

Estudio de la anatomía de la cintura escapular por imágenes

Clínica Privada Vélez Sarsfield (Córdoba)

Autores:

Segovia, L.

Boetsch, D.

Díaz Turk, María C.

Giordanengo, C.

Bertona, C.

Bertona, J.

Introducción:

La articulación del hombro posee la mayor amplitud de movimientos de todas las articulaciones del cuerpo, presentando alta tasa de lesiones. Para su valoración resulta indispensable conocer la compleja anatomía de la cintura escapular: húmero proximal, escápula y clavícula, músculos, ligamentos y tendones que refuerzan la cápsula articular.

Esta compuesta por tres articulaciones: Glenohumeral, Acromioclavicular, Esternocostoclavicular.

Objetivos

Describir la anatomía normal del hombro destacando la información relevante que aporta cada método imagenológico en su estudio.

RADIOLOGIA

- Permite visualización global.
- Define estructuras óseas, espacios y congruencias articulares.
- Primera elección en el trauma.

Existen un gran numero de proyecciones radiológicas y su elección se hace dependiendo el diagnostico clínico.

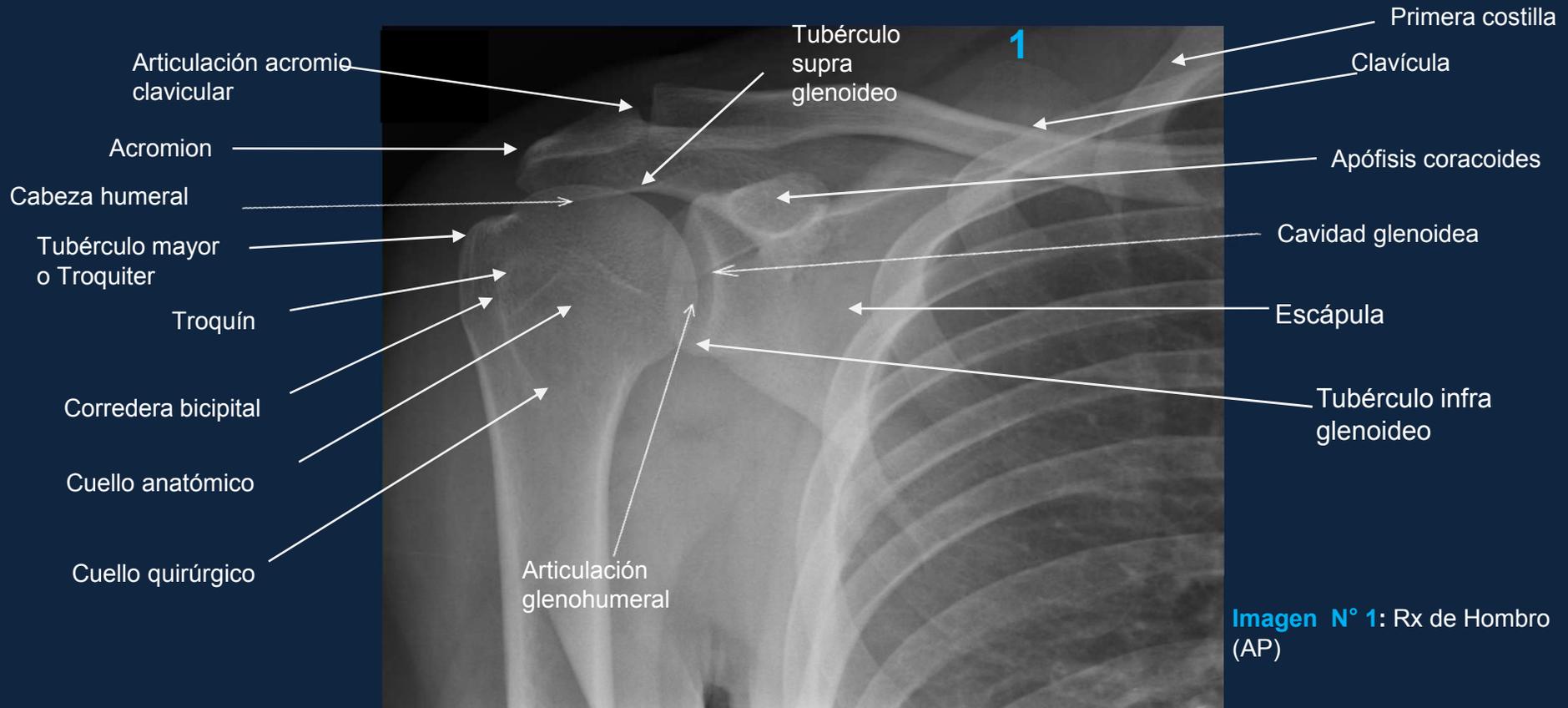
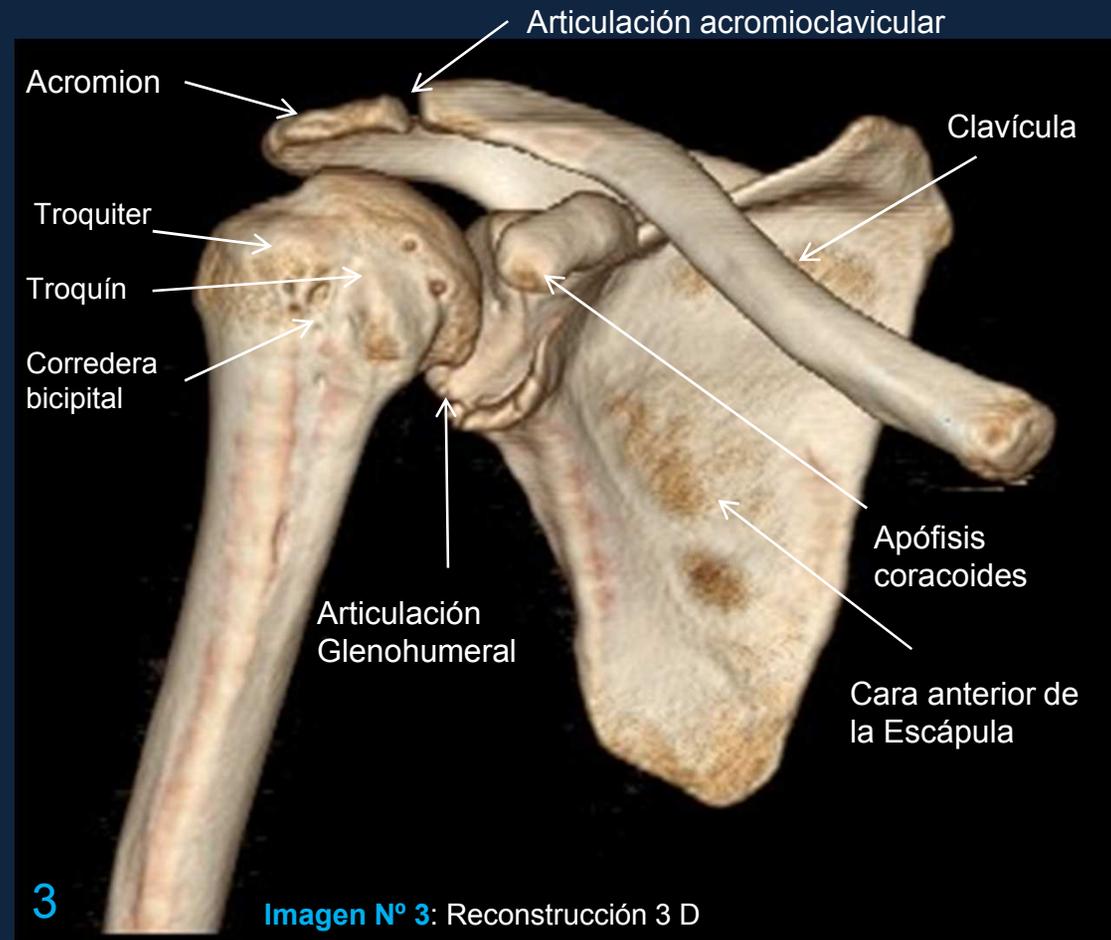
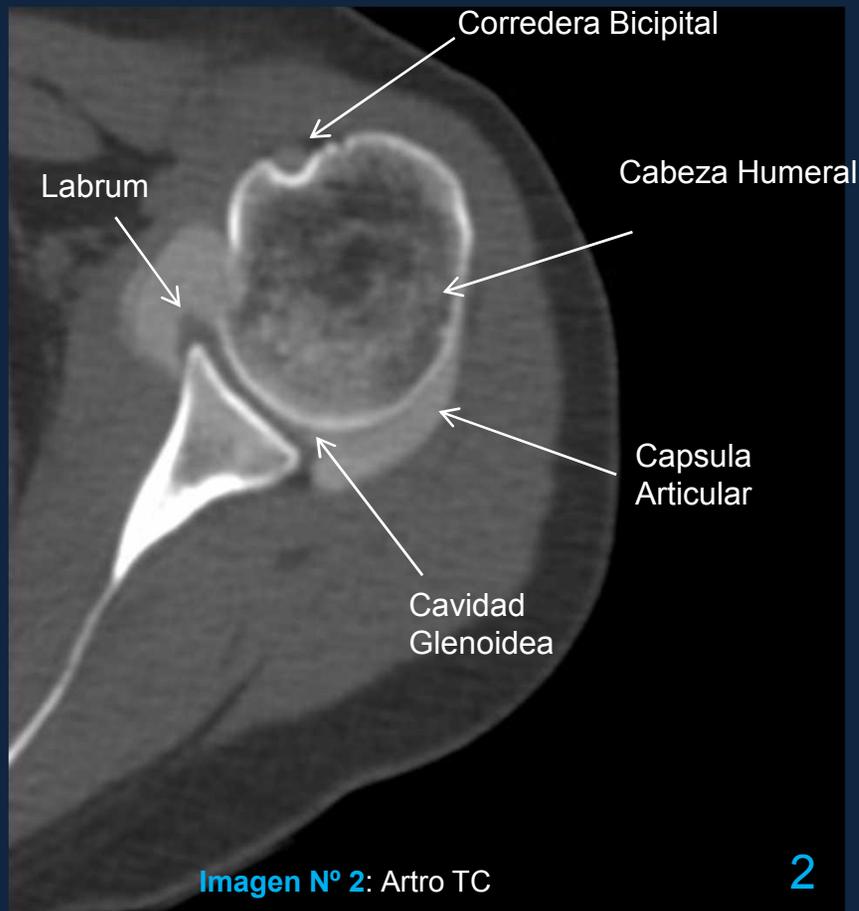


Imagen N° 1: Rx de Hombro (AP)

TOMOGRAFIA COMPUTADA

- Mayor resolución espacial para valoración de huesos, fragmentos óseos, luxación y cuerpos libres articulares.
- La TC multicorte : reconstrucciones multiplanares y volumétricas

Artro-TC: para valorar indirectamente partes blandas.



ECOGRAFIA:

- Maniobras funcionales. Dinámica.
- Colecciones y liquido intra-articular y colecciones.
- Valoración de tendones y superficies oseas.

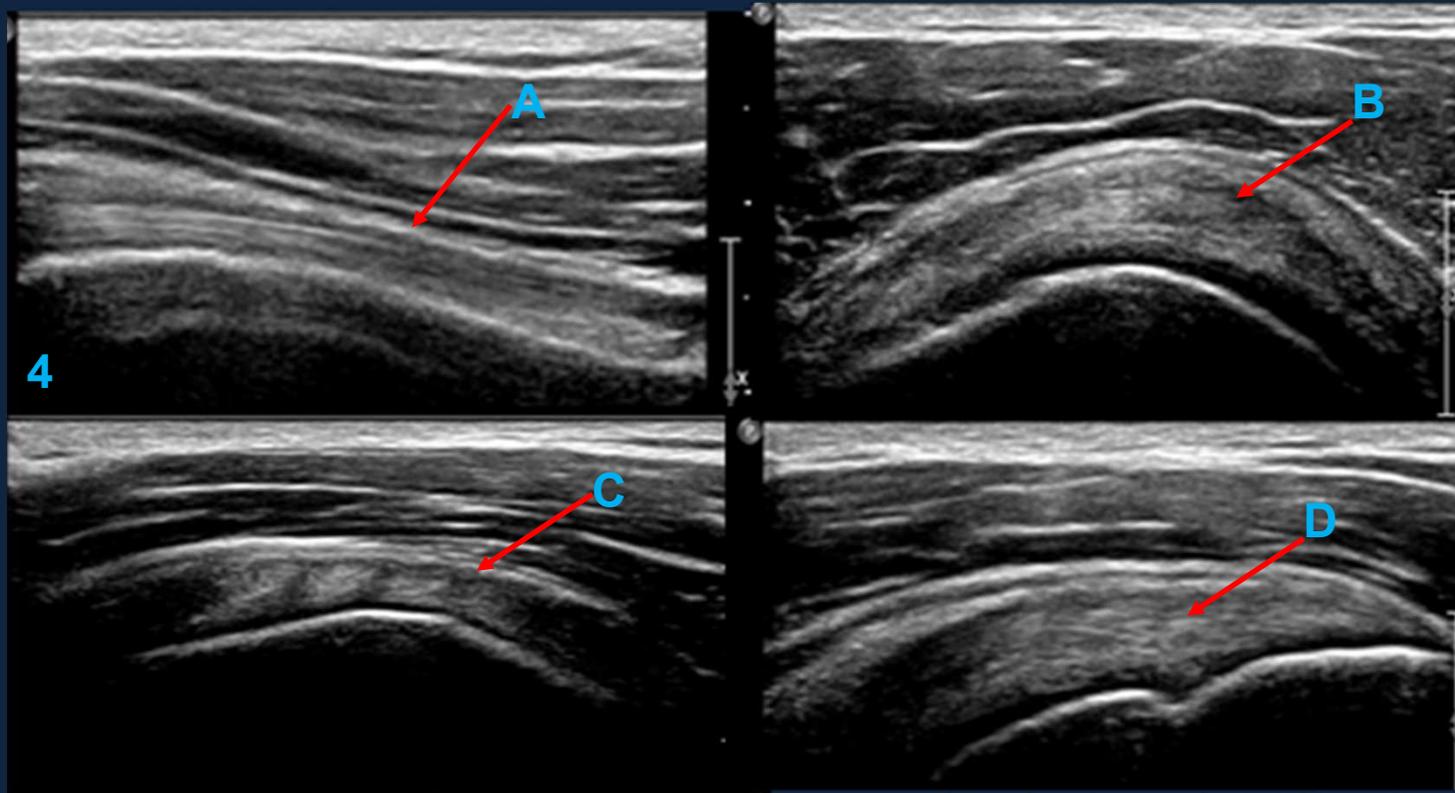


Imagen N° 4

A: Tendón de la porción larga del bíceps. Plano longitudinal.

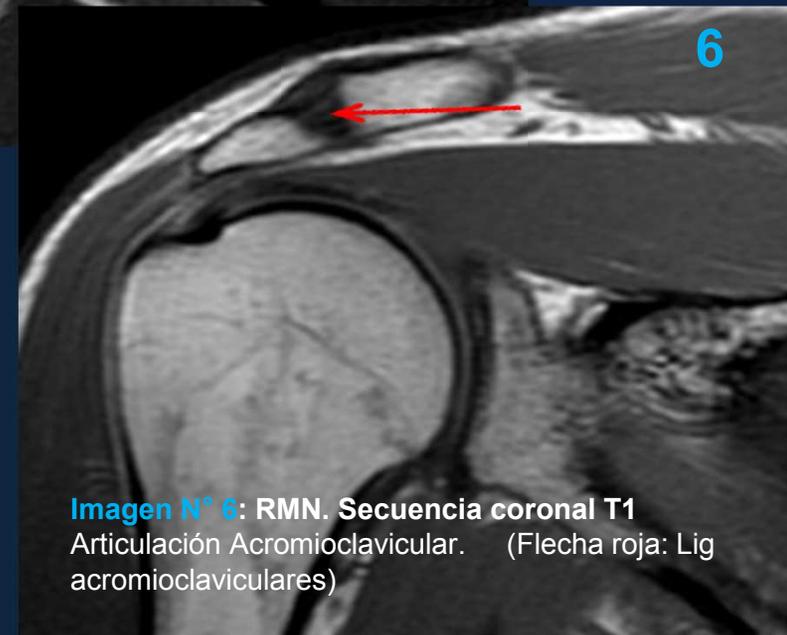
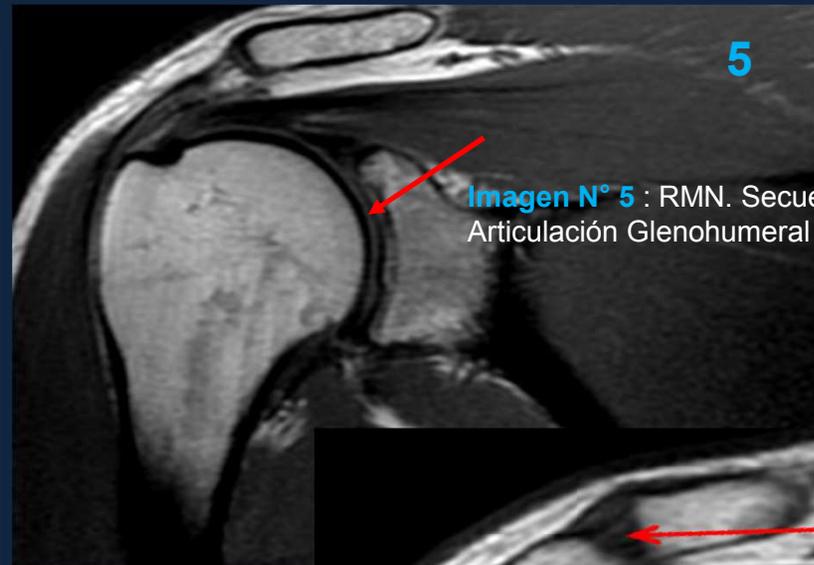
B-D: Tendón del musculo supra-espinoso: Corte transverso y longitudinal, el tendón se encuentra entre el músculo deltoides y la cabeza humeral.

C: Tendón del musculo subescapular: Corte transverso anterior el tendón se encuentra entre el músculo deltoides y el humero, el mismo se observa heteroecoico (anisotropía).

RMN

- Diferentes secuencias: eco de gradiente, T1 , STIR , DP, T1 y T2 con supresión grasa.
- Diferentes planos del espacio.
- Gran resolución de partes blandas.
- Valoración de ligamentos (Artro RMN).
- Las articulaciones a estudiar son:

Articulación	Glenohumeral	Acromioclavicular
Tipo	Diartrosis	Artrodia
Superficies Articulares	Cavidad Glenoidea (Labrum) Cabeza humeral	Acromion Extremo lateral de la clavícula
Medios de unión:	Capsula articular	Capsula articular
Ligamentos	Coracohumeral Coracoglenoideo Glenohumerales (superior, medio e Inferior) Humeral Transverso (Gordon Brodie)	Ligamentos intrínsecos: Acromioclaviculares (sup, inf, ant, post) Ligamentos extrínsecos (trapezoide, conoide) Acromiocracoideo

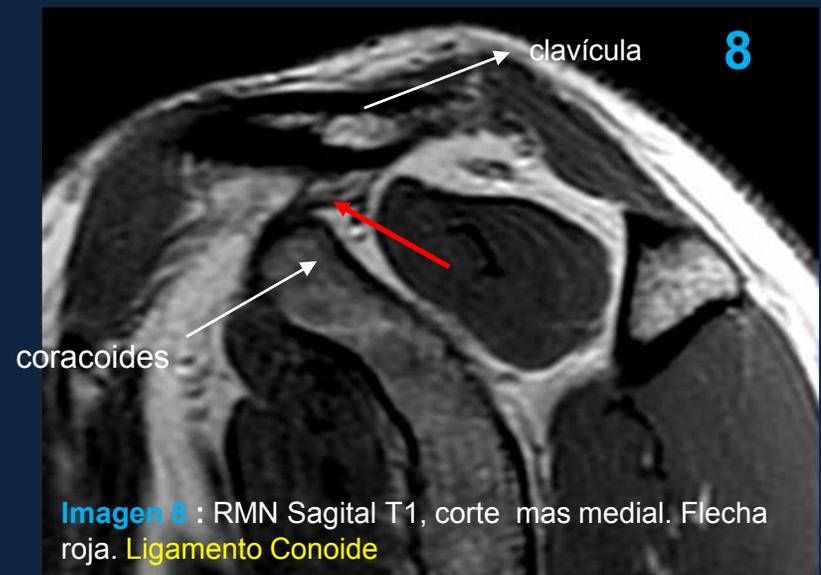


Articulación Acromioclavicular:

Ligamentos:

-**Ligamentos acromio claviculares intrínsecos:**
superior, inferior, anterior, posterior. (imagen 6)

-**Ligamentos coracoclaviculares-extrínsecos**
Insertan a distancia de la articulación entre clavícula y el proceso coracoides de escápula. **Ligamentos Conoide y Trapezoide.**
(Imágenes 7-8)



Articulación Glenohumeral

El **lábrum** es un rodete fibro-cartilaginoso que rodea a la cavidad glenoidea y sirve para aumentar su profundidad y la superficie articular.

Morfología y tamaño variables.

En él se inserta el tendón de la porción larga del bíceps y los ligamentos glenohumerales.



Imagen N° 10: Arthro RMN axial T2. FAT-SAT
(Flechas roja:s Labrum, porcion anterior y posterior)



Imagen N° 9: RMN axial DP.
(Flecha roja: Labrum)

Articulación Glenohumeral

Ligamentos:

-**Ligamento coracohumeral**: refuerza la parte superior de la cápsula articular. Ligamento coracoglenoideo: fascículo profundo del LCH.

-**Ligamento glenohumeral superior**: desde la parte superior del rodete hasta la porción del cuello anatómico ubicada por encima del troquín.

-**Ligamento glenohumeral medio**: desde la parte media del rodete hasta la base del troquín.

-**Ligamento glenohumeral inferior**: desde la parte inferior del rodete hasta la base del troquín. Tres fascículos: anterior, medio y posterior.

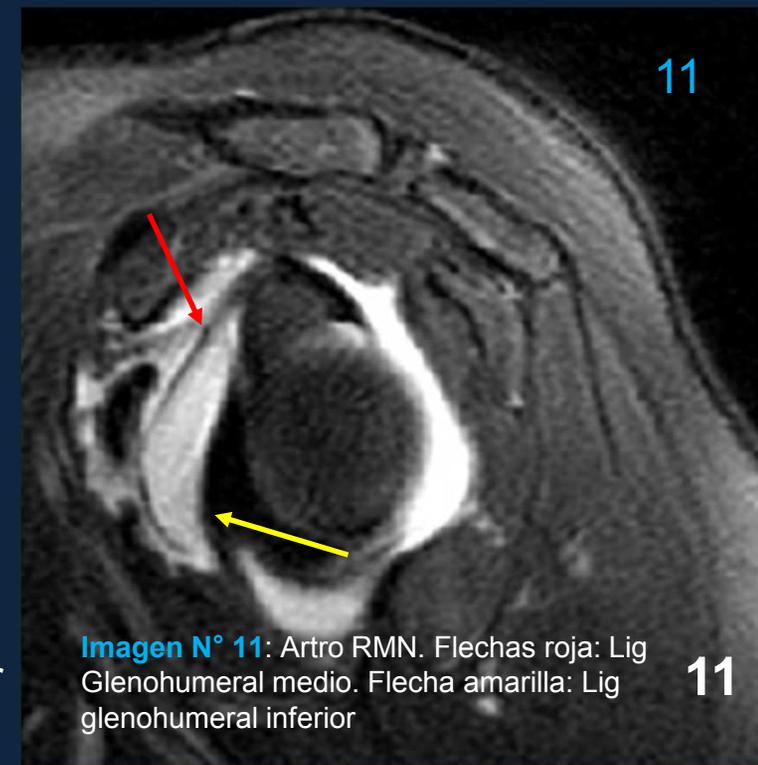


Imagen N° 11: Arthro RMN. Flechas roja: Lig Glenohumeral medio. Flecha amarilla: Lig glenohumeral inferior

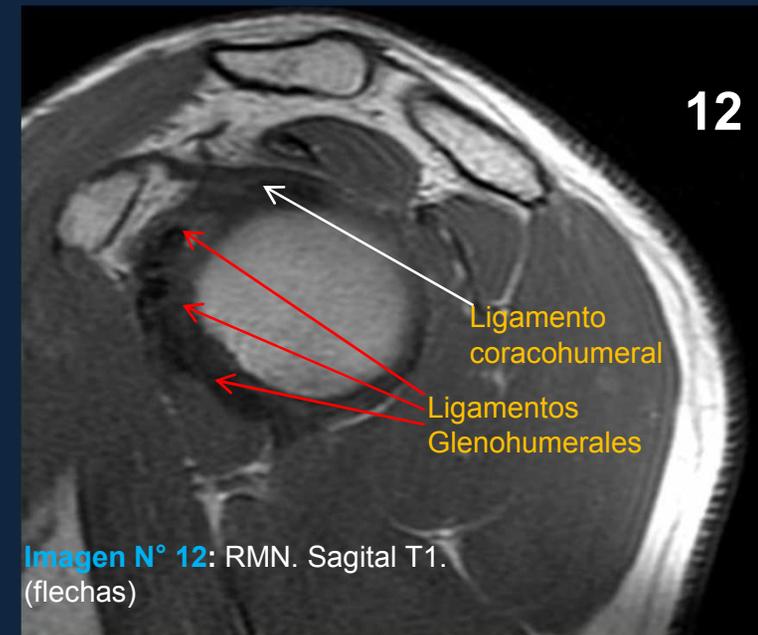


Imagen N° 12: RMN. Sagital T1. (flechas)

Articulación Glenohumeral

Cápsula articular

La cápsula fibrosa se origina en el glenoides inserta en el cuello anatómico humeral .

Según la inserción, se clasifica en tres tipos

Tipo I : inserta en el margen glenoideo.

Tipo II : inserta en el cuello glenoideo.

Tipo III: inserta más medialmente en la escápula.



Imagen 13: Arthro RMN. **Cápsula Tipo III.**
(Flecha blanca inserción anterior).
Este tipo se asocia a mayor laxitud y a inestabilidad anterior.

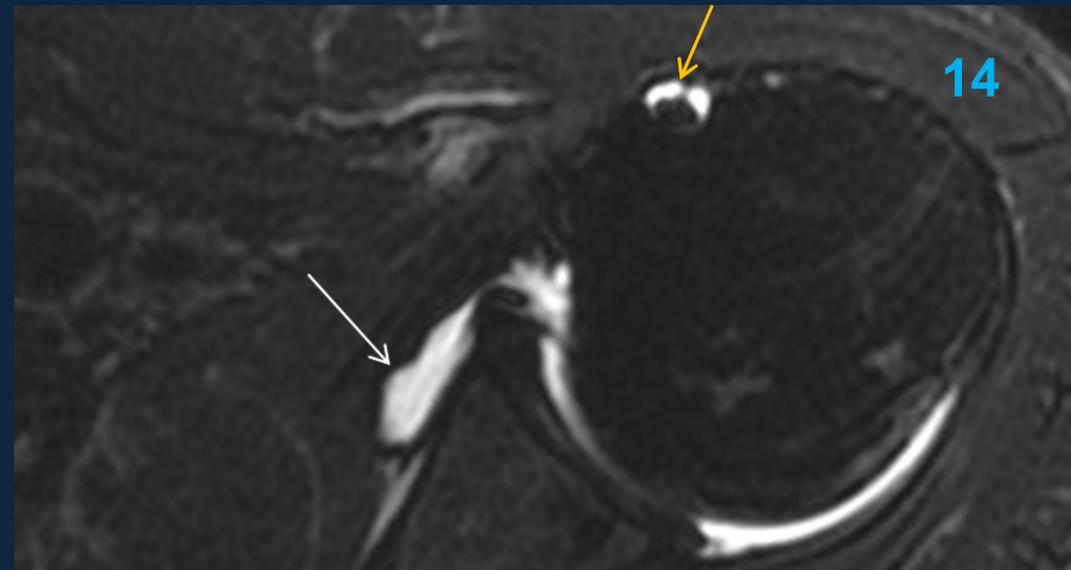


Imagen 14: Arthro-RMN: **Capsula tipo II.**
(Flecha blanca: inserción anterior)

Articulación Glenohumeral

Tendones:

Manguito rotador: refuerza la capsula articular. **Tendón**

Supraespinoso (abductor)

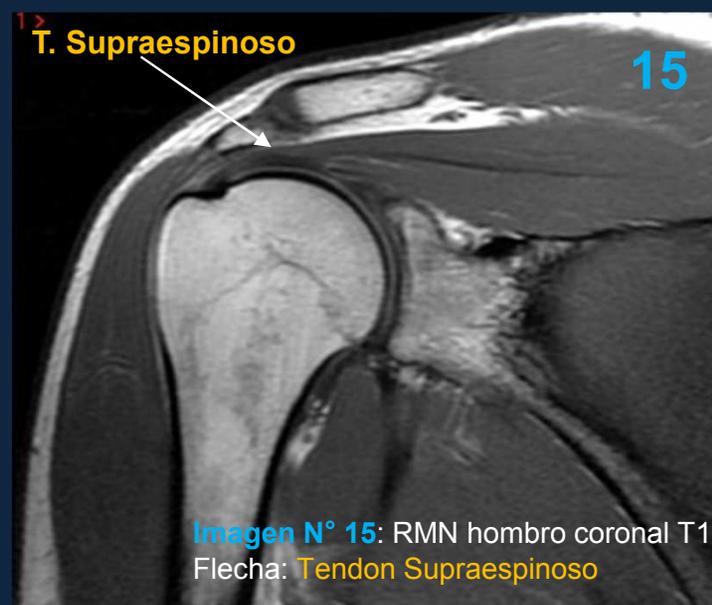
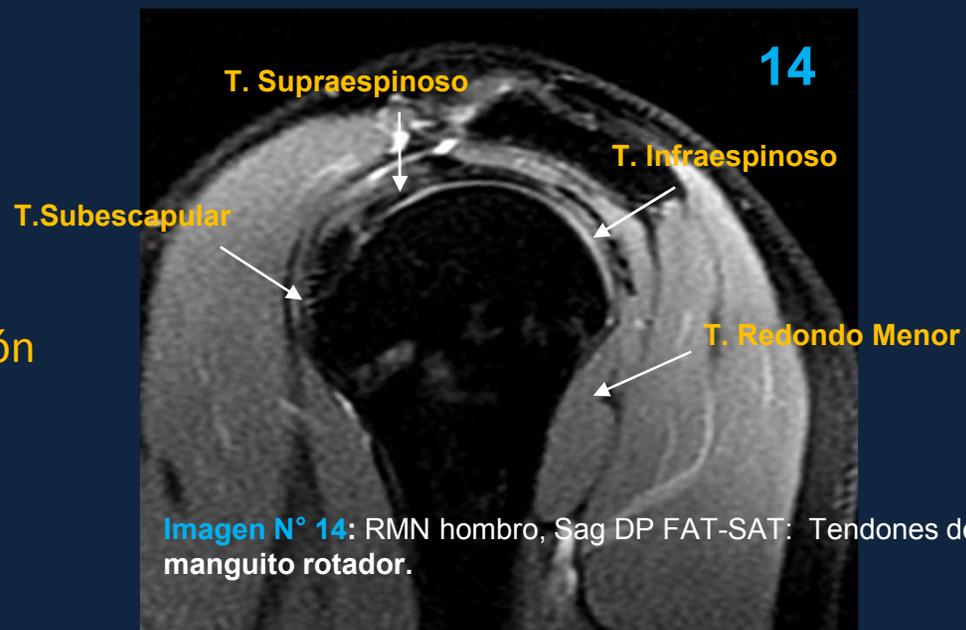
Tendón Infraespinoso (rotador externo)

T. Redondo menor (rotador externo)

Tendón Subescapular (rotador interno)

Los tres primeros insertan en el troquíter humeral;
el Subescapular en el troquín.

Tendón de la porción larga del bíceps: Discurre por
corredera bicipital (ver flechas naranjas **imágenes 13 y 14**).
Inserción en el labrum superior, constituyendo el
Complejo labro bicipital (**CLB**).



Articulación Glenohumeral:

Plano muscular

Se dividen en planos:

Posterior: M. Supraespinoso
M. Infraespinoso
M. Redondo Menor
M. Redondo Mayor
M. Subescapular

Anterior: Se subdivide en:
Plano superficial: M. Pectoral Mayor.
Plano Profundo: M. Pectoral Menor.
M. Subclavio

Externo: M. Deltoides.

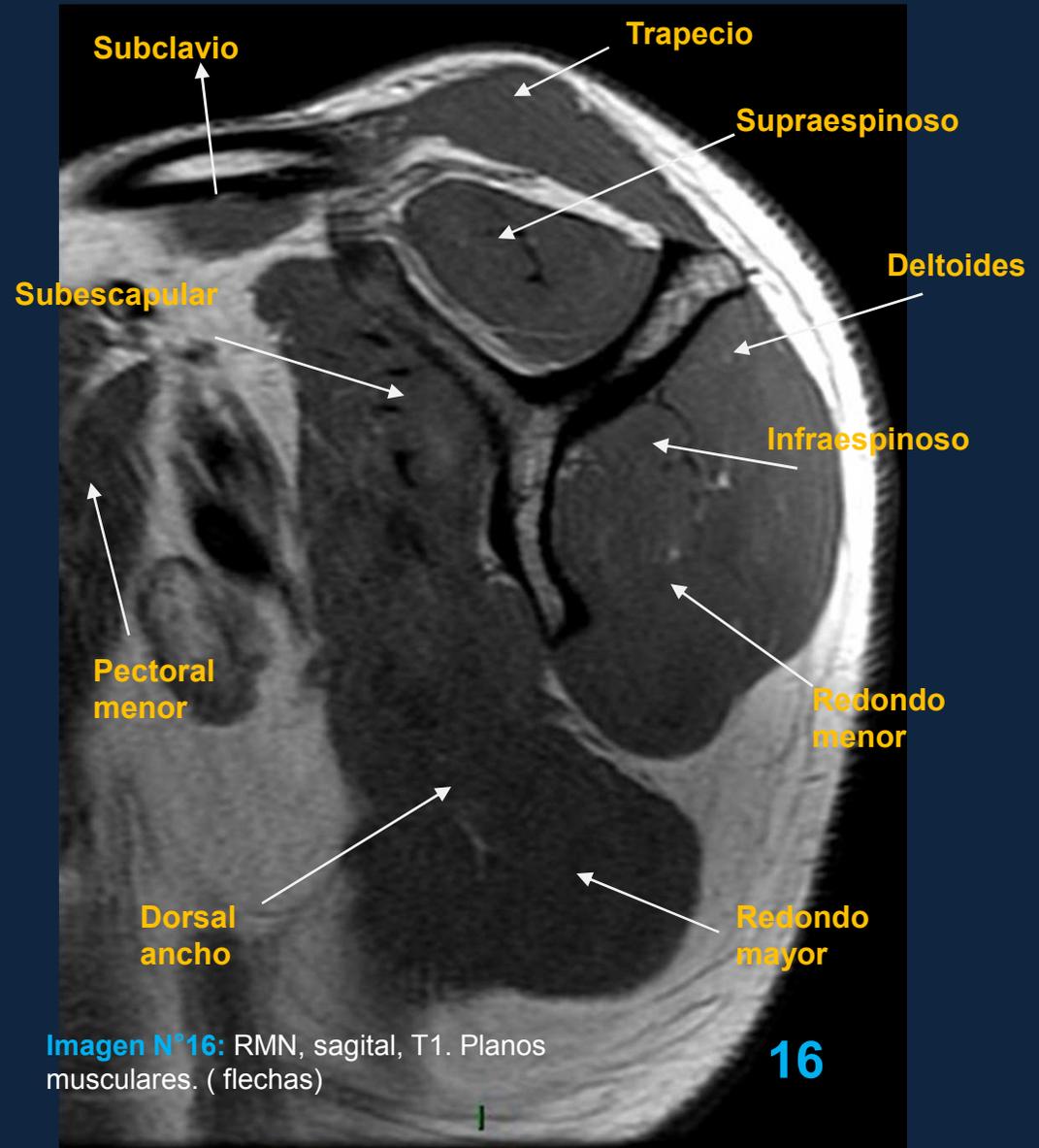


Imagen N°16: RMN, sagital, T1. Planos musculares. (flechas)

CONCLUSION:

La cintura escapular presenta una anatomía compleja, siendo de indispensable valor su conocimiento a los fines de facilitar la descripción e interpretación de los hallazgos normales y patológicos, en cada uno de los métodos de imagen, mas aun teniendo en cuenta la alta frecuencia de afecciones que encontramos en el hombro de nuestros pacientes.

Bibliografía:

- Ecografía del aparato locomotor. Jiménez Díaz 2007. Ed Marbán.
- Diagnostico por imagen. Compendio de Radiología Clínica. C Pedrosa. R Casanova. Ed. Mc Graw- Hill.
- Drs. Sara Muñoz Ch, Paola Paolinelli G. ARTRO-RESONANCIA DE HOMBRO. Rev. chil. radiol. Vol .8 . N° 1 Santiago 2002.*
- Radiología Esencial. J, L, Cura. S, Pedraza. A Gayete. Ed revisada. SERAM.
- Ultrasonografía Musculoesqueletica. Mc Nally. Ed Marban.
- Radiología de Huesos y Articulaciones. Adam Greenspan. Ed Marbán.
- Manual de Ecografía Musculoesquelética. Lucio Ventura Rios. Ed Panamericana.