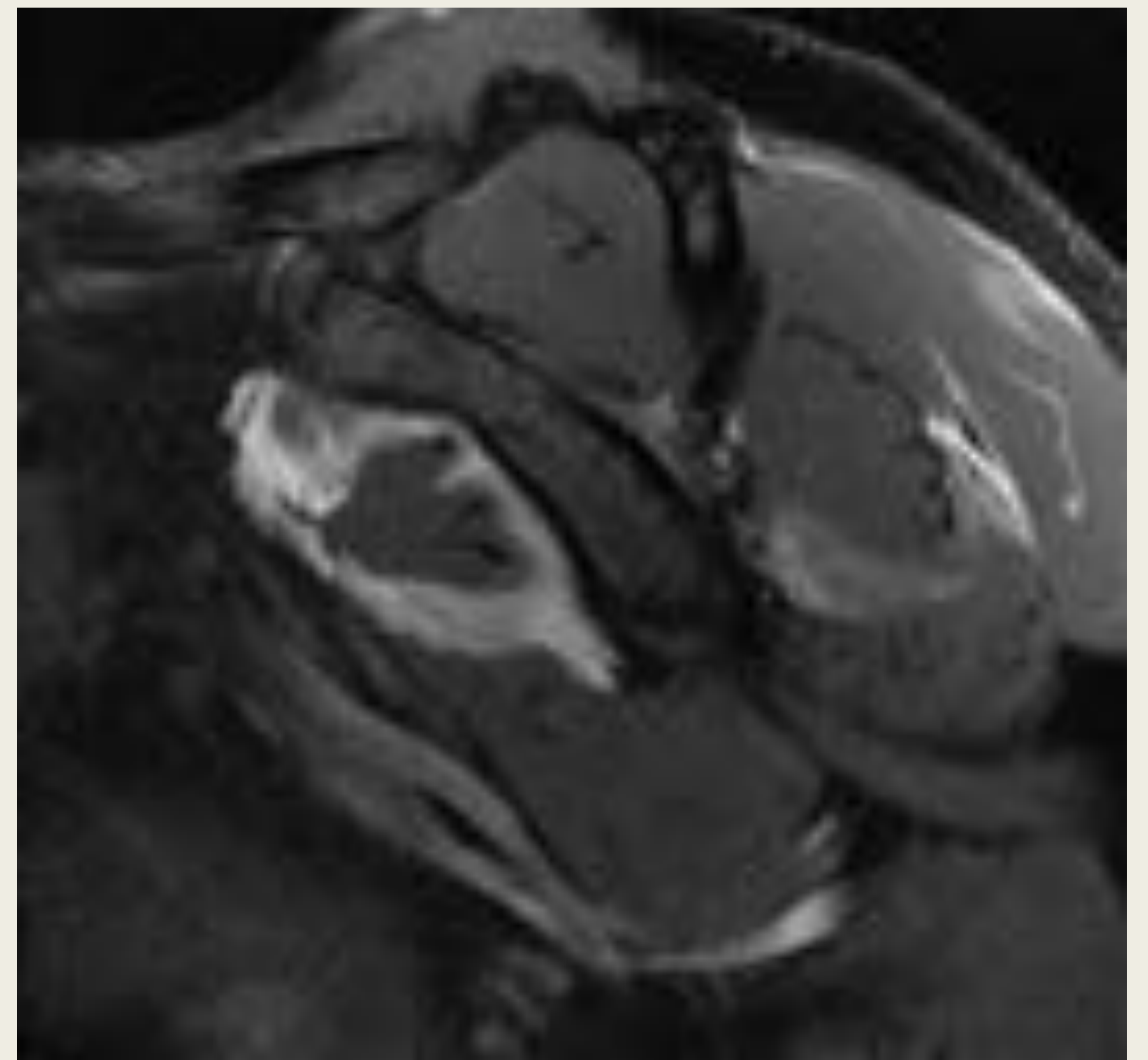
ROTURA CAPSULAR



ROTURA LGHM



BANKART GLENOIDEO  
ANTEROINFERIOR



ROTURAS PARCIALES  
SUBSCAPULAR

**INESTABILIDAD MULTIDIRECCIONAL**



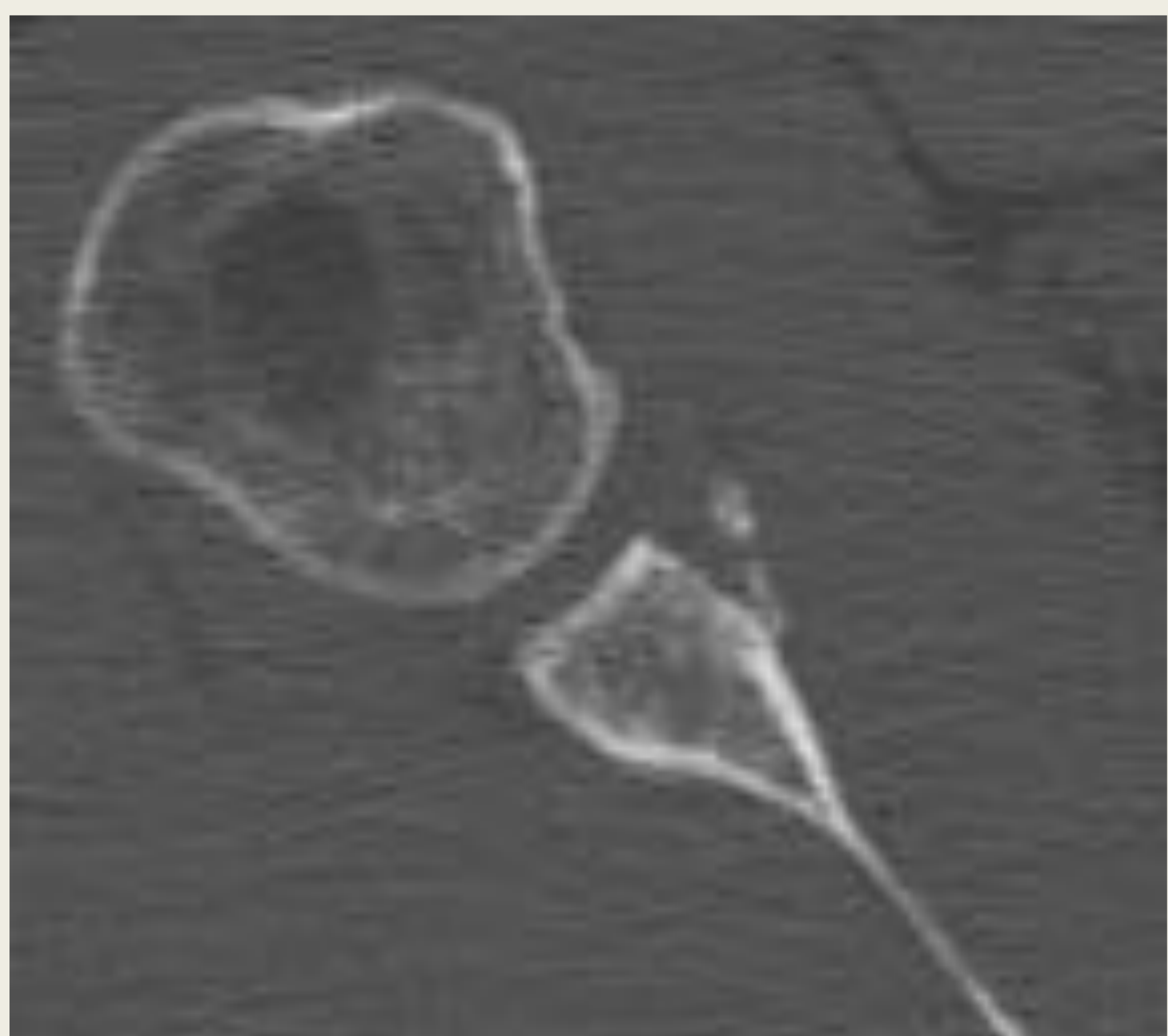
# CLASIFICACIONES:

➤ Según cronología:

🦋 Luxación traumática **aguda**.

🦋 **Crónica**: crónica recidivante (luxaciones repetidas)/ crónica permanente. Principalmente por movimientos repetitivos, sin lesión aguda.

🦋 **Congénita**: glenoides displásica, inserción capsular anterior medial alejada (Tipo III), laxitud capsular/ligamentosa.



Lesión de Bankart óseo.

## LESIÓN CRÓNICA RECIDIVANTE

Paciente de 28 años que acude para tratamiento quirúrgico por luxaciones recidivantes de hombro derecho. Primer episodio 5 años antes autorreductible.

Reparación abierta mediante tope óseo (Latarget). Osteotomía de coracoides y fijación con tornillos en la glena anteroinferior.

# ***BIBLIOGRAFÍA:***

- Lädermann, E. Böhm, E. Tay, M. Scheibel. Bone-mediated anteroinferior glenohumeral instability. February 2018, Volume 47, Issue 2, pp 129–138.
- Fedorka CJ, Mulcahey MK. Recurrent anterior shoulder instability: a review of the Latarjet procedure and its postoperative rehabilitation. *Phys Sportsmed*. 2015 Feb;43(1):73-9.
- Galvin JW, Ernat JJ, Waterman BR, Stadecker MJ, Parada SA. The Epidemiology and Natural History of Anterior Shoulder Instability. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2017 Dec;10(4):411-424.
- Helms, Kaplan. *RM musculoesquelética*. 2010.
- Gulati A, Dessouky R, Wadhwa V, Sanders D, Chhabra A. New concepts of radiologic preoperative evaluation of anterior shoulder instability: on-track and off-track lesions. *Acta Radiolog*. 2017 December.
- Kreitner KF, Mähringer-Kunz A. [Systematics of shoulder instability]. *Radiologe*. 2015 Mar;55(3):195-202.