

MRT des Schultergelenkes

Wie erkenne und klassifiziere ich
Impingementsyndrome, Manschetten-
und Kapselläsionen im MRT

Dr. Jonas Müller-Hübenthal
26. AGA Kongress
Leipzig, 17.-19. September 2009

MRT der Impingement-, Manschetten- und Kapselläsionen - Gliederung

- Anatomie der Rotatorenmanschette und Untersuchungstechnik
- Pathologiekaskade der SSS
 - Fehlformen des Acromion / subacromiale Distanz
 - Tendinose / Tendinitis calcarea
 - Partialruptur
 - Komplettruptur
 - Atrophie und Retraktion
- Subcoracoidales Impingement
- Capsulitis adhaesiva
- Zusammenfassung - Take Home Points

Anatomie - Ansicht von ventral

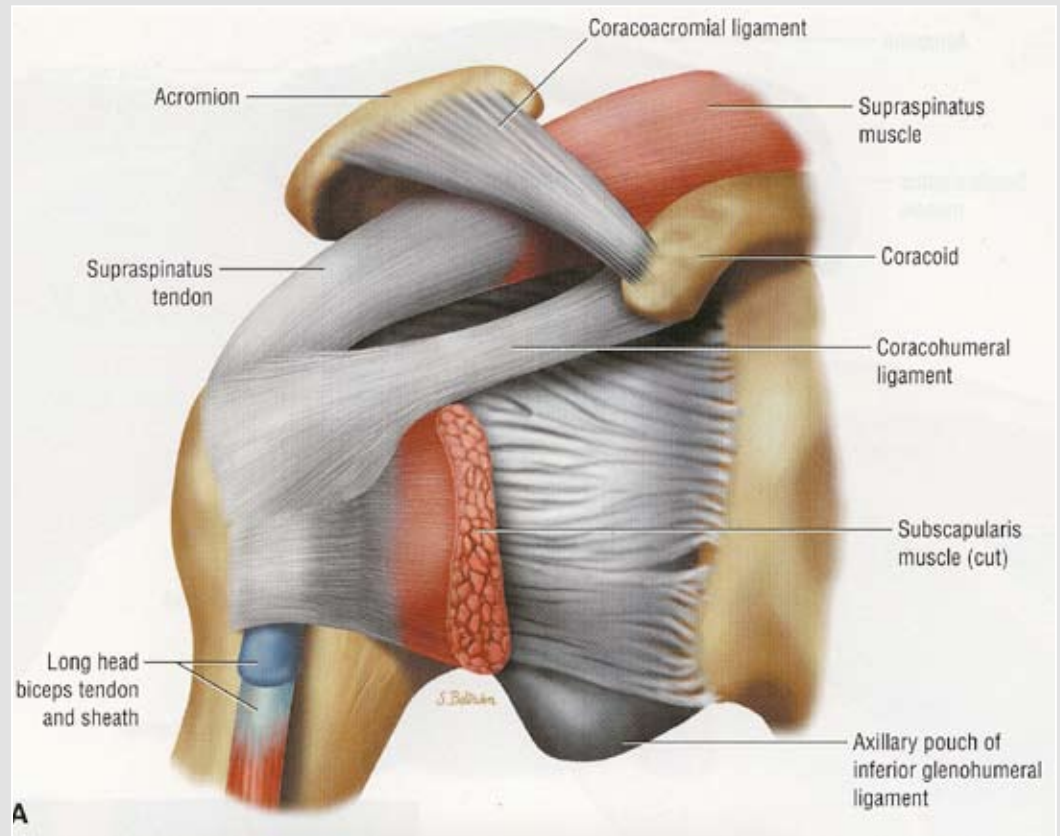
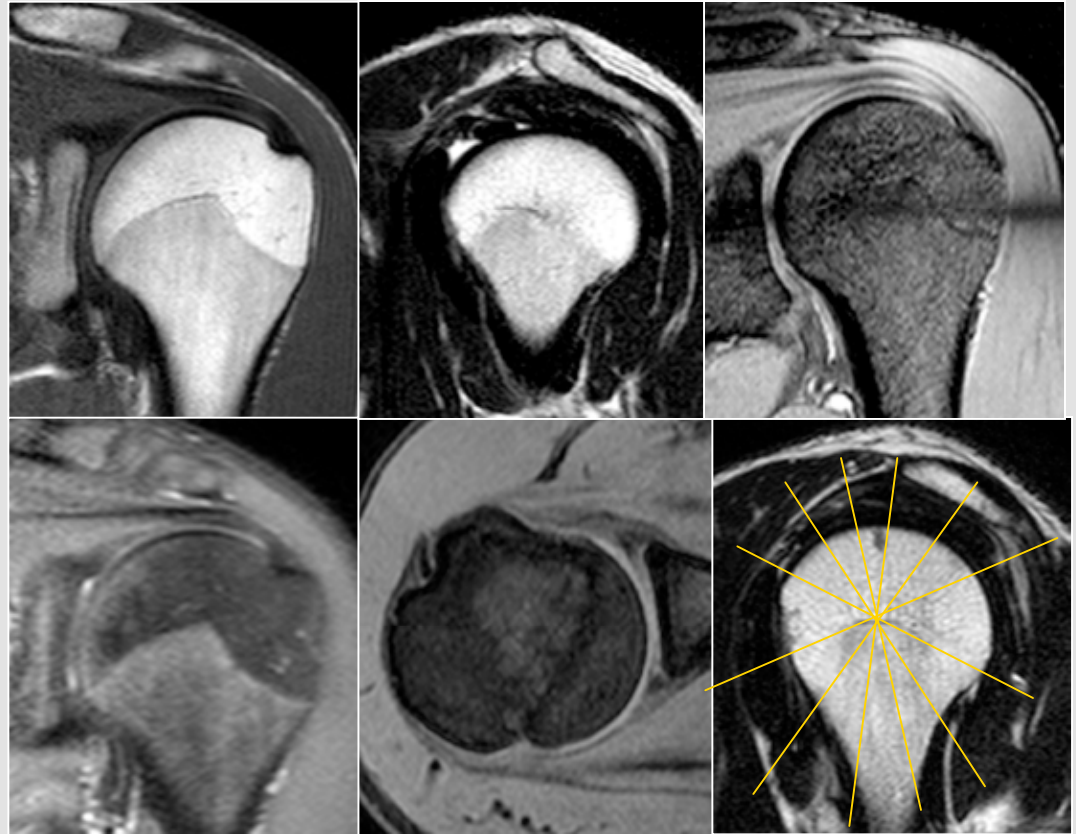


Abb. aus Stoller: MRI in Orthop. 3. Aufl.

Untersuchungstechnik

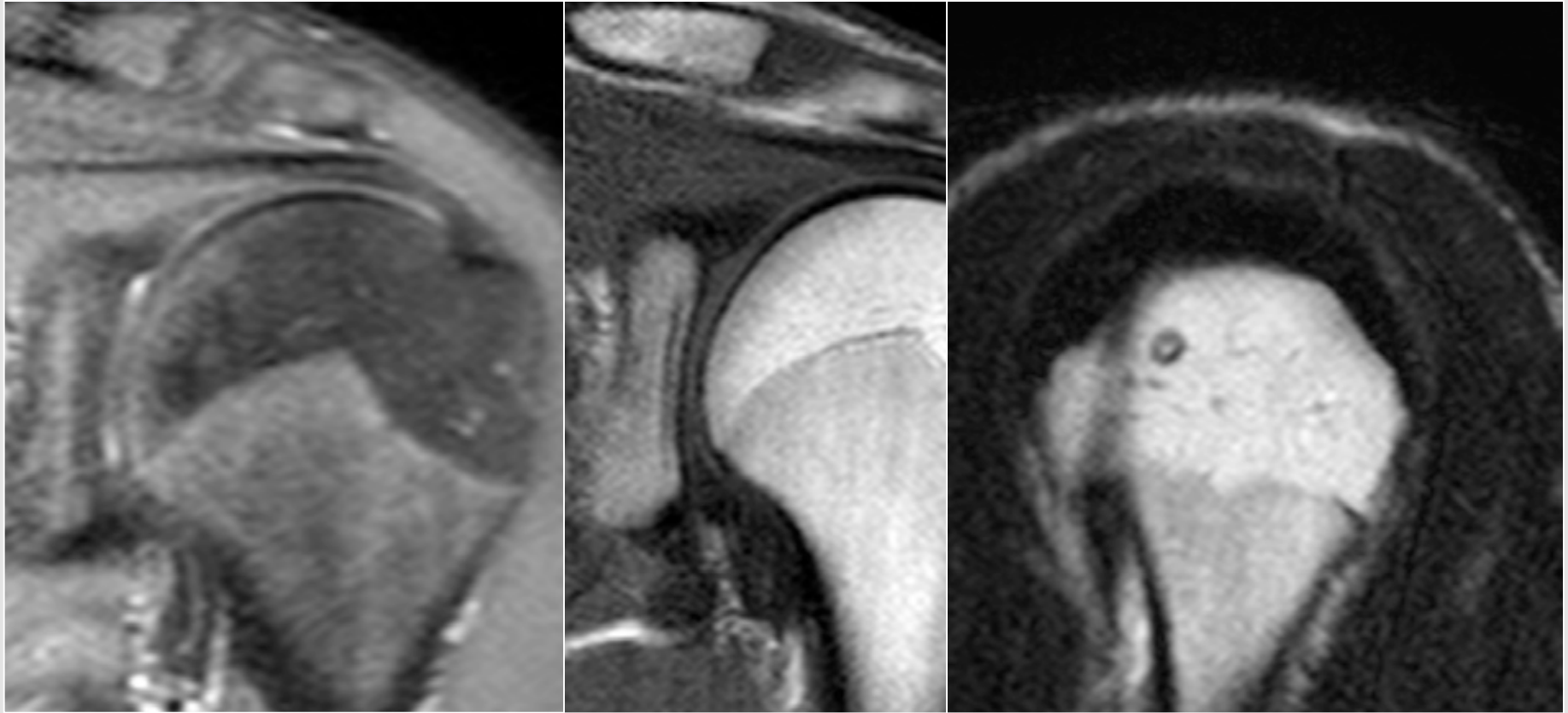
- Paracor T1
- Paracor PD SPIR
- Parasag T2
- Ax 3D WATS
- Radiale T2 FFE



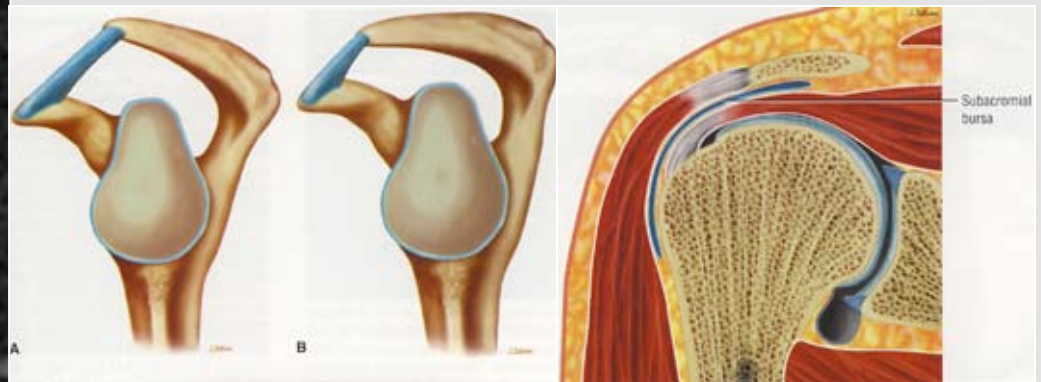
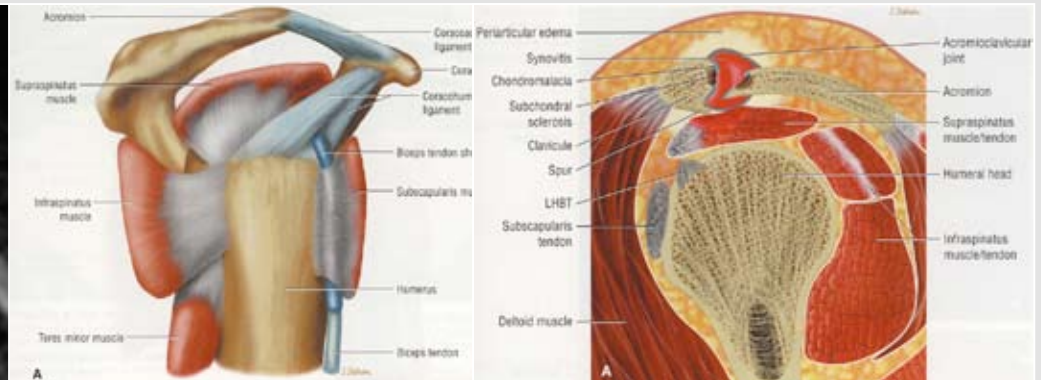
Subacromiales Impingement - Kaskade

- Subacromiale Enge / Akromionfehlform
- Insertionstendopathie
- Bursitis subacromialis/subdeltoidea
- Tendinosis calcarea
- Partialruptur gelenk- oder bursaseitig
- Komplettruptur
- Komplettruptur mit Retraktion und Humeruskopfglatze
- Humeruskopfhochstand & subacr. Schliffsklerose

Unauffällige Supraspinatussehne



Subacromiales Impingement



Röntgenanatomie



a.p.

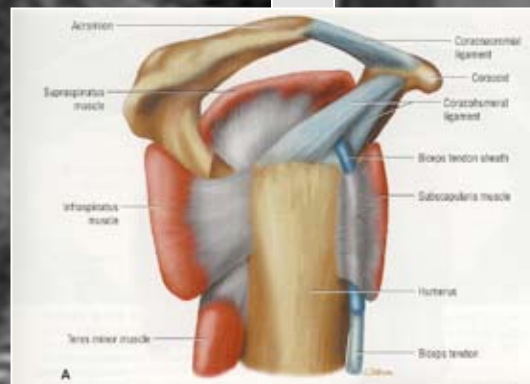


SST



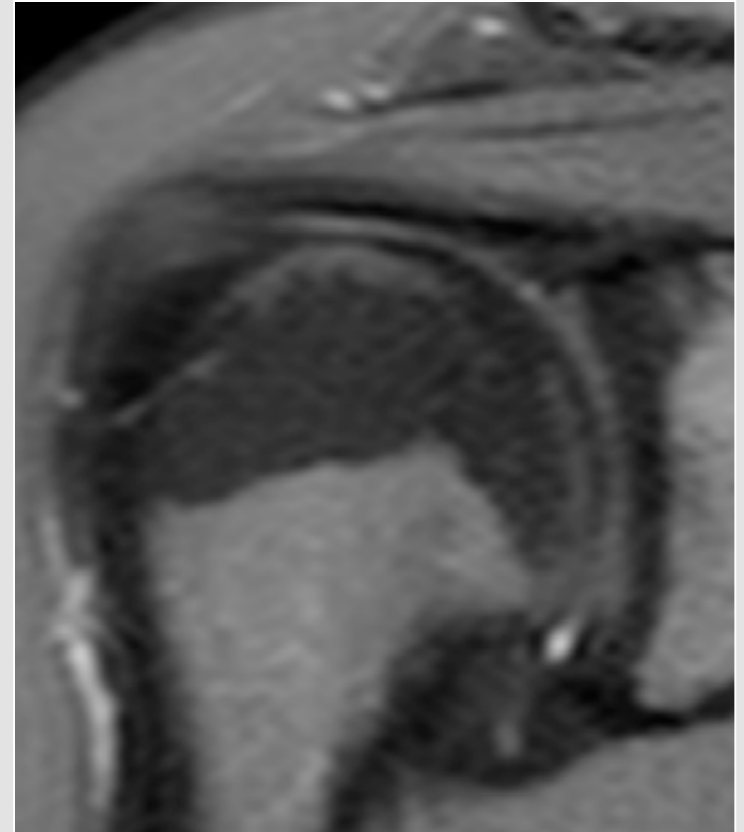
axial

Subacromiale Enge

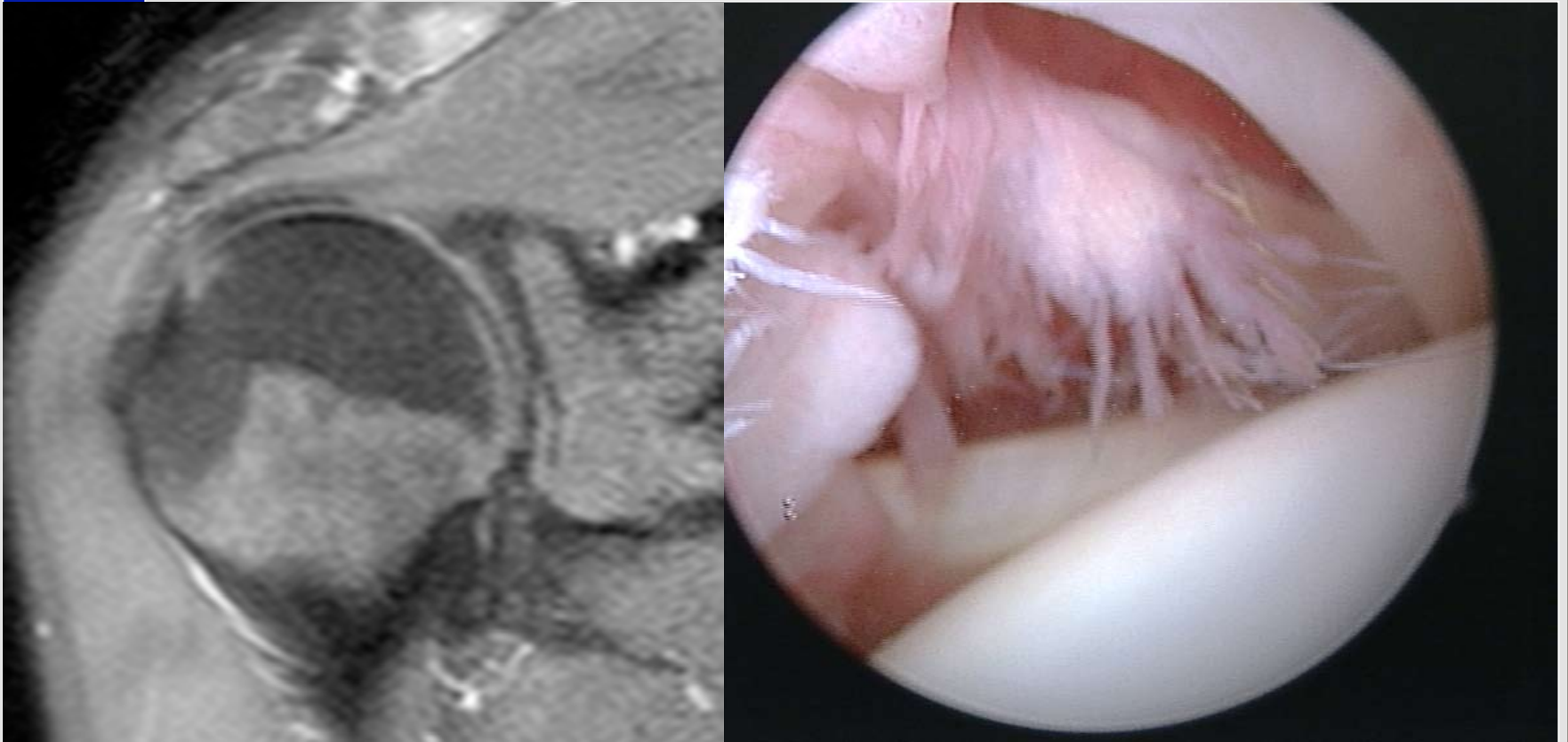


Insertionstendopathie der Supraspinatussehne

- Signalanhebung
- Auftreibung
- Erhaltene Kontinuität
- Mukoide Degeneration
- Einlagerung von Bindegewebsgrundsubstanz

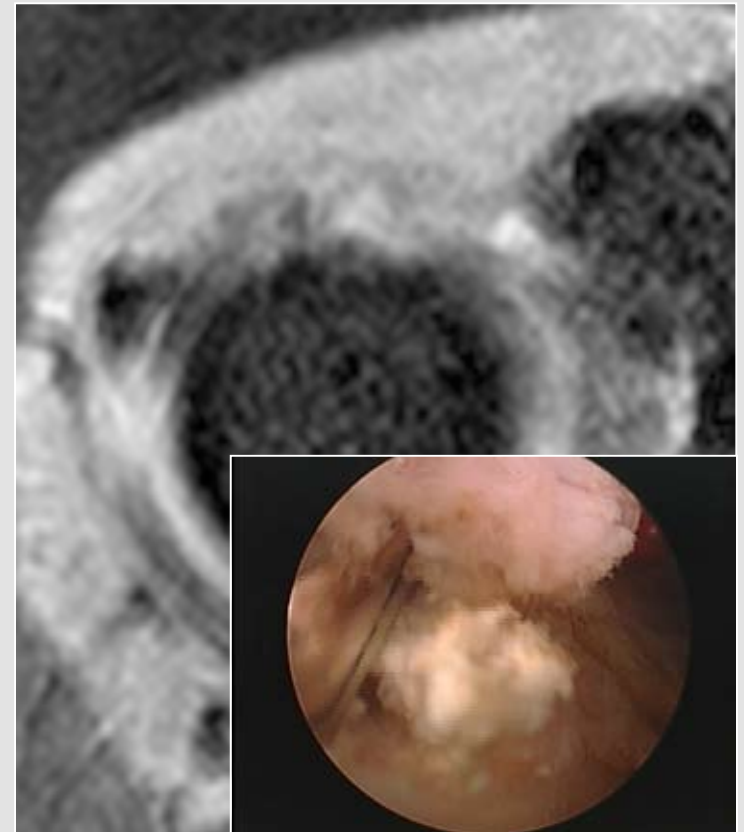


B., T., 30j, m.: Auffaserung SSS gelenkseitig



Arthroskopie: Dr. Greshake / Dr. Höher

Tendinosis calcarea



Arthroskopie: Dr. Greshake / Dr. Höher

Partialruptur der Supraspinatussehne

- Bursaseitig
- Gelenkseitig

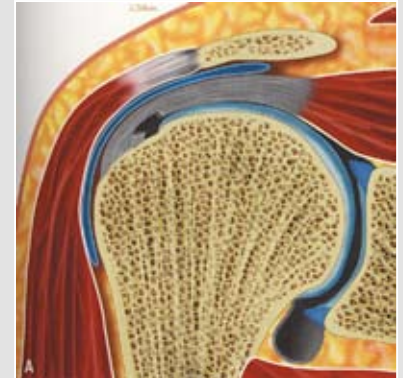
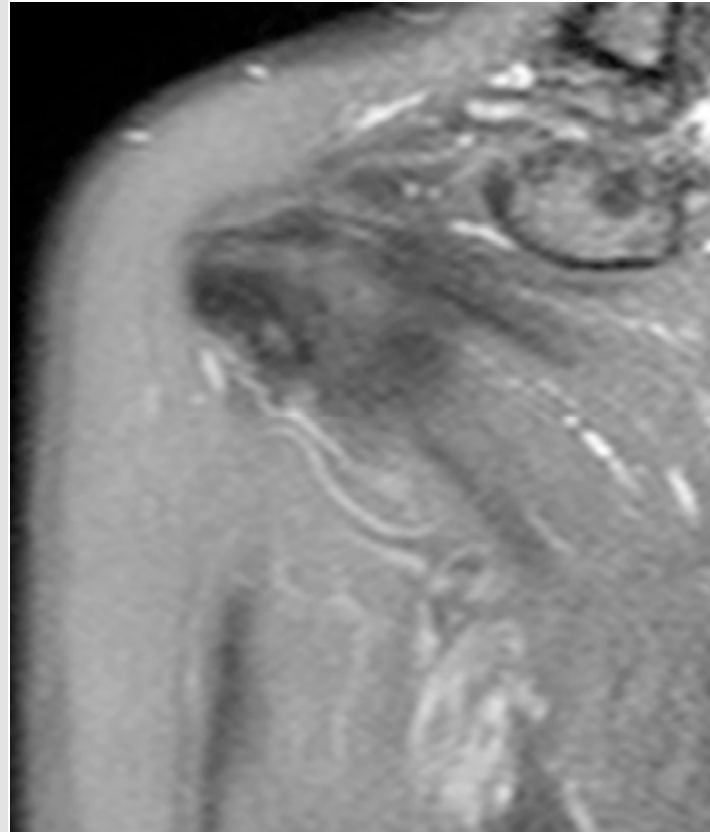
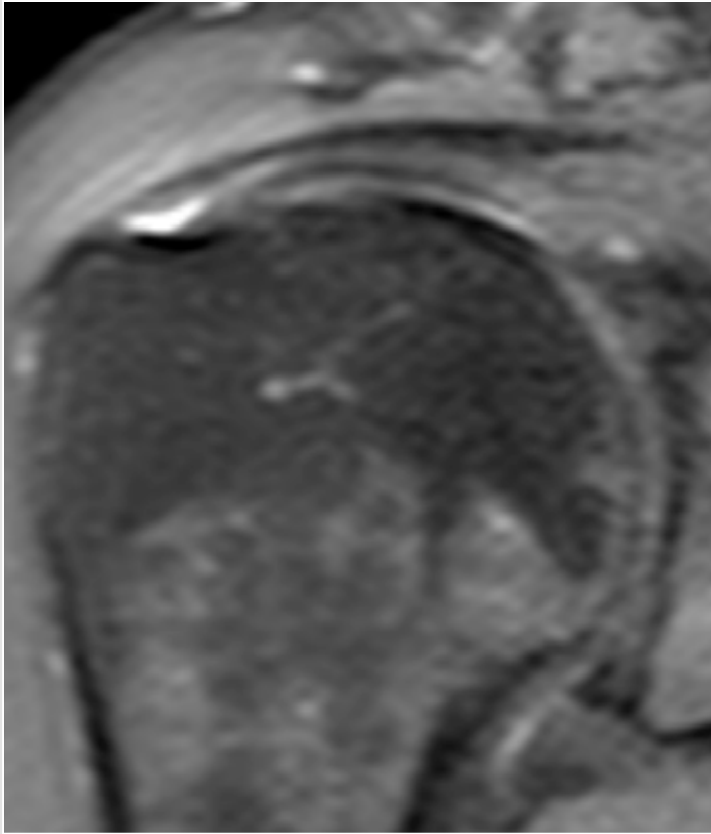
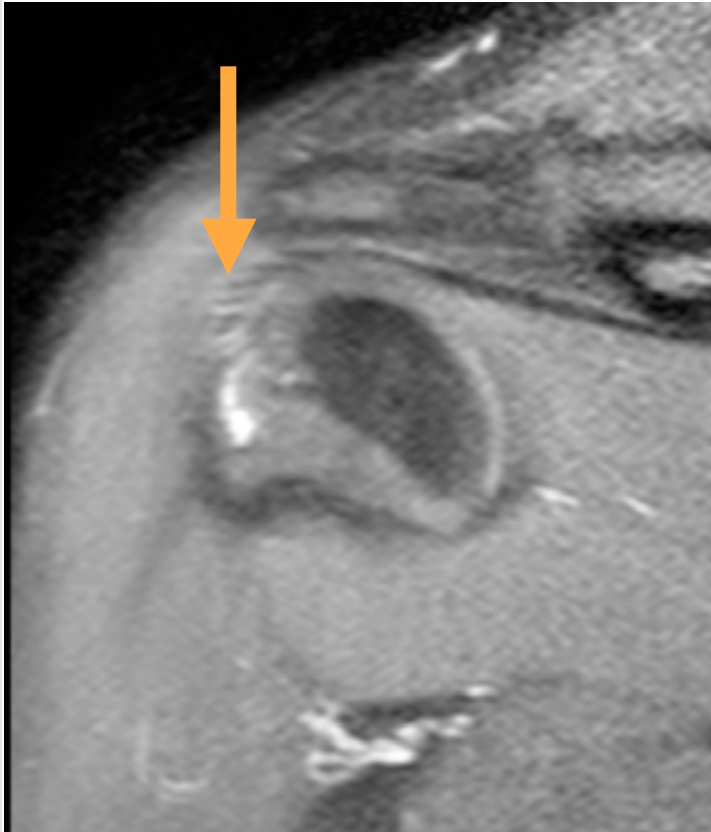


Abb. aus Stoller: MRI in Orthop. 3. Aufl.

Partialruptur der Supraspinatussehne

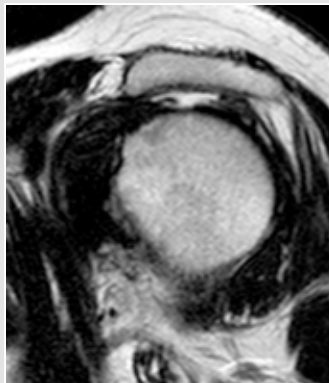
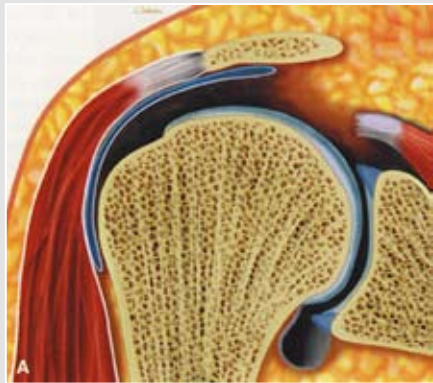


Partialruptur Infraspinatussehne



Komplettruptur der Supraspinatussehne

- Ohne Retraktion
- Mit partieller Retraktion
- Mit kompletter Retraktion



Klassifikation der Defektgröße

Defektgröße

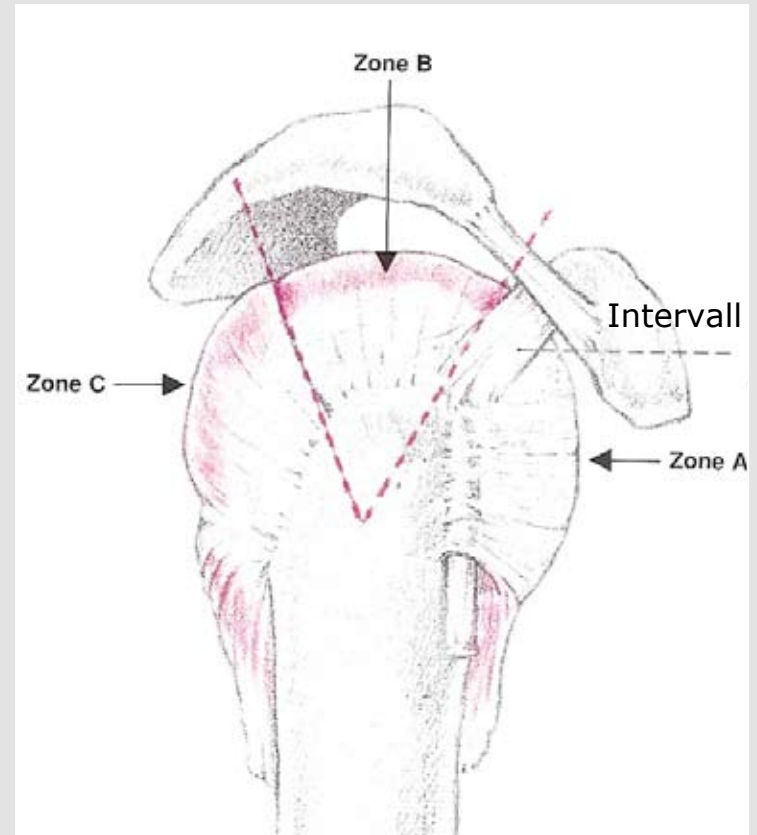
I° < 1 cm

II° 1-3 cm

III° 3-5 cm

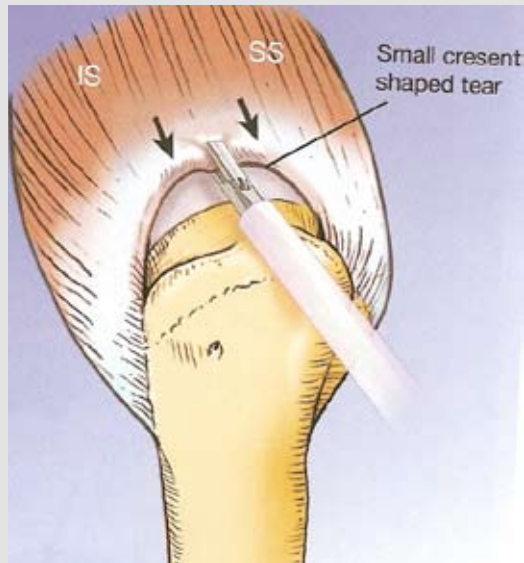
IV° > 5 cm

Bateman 1963

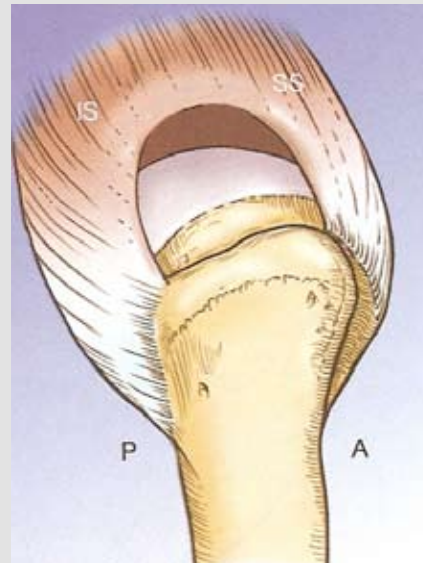


Habermeyer 2002

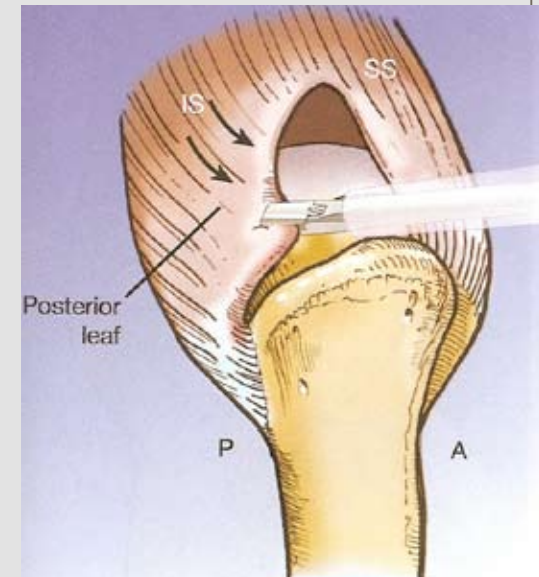
Klassifikation der Rupturform



Halbmond-



U-



L- Form

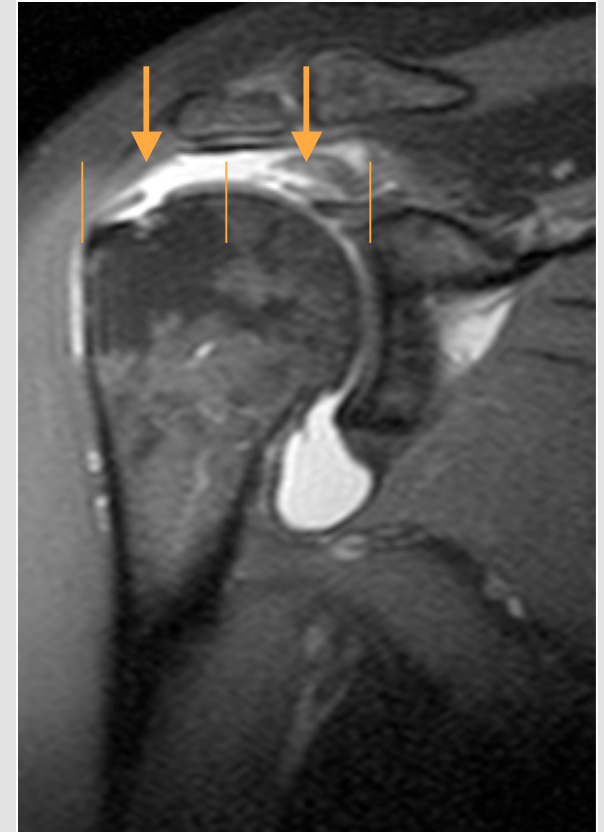
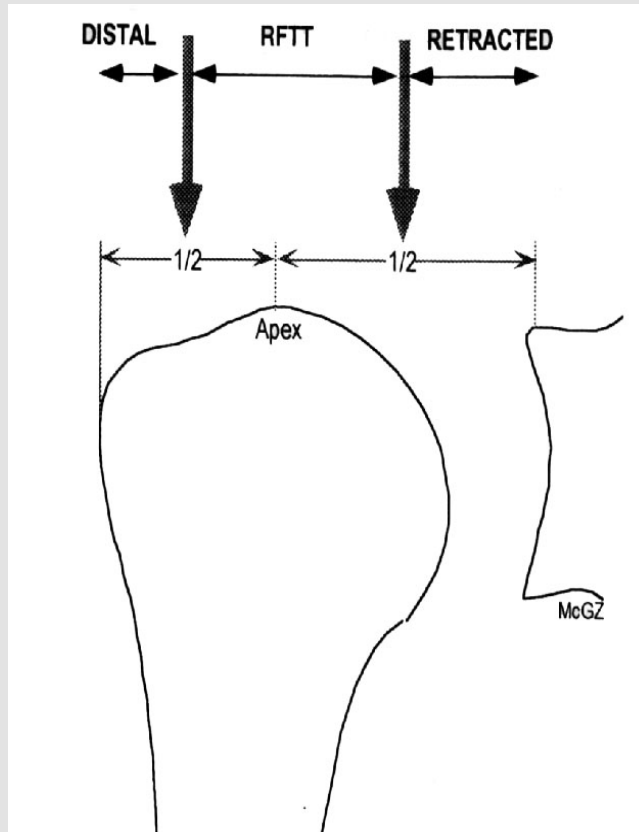
Burkhart 2006

26. AGA Kongress

PRAXIS im KÖLN TRIANGLE

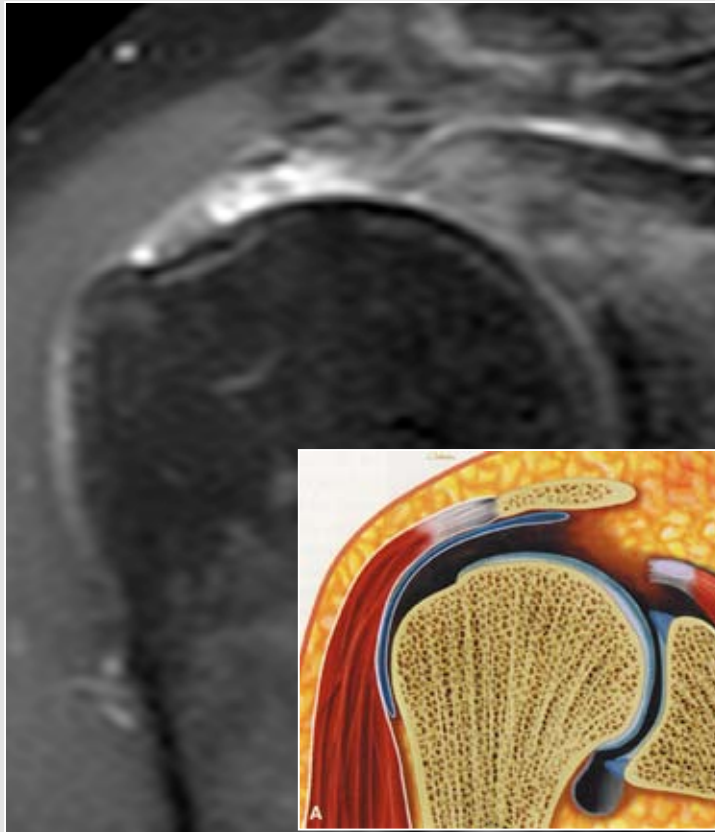
Leipzig, 17.-19-09-2009

Klassifikation der Rupturgröße und Retraktion

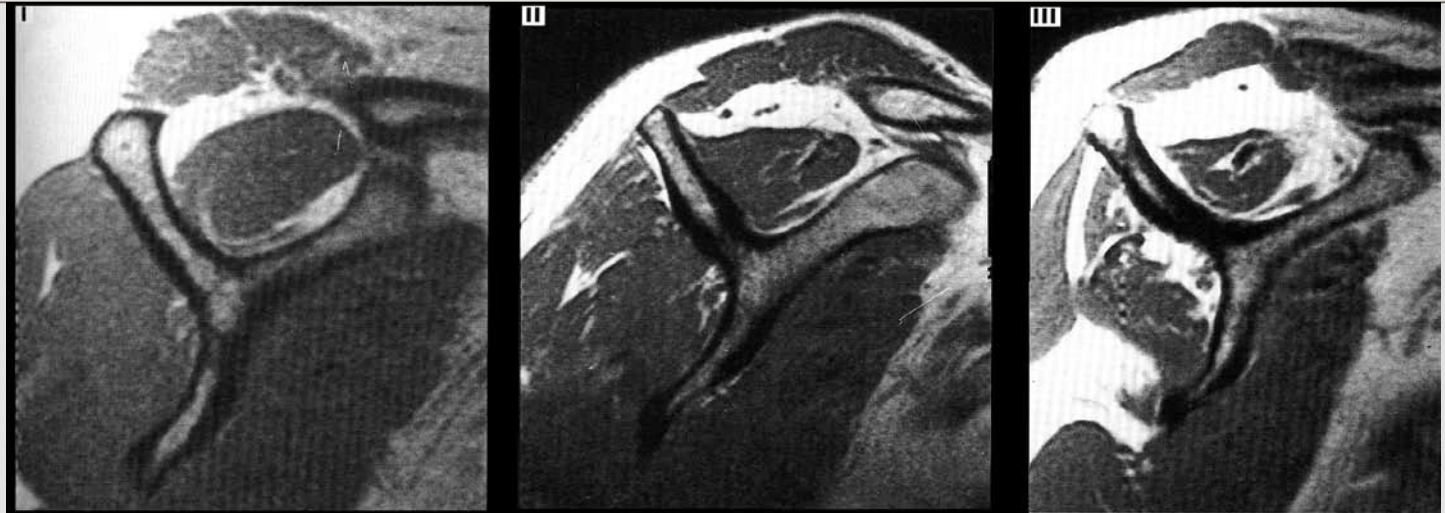


Gleyze P et al; The Cuff 1997

Komplettruptur der Supraspinatussehne



Klassifikation der Muskelatrophie



Atrophy of the muscle:

I°: Intramuscular fat $<$ muscular volume

II°: Intramuscular fat $=$ muscular volume

III°: Intramuscular fat $>$ muscular volume

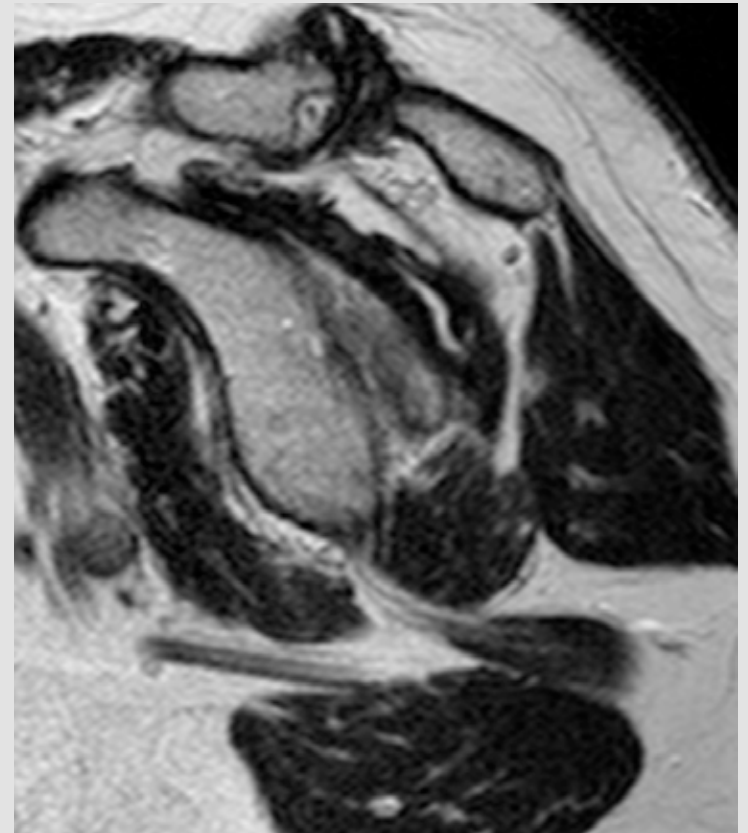
Thomazeau 1994

26. AGA Kongress

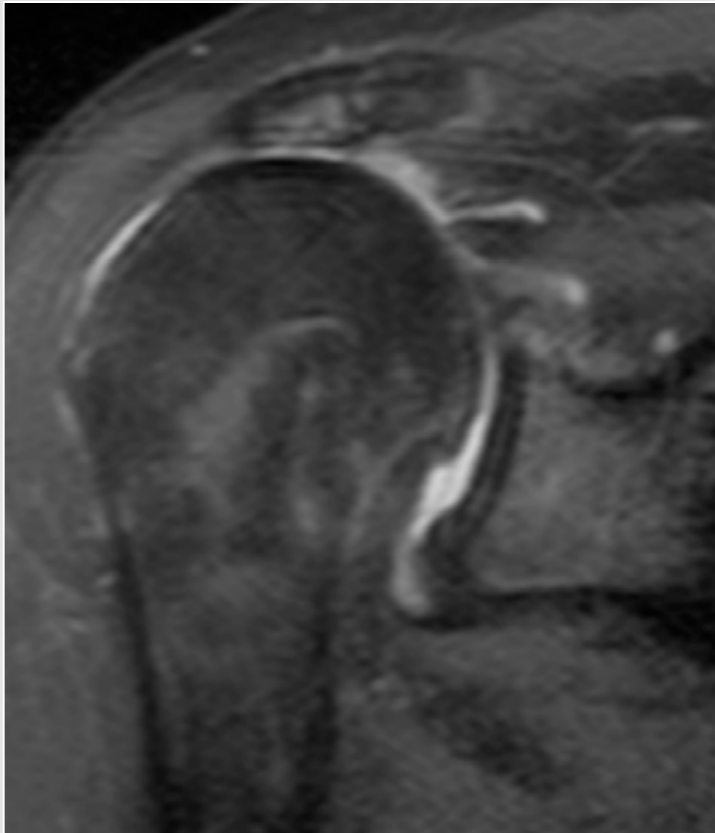
PRAXIS im KÖLN TRIANGLE

Leipzig, 17.-19-09-2009

Bildbeispiel Muskelatrophie



Humeruskopfhochstand & subacr. Schliffsklerose



Subcoracoidales Impingement

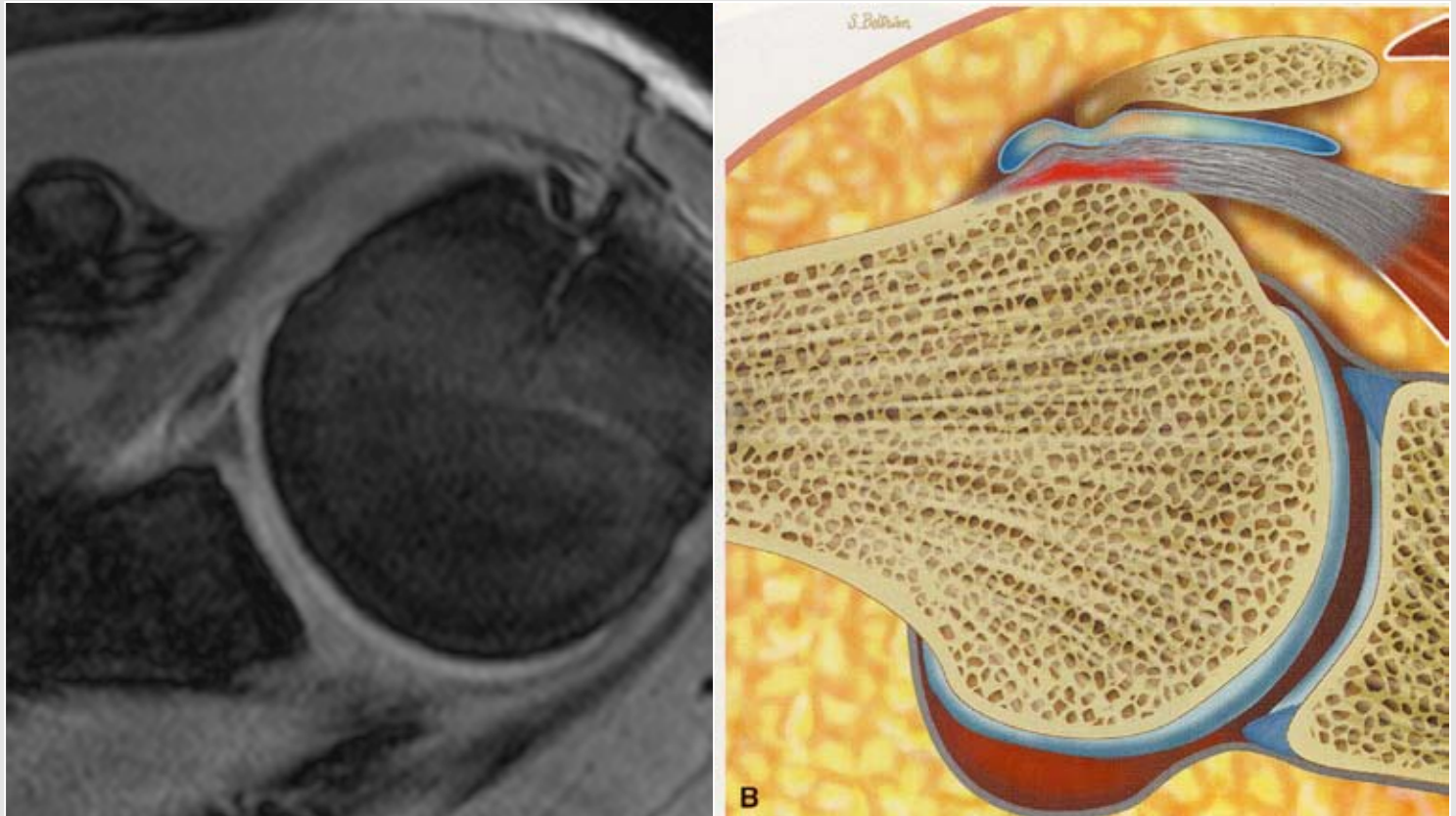


Abb. aus Stoller: MRI in Orthop. 3. Aufl.

Subscapularissehnenruptur

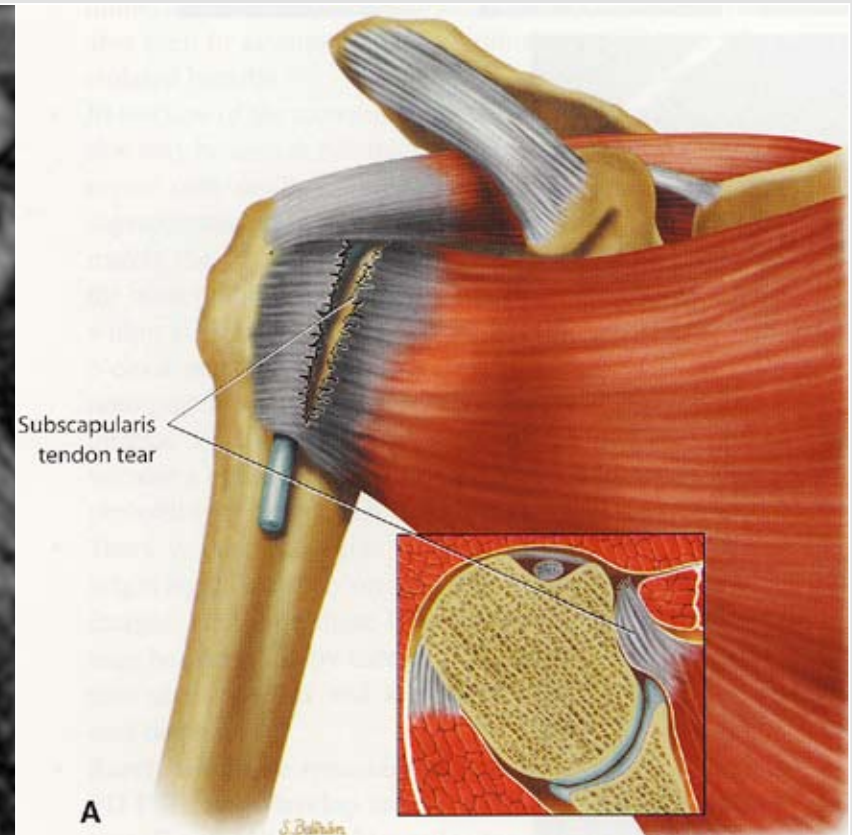
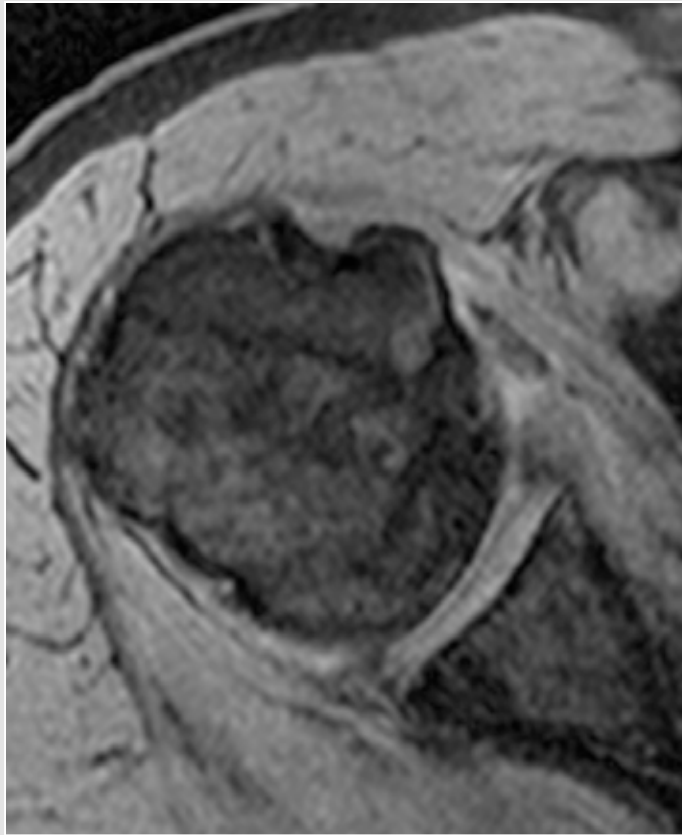


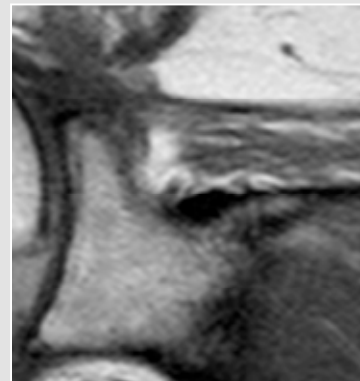
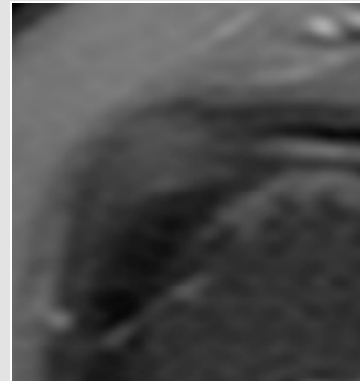
Abb. aus Stoller: MRI in Orthop. 3. Aufl.

Capsulitis adhäsiva



Take Home Points

- Woran erkenne ich
 - eine Tendopathie?
 - Signalanhebung und Auftreibung
 - die Ruptur?
 - Flüssigkeitsintense Konturunterbrechung
 - die Atrophie?
 - Fettinterposition und Volumenminderung
 - die Capsulitis adhäsiva?
 - Verlust der Tränenfigur des Recessus axillaris



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Jonas Müller-Hübenthal

Praxis im KölnTriangle

Ottoplatz 1

50679 Köln