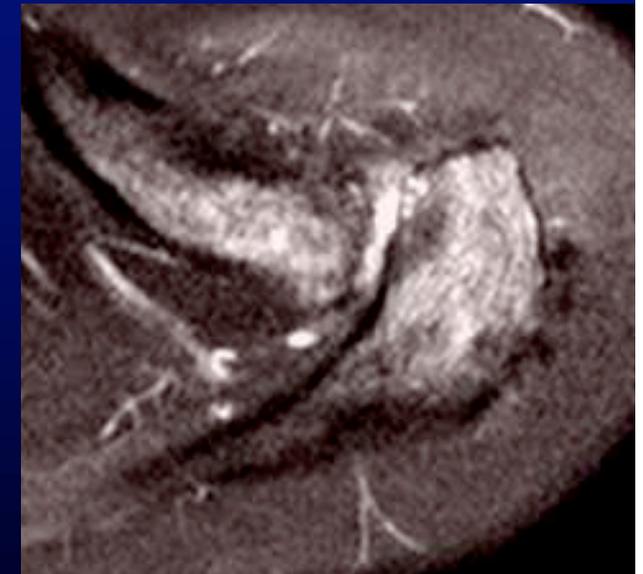
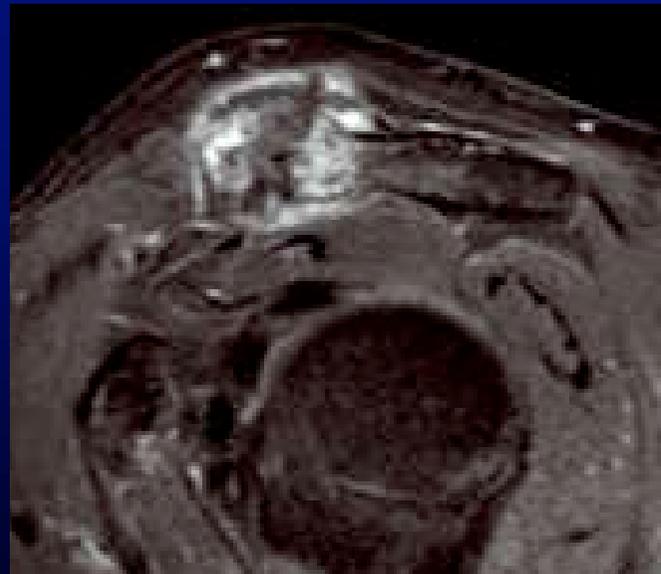
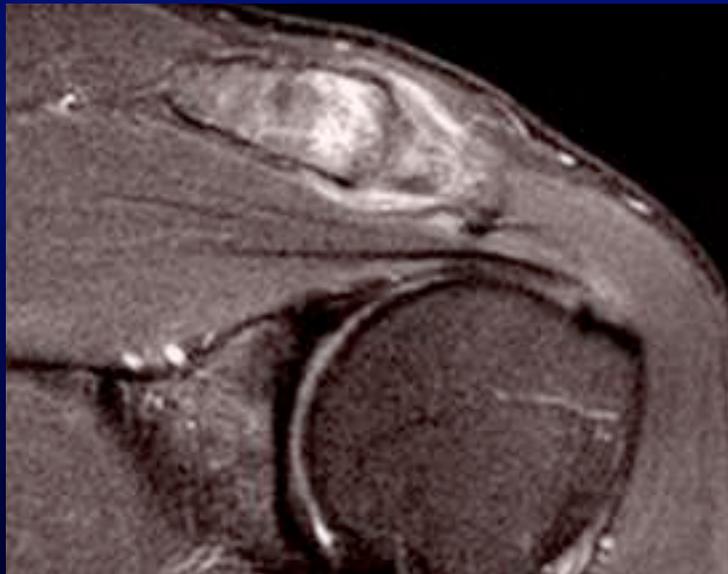


Arthropathies Acromio-claviculaires

Les images IRM

Comment les interpréter ?

Th. Tavernier. Lyon. IRM des Sources



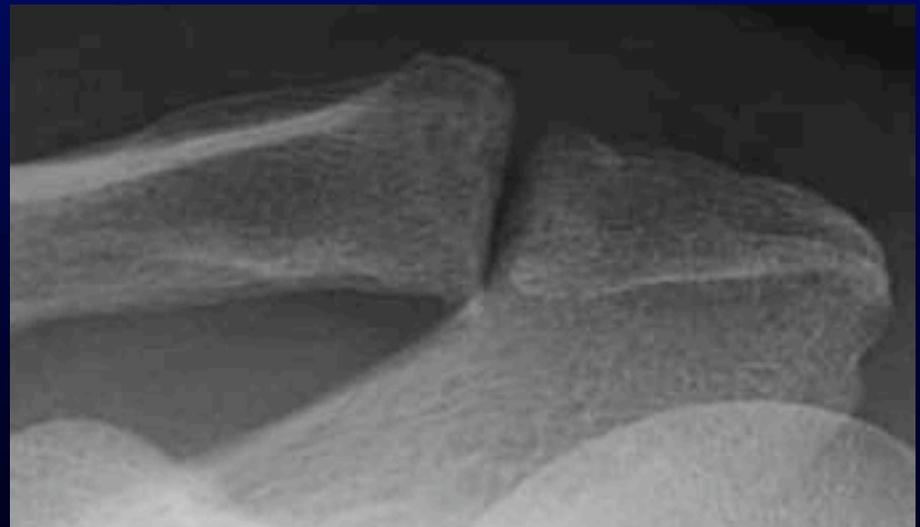
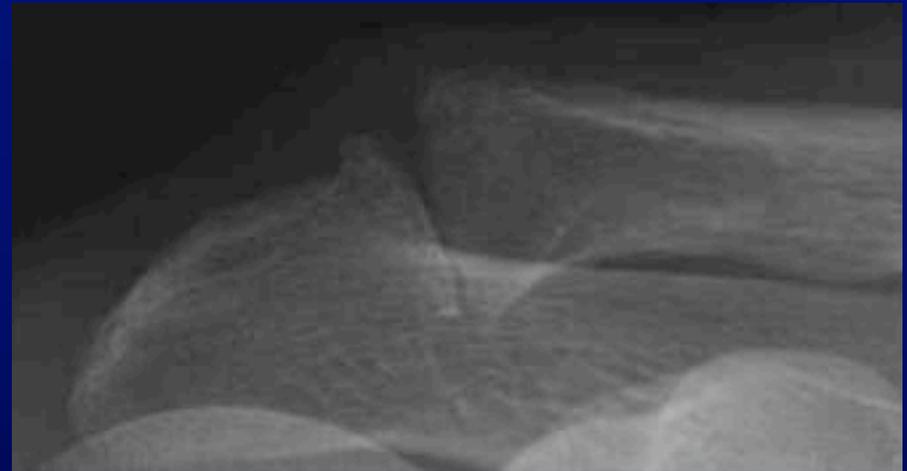
Congrès EpauLe SFR.RA. Lyon. 10 Novembre 2007

- Les IRM réalisées pour douleur d'épaule montrent souvent des signes d'arthropathie AC
- Mais l'arthrose AC est très fréquente dans cette population d'âge et n'est pas toujours symptomatique

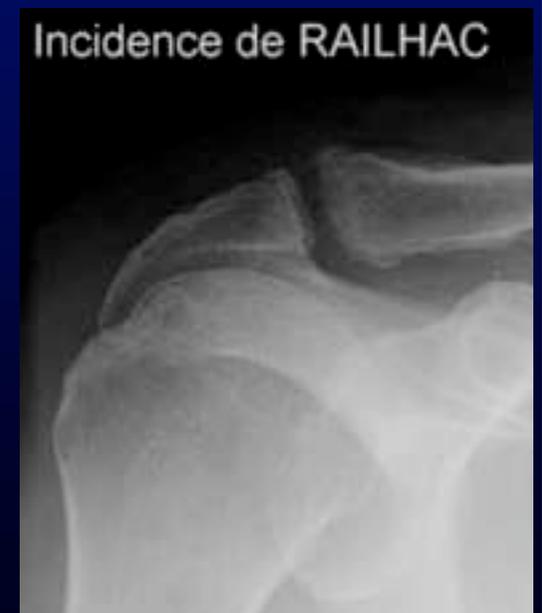
Comment interpréter les images ?

Signes Radio. d'arthrose AC

- Pincement interligne ; Ostéophytes ; Ostéosclérose sous-chondrale ; Géodes



Intérêt de l'incidence de Railhac

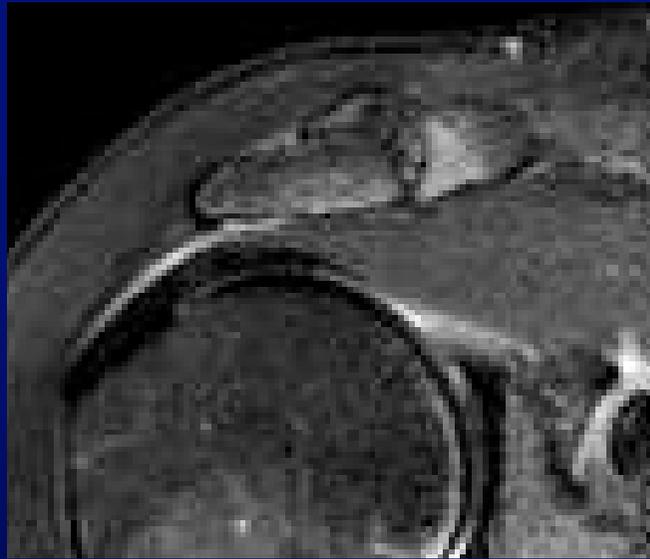
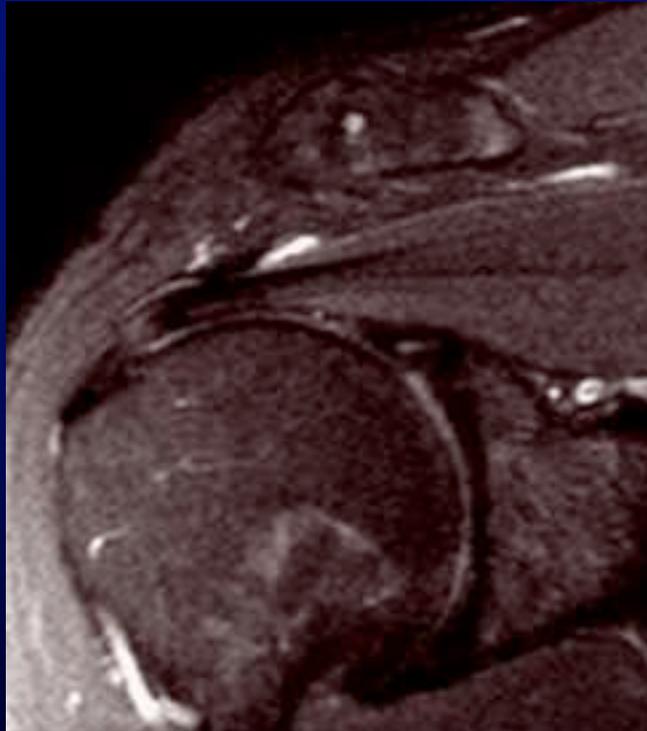


Incidence de RAILHAC

Bilan Radiographique de base devant épaule douloureuse

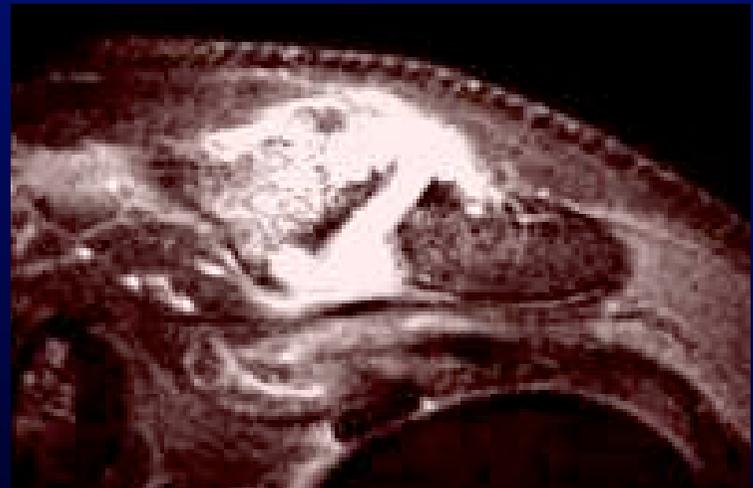
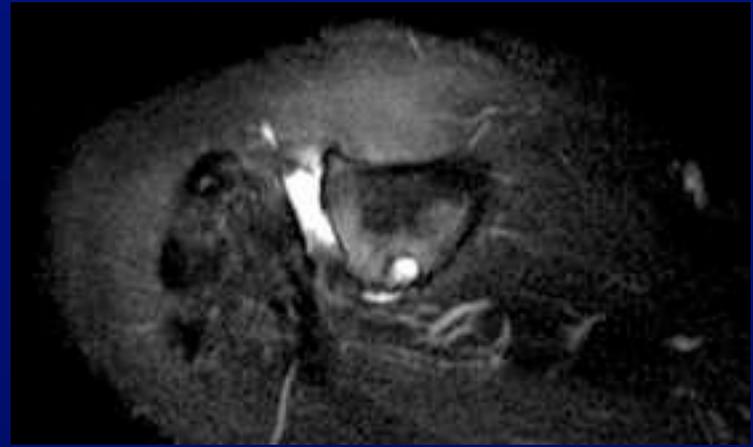


Rechercher en IRM les signes Radiographique d'arthrose : peu d'intérêt



Signes IRM d'arthropathie AC

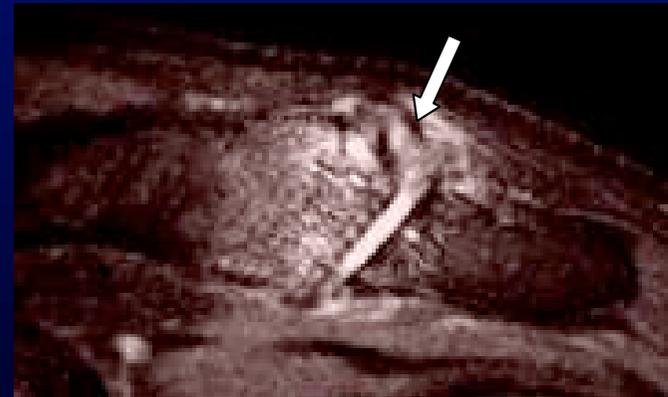
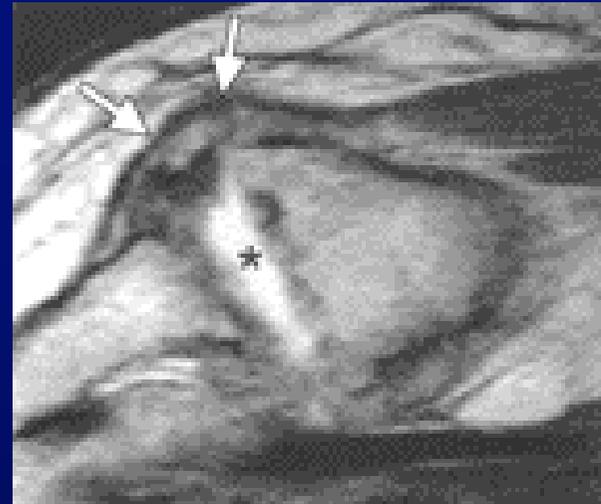
- Epanchement articulaire
- Hypertrophie capsulaire
- Œdème du spongieux



Corrélation avec la douleur ?

Signes IRM d'arthropathie AC

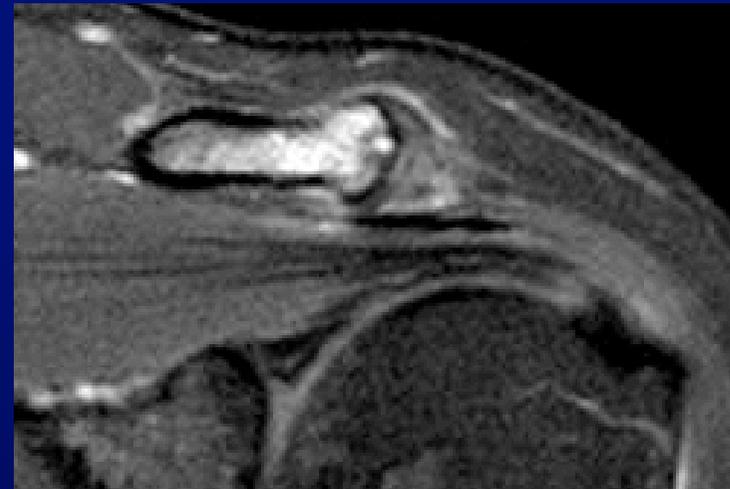
- Epanchement articulaire
- **Hypertrophie capsulaire**
- Œdème du spongieux



Corrélation avec la douleur ?

Signes IRM d'arthropathie AC

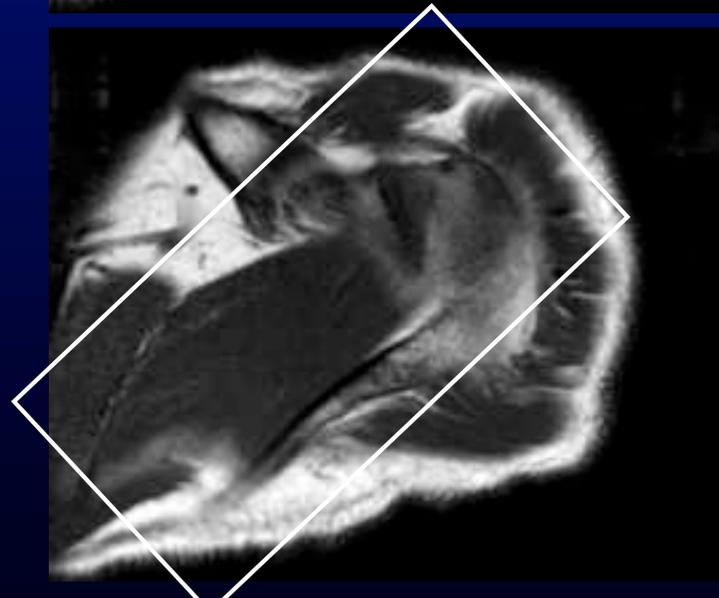
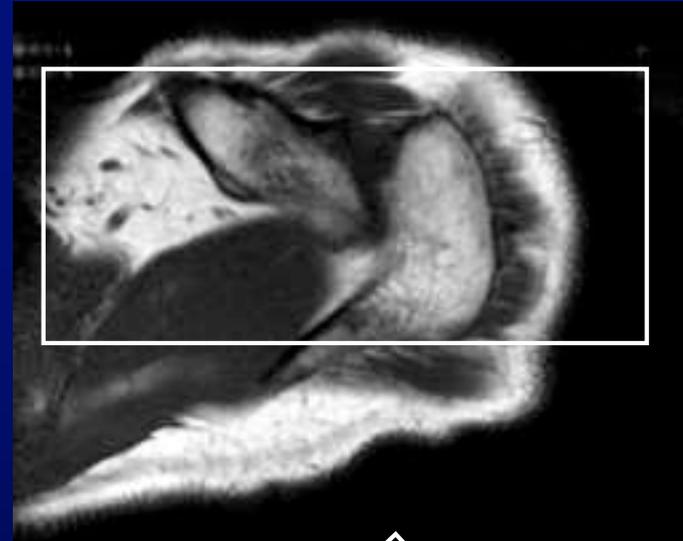
- Epanchement artriculaire
- Hypertrophie capsulaire
- Œdème du spongieux

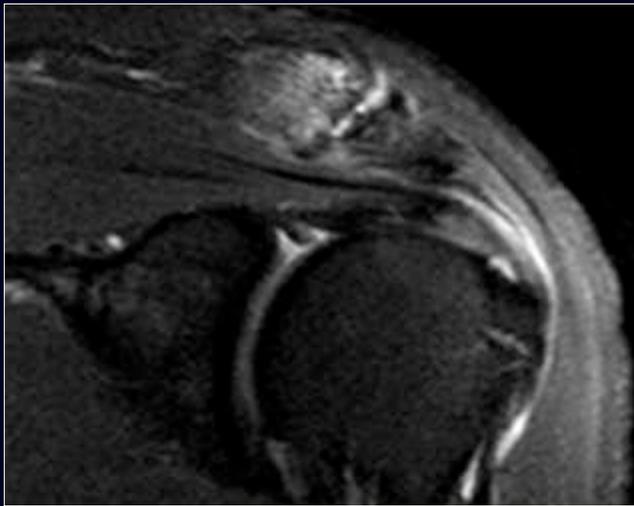


Corrélation avec la douleur ?

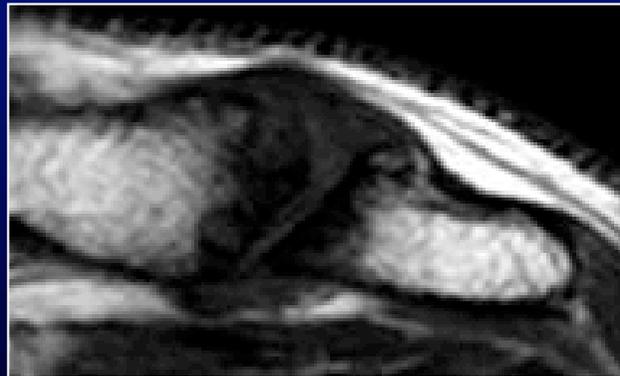
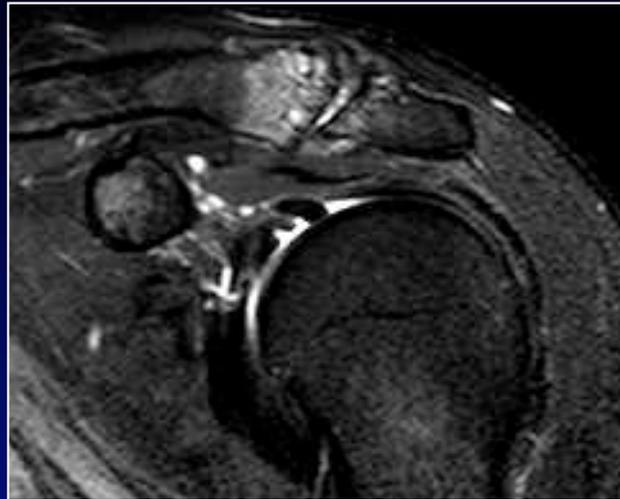
Problème : L'IRM est généralement réalisée pour l'épaule et non pas pour l'AC

- Plans de coupe
- Antenne
- Paramètres d'acquisition

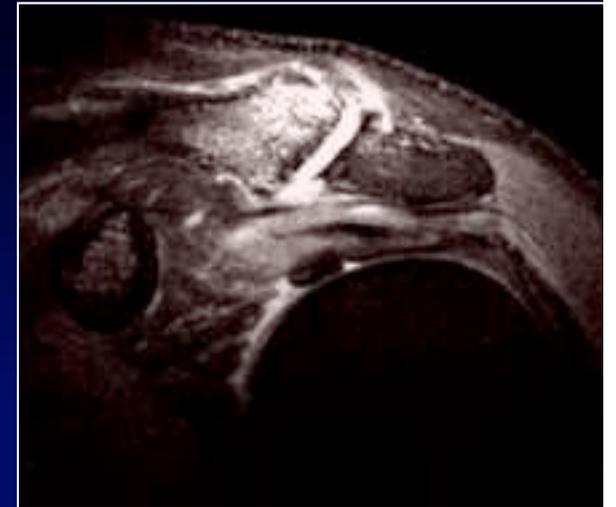




Antenne 20 cm



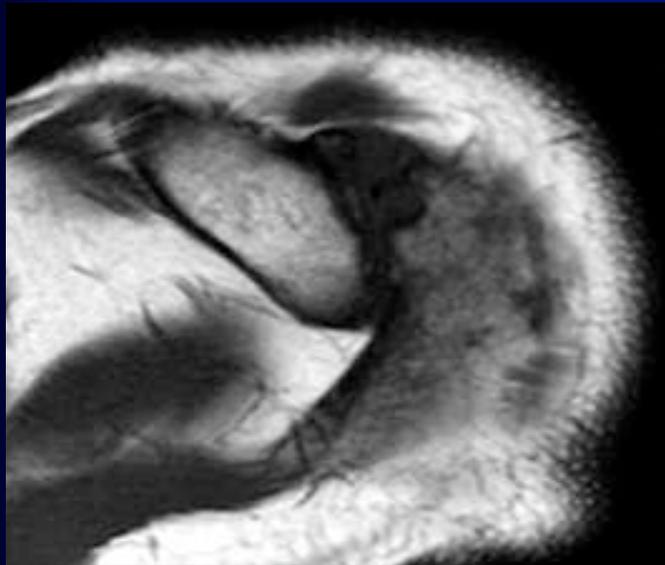
Antenne 10 cm



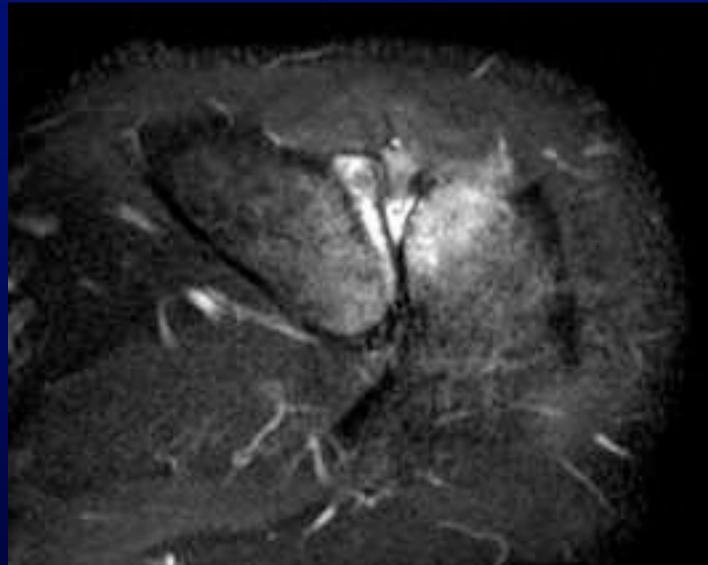
Antenne 5 cm

Séquences utilisées

T1



T2 fat-sat

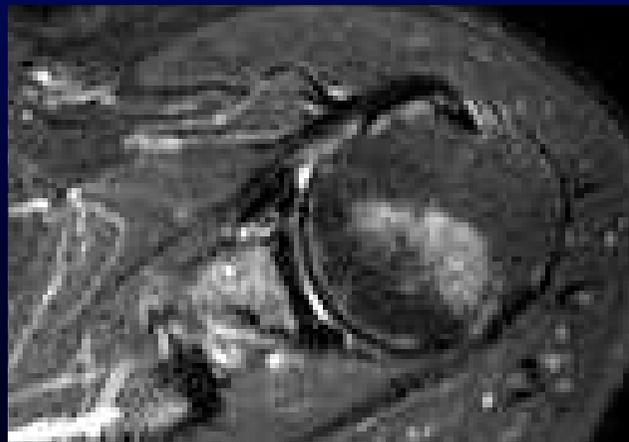


T1 fat-sat gado



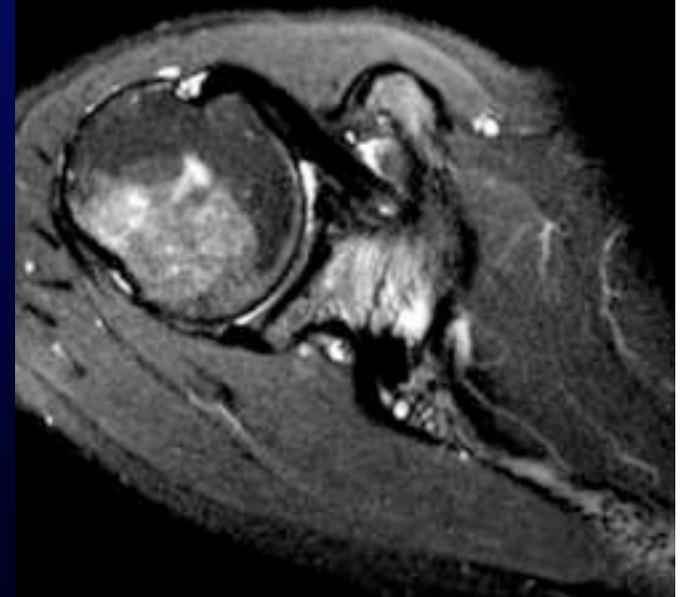
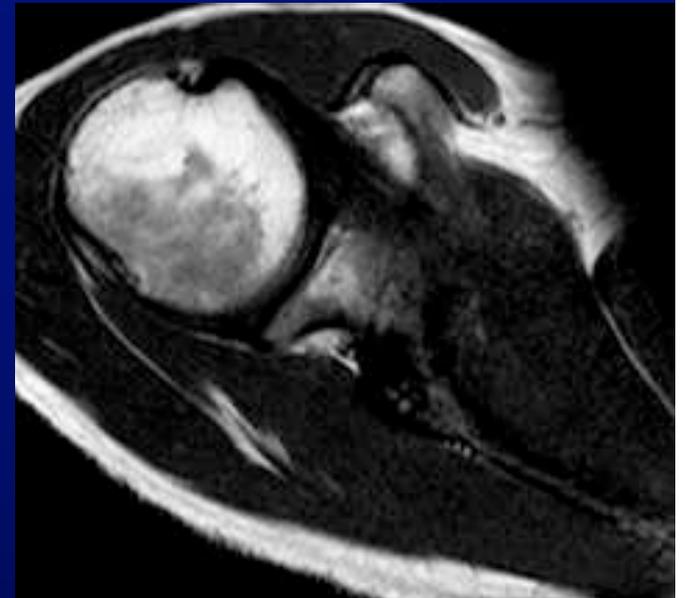
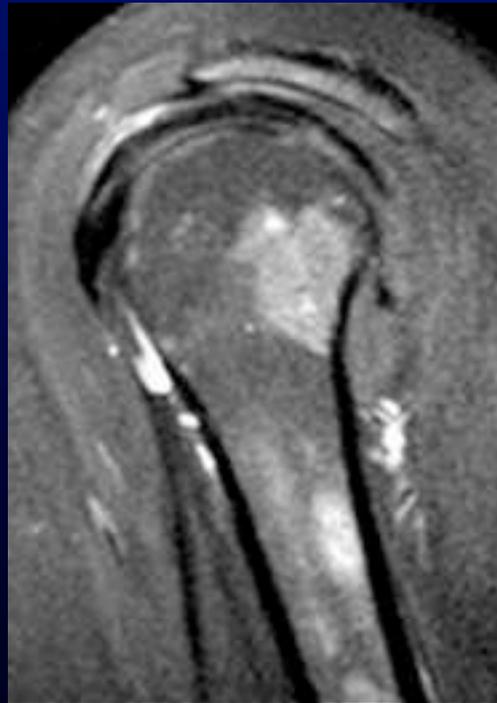
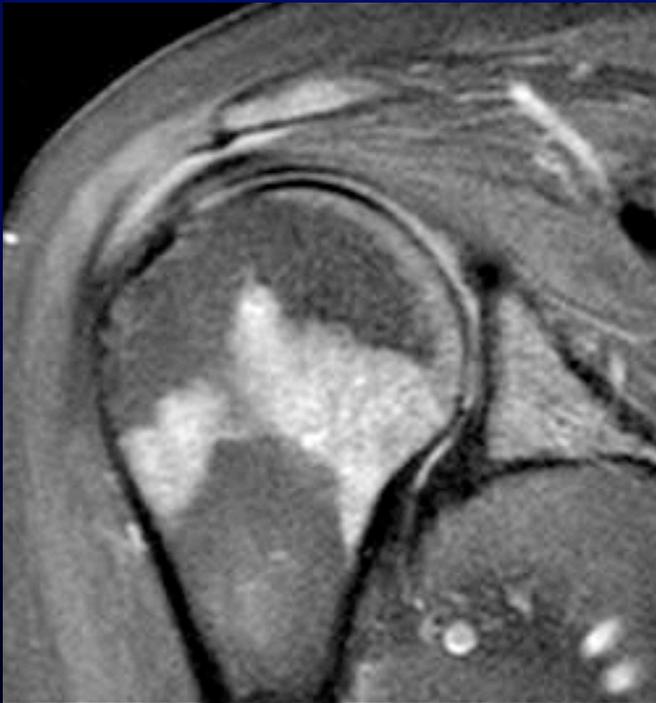
Piège IRM : Conversion moelle rouge → moelle jaune

- Moelle **jaune** riche en graisse
- Moelle **rouge** plus riche en eau → faux-positif d'oedème



Conversion moelle rouge → moelle jaune

- Surtout pendant les 2 premières décades
- Mais variable (7^{ème} décade)
- Epiphyse. Diaphyse → Métaphyse

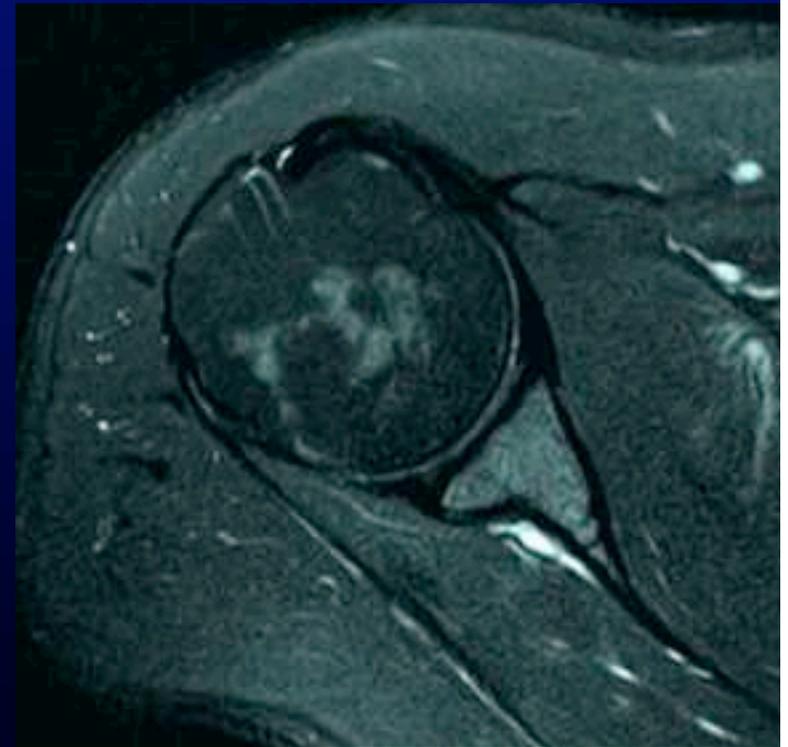
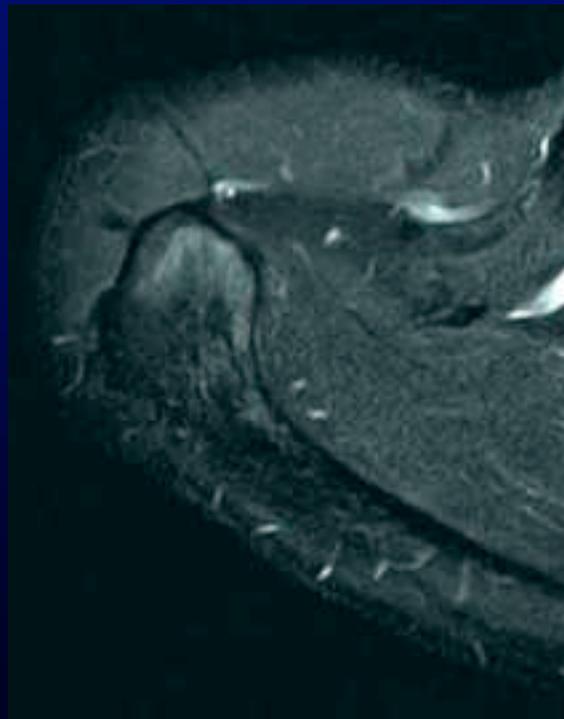
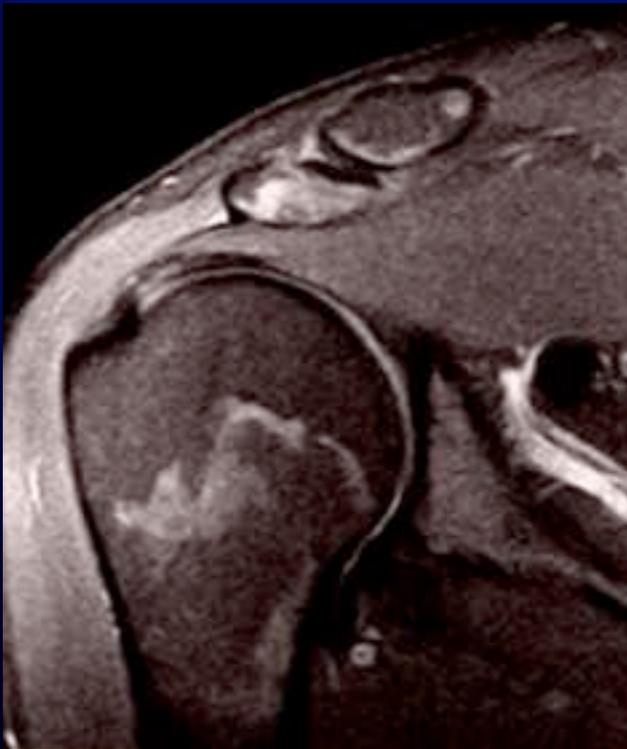


Conversion moelle rouge → moelle jaune

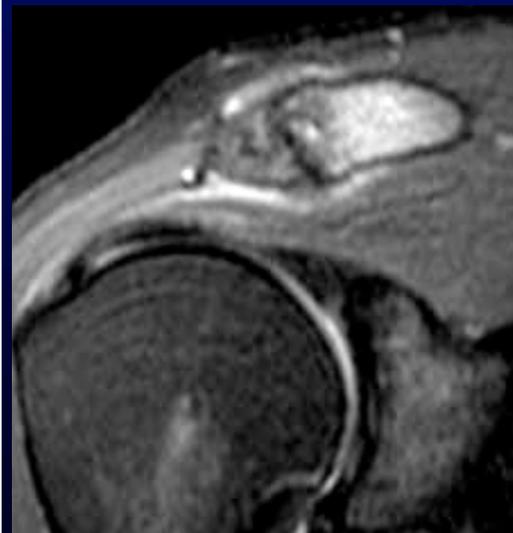
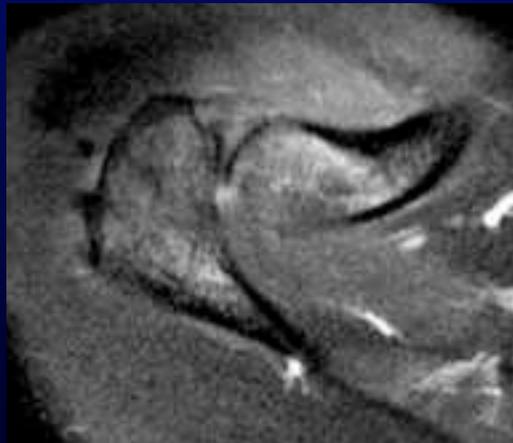
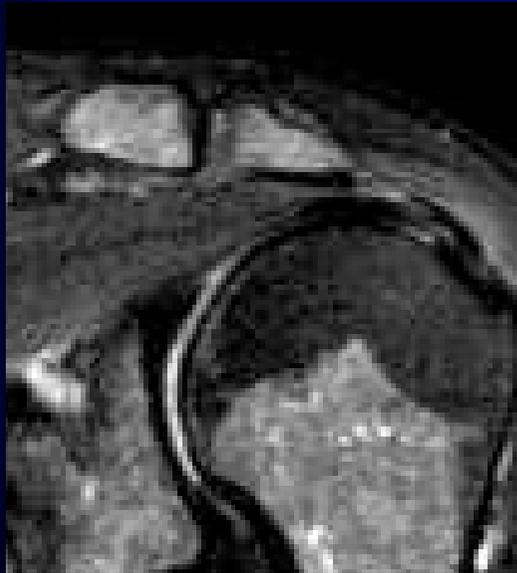
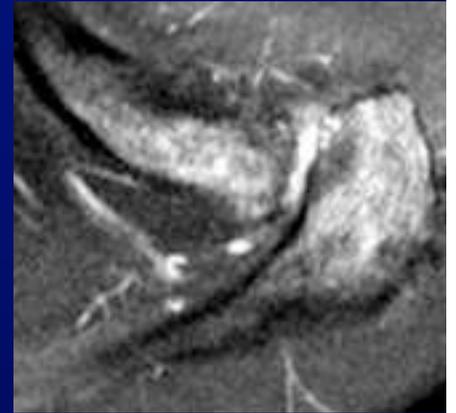
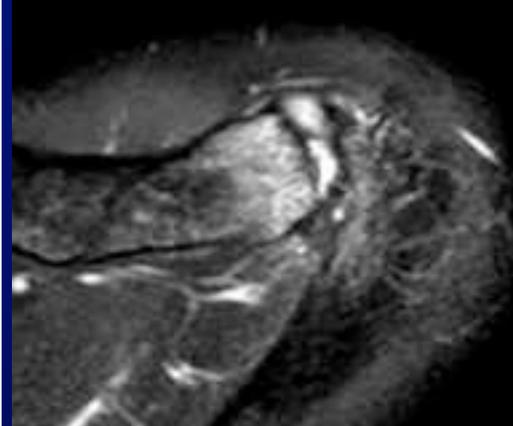
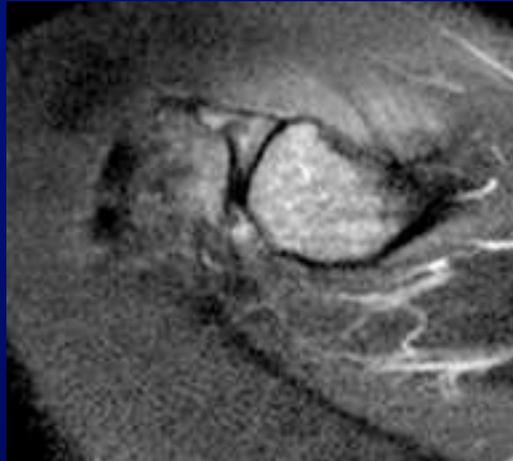
Michael L. Richardson,

**Age-related Changes in Marrow Distribution
in the Shoulder: MR Imaging Findings¹**

Epaule : Epiphyse, Acromion, Diaphyse, Métaphyse, Glène



Comment éviter le piège ?



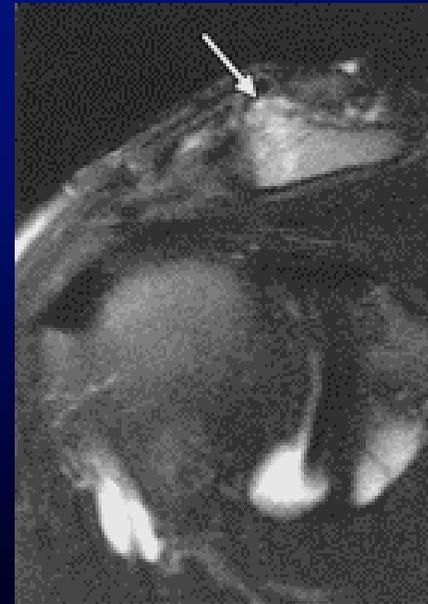
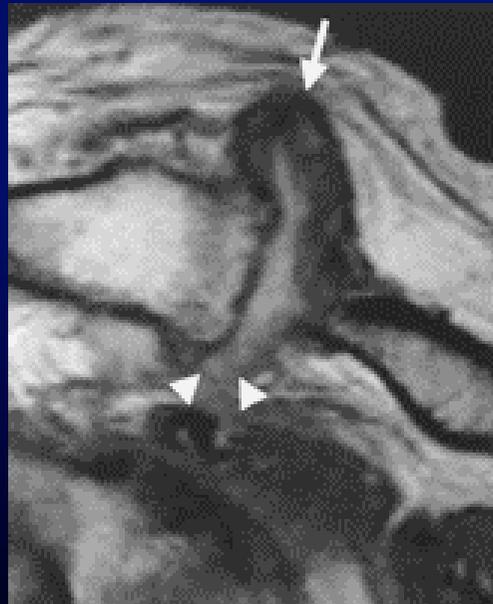
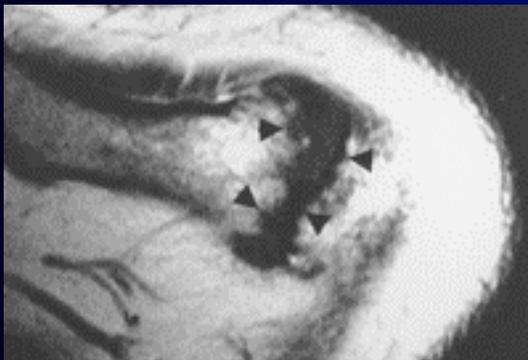
Corrélation entre signes IRM d'arthropathie AC et signes cliniques (douleur)

Strobel (AJR, 2003)

MRI Features of the Acromioclavicular Joint That Predict Pain Relief from Intraarticular Injection



50 patients (51 ans), souffrance supposée AC. IRM, puis Infiltration Xylo.
Efficacité jugée après 15 mn



Strobel

MRI Features of the
Acromioclavicular Joint That
Predict Pain Relief from
Intraarticular Injection

- Signes les plus sensibles : ostéophytes inf (82%) et hypertrophie capsulaire (73%)
- Signes les plus spécifiques : géodes (97%), œdème spongieux (95%), Epanchement (92%). Mais ces signes sont peu sensibles (9 à 18%)

[Skeletal Radiol.](#) 2002 Sep;31(9):516-21. Epub 2002 Jun 29.



Relationship between MRI and clinical findings in the acromioclavicular joint.

[Jordan LK](#), [Kenter K](#), [Griffiths HL](#).

- **116 patients + 23 volontaires, IRM épaule**
- **11 critères corrélés à l'examen clinique**
- **Seul signe IRM corrélé ($p=0,0249$) à la douleur = œdème du spongieux**

ARTICLES

Acromioclavicular joint fluid: determination of clinical significance with MR imaging

ME Schweitzer, MJ Magbalon, BG Frieman, S Ehrlich and RE Epstein

Department of Radiology, Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, PA 19107.

Corrélation épanchement AC - Examen clinique

- **108 patients + 16 volontaires**
- **Epanchement : 67% des patients, 12% des volontaires**
- **Epanchement corrélé à l'âge et à l'arthrose, mais pas corrélé à la douleur**

Revue plus générale de la valeur clinique des signes IRM d'arthropathie

L'œdème du spongieux est la conséquence des lésions cartilagineuses

Subchondral **Bone Marrow Edema** in Patients with Degeneration of the Articular Cartilage of the Knee Joint¹

Richard Kijowski, MD, Paul Stanton, MD, Jason Fine, PhD and Arthur De Smet, MD

- Œdème du spongieux présent chez 60% des genoux avec ulcérations cartilagineuses
- Plus les ulcérations sont profondes, plus fréquent est l'œdème

ARTICLE

The Association of Bone Marrow Lesions with Pain in Knee Osteoarthritis

▶ David T. Felson, MD, MPH; Christine E. Chaisson, MPH; Catherine L. Hill, MD, MSc; Saara M.S. Totterman, MD; M. Elon Gale, MD; Katherine M. Skinner, PhD; Lewis Kazis, ScD; and Daniel R. Gale, MD

3 April 2001 | Volume 134 Issue 7 | Pages 541-549

- **401 IRM de genoux avec arthrose Rx (67 ans)**
- **Corrélation significative œdème ↔ douleur**
 - **78% des genoux douloureux ont un oedème**
 - **30% des genoux non douloureux ont un oedème**

Magnetic resonance-detected subchondral bone marrow and cartilage defect characteristics associated with pain and X-ray-defined knee osteoarthritis.

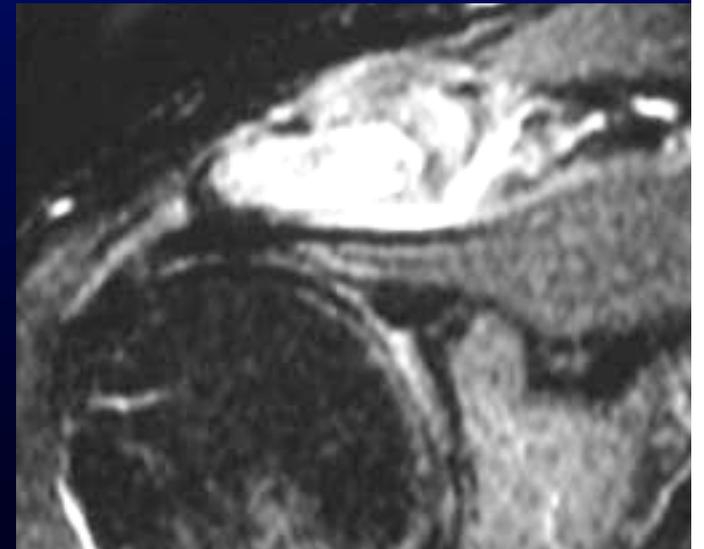
Sowers MF, Hayes C, Jamadar D, Capul D, Lachance L, Jannausch M, Welch G.

Corrélation entre Oedème, Lésions chondrales, Douleur et Arthrose Rx

- 4 groupes de 30 : « A sans D », « A avec D », « D sans A », « ni D ni A »
- Plages d'œdème > 1cm significativement plus fréquentes dans le groupe « A avec D »
- Différence entre « A sans D » et « A avec D » : nombre de plages d'œdème > 1cm

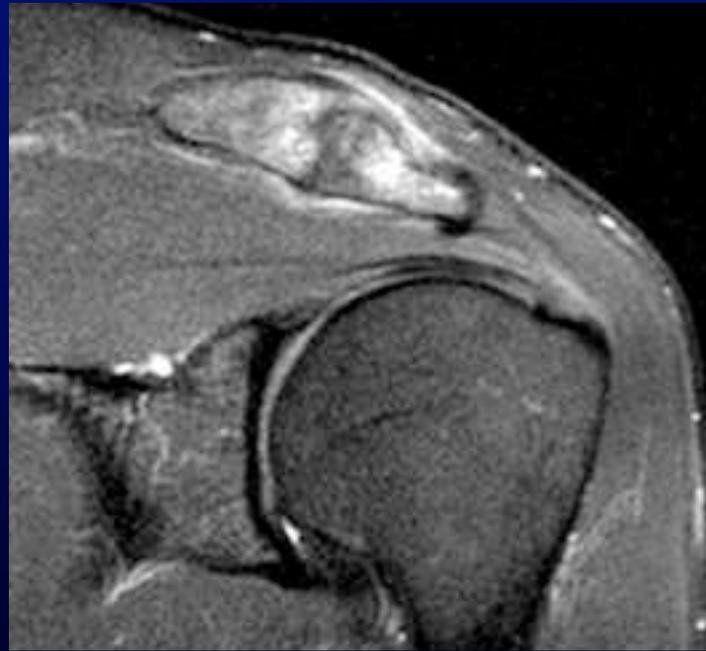
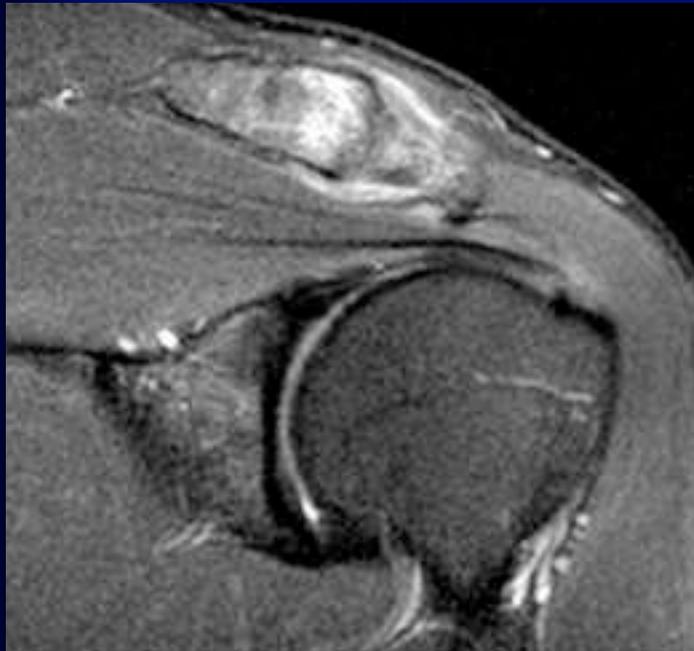
Expérience personnelle

- Examen clinique systématique au décours de l'IRM
- Test de compression active, bilatéral et comparatif
- Signe IRM d'AAC le plus souvent corrélé à la douleur
= œdème du spongieux en miroir
- Intensité et étendu de l'œdème



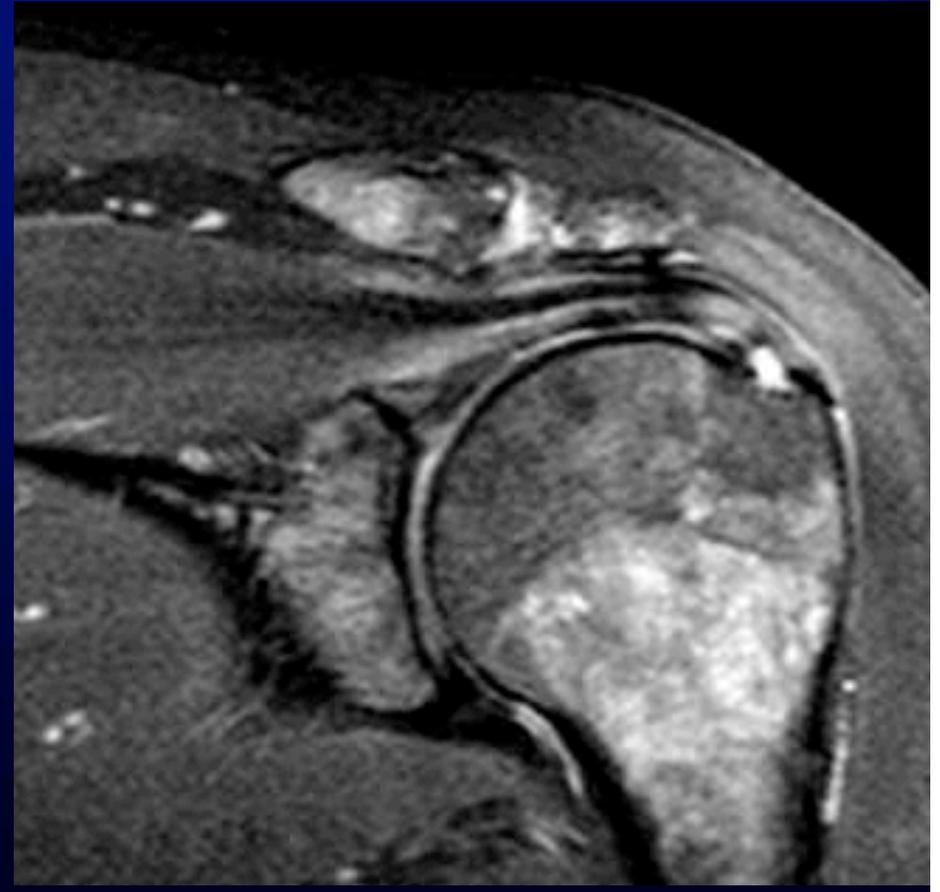
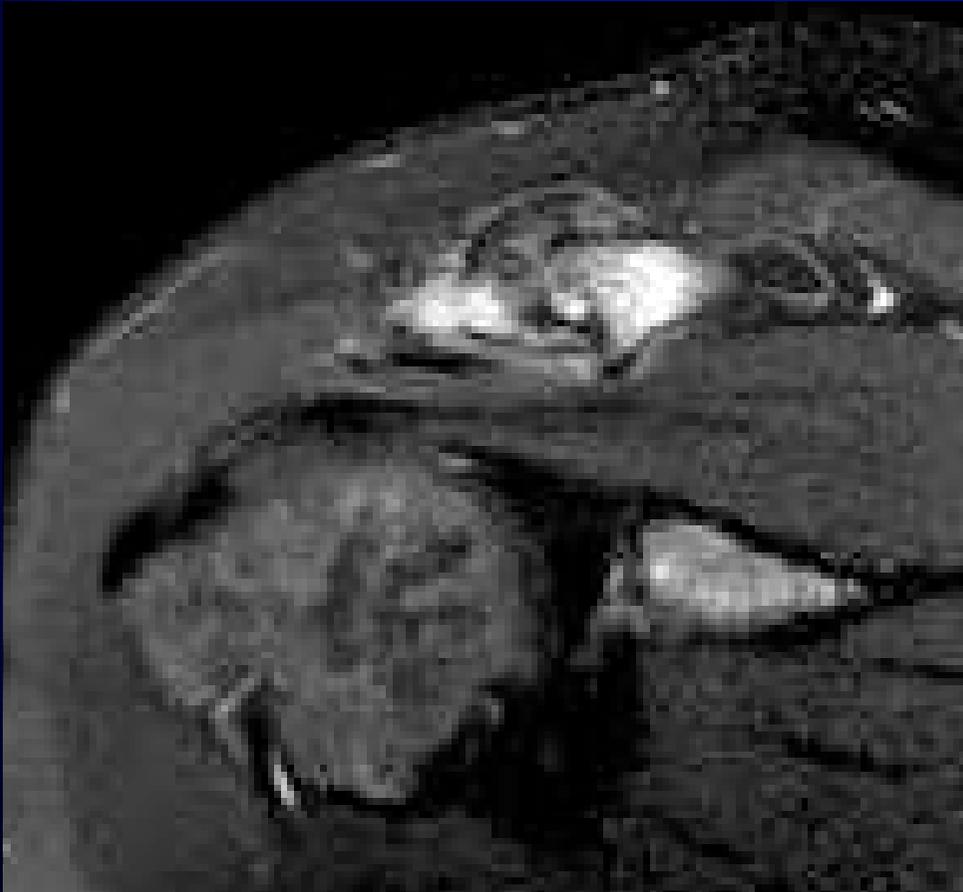
Expérience personnelle

- **Signes associés : Epanchement, distension capsulaire**
Infiltration des parties molles de voisinage



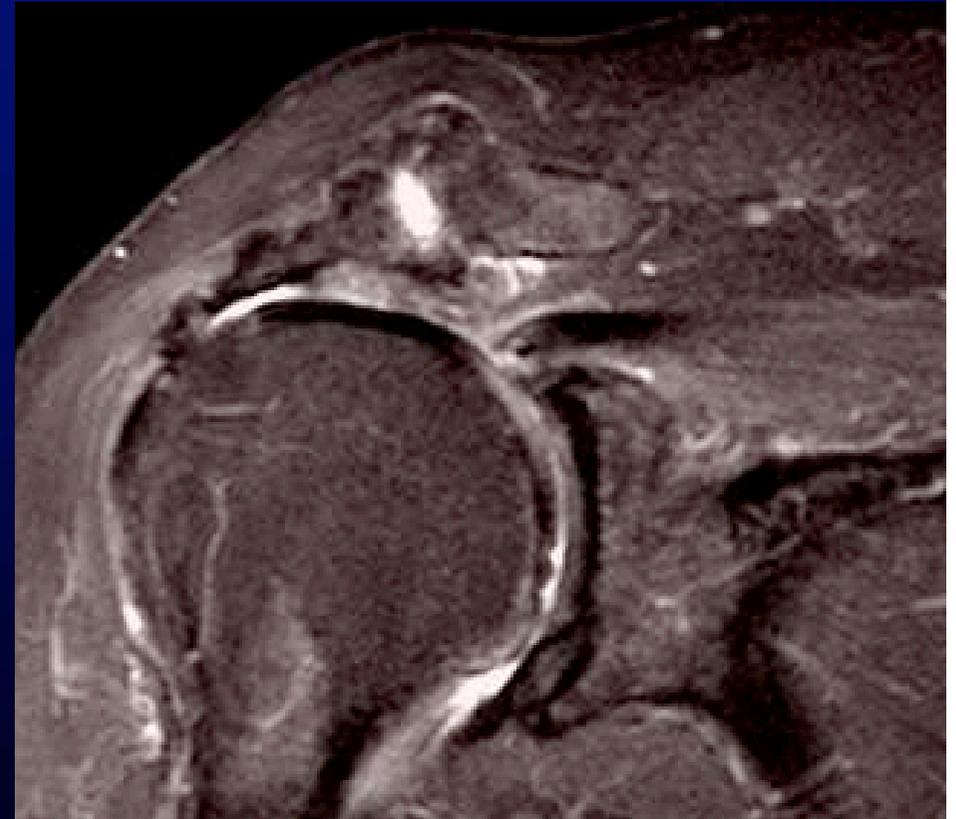
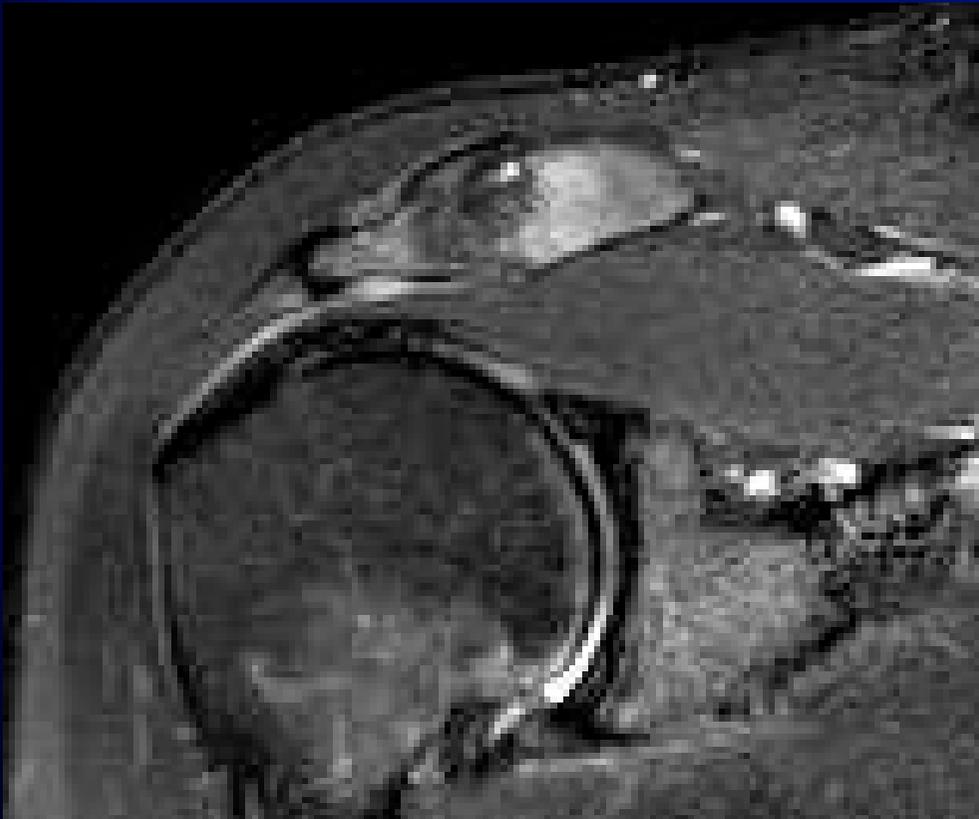
Expérience personnelle

- **Absence d'autre anomalie** (pathologie de la coiffe, bursite, omarthrose, capsulite, instabilité...)



Expérience personnelle

- **Absence d'autre anomalie** (pathologie de la coiffe, bursite, omarthrose, capsulite, instabilité...)



Conclusions

- **IRM extrêmement sensible pour AAC** (séquences fat-sat)
- **Rechercher en IRM les signes Rx d'AAC : peu d'intérêt**
- **Signe IRM le + svnt corrélé à la douleur = Oedème du spongieux**
- **Intensité des anomalies IRM**
- **Association des différents signes IRM d'AAC**
- **Caractère isolé de l'AAC**