

# Les chondropathies et conflit de hanche du sportif

DIU d'imagerie en pathologie ostéo-articulaire 15/12/2011

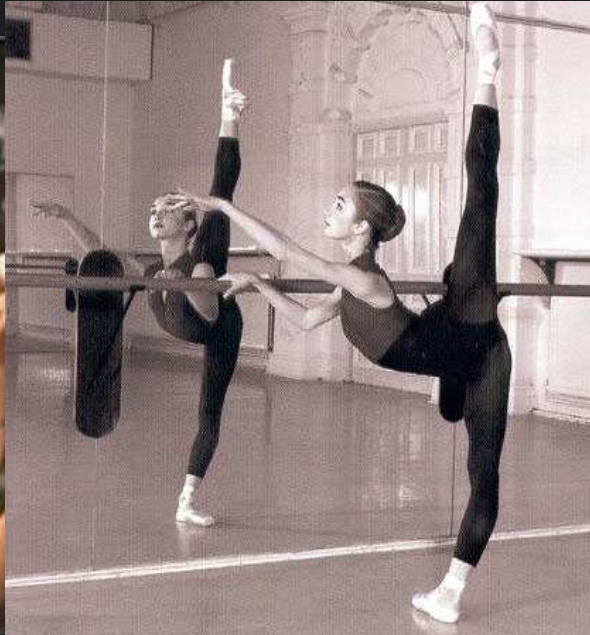
S. Lecocq-Teixeira Service d'imagerie Guilloz CHU Nancy

G. Oldrini Service de radiologie Centre Alexis Vautrin

Service d'imagerie Guilloz CHU Nancy

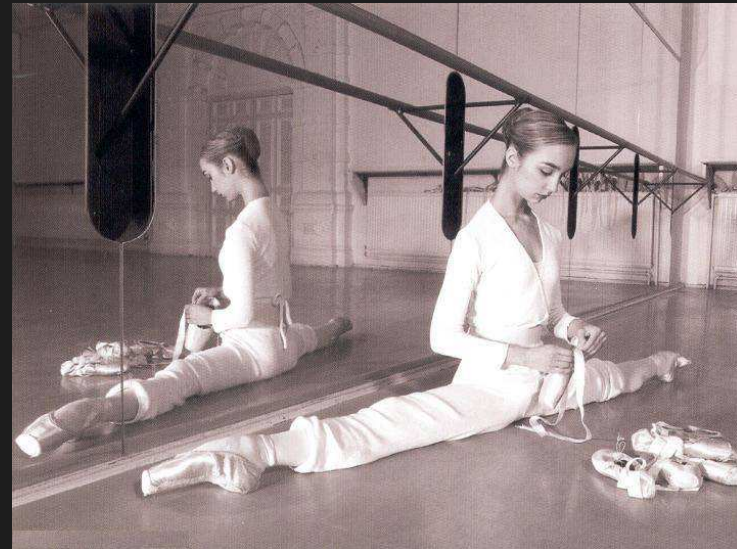
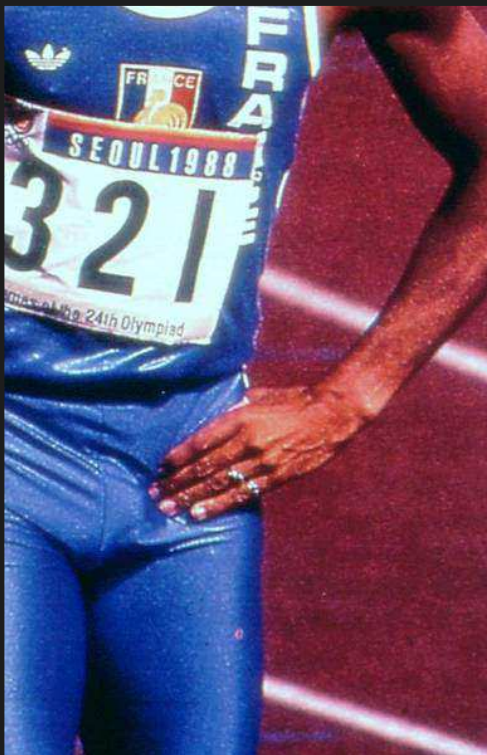
# INTRODUCTION

- Contraintes mécaniques excessives:
  - Sport
  - Vices architecturaux
    - Conflit antérieur de hanche



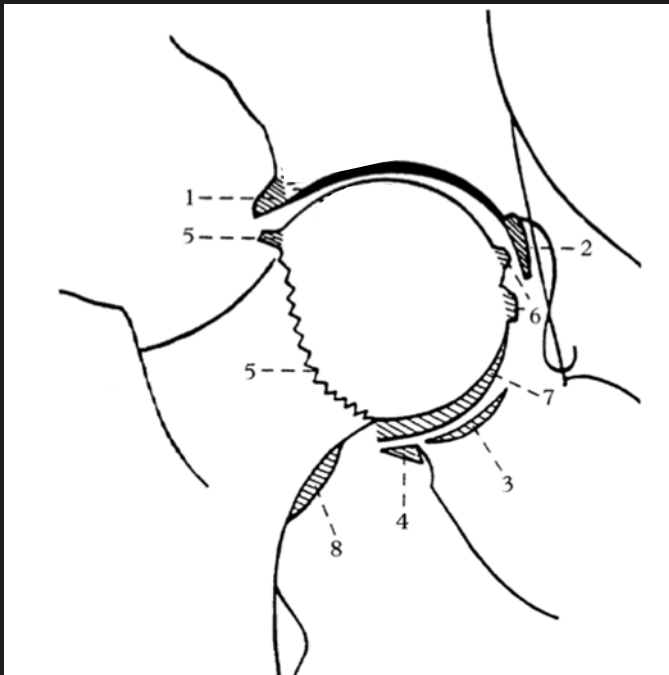
# Coxarthrose et hanche hypersollicitée

- Sports de compétition: 2% des coxarthroses
  - football, rugby, handball, judo, tennis, danse
  - RR: 1,5 (amateurs) - 2 à 2,5 (moyens) - 3 à 5 (élite)



# HANCHE OSTÉOPHYTIQUE SIMPLE

- Coxopathie arthrosique à interligne normal
- Pas de signe clinique, pas de douleur ++
- Evolution variable
- arthroscanner++



1 protrusion ostéophytique du labrum

2 ostéophyte du fond de l'acétabulum

3; 4 ostéophyte de la berge acétabulaire inférieure

5 ostéophytose péri-capitale +++++

6 ostéophyte péri-fovéal +++++

7 déformation en goutte de la tête fémorale

8 buttressing du col



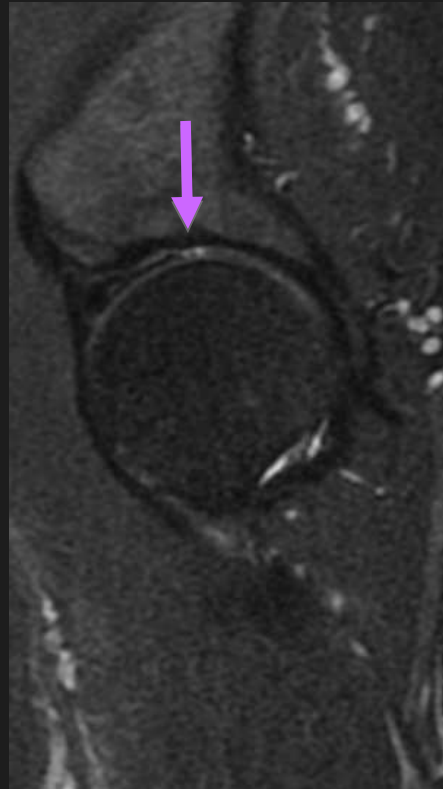
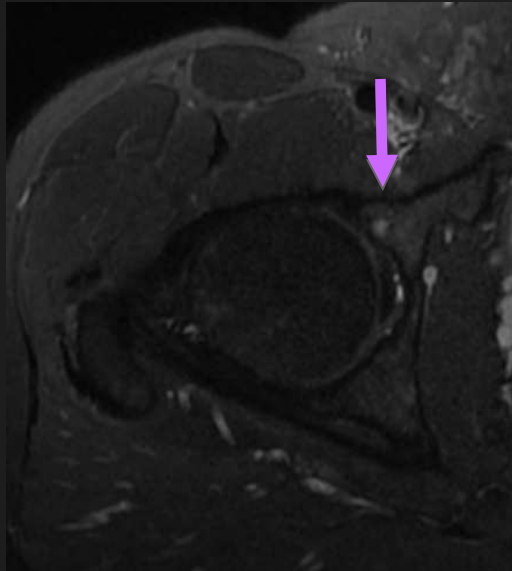
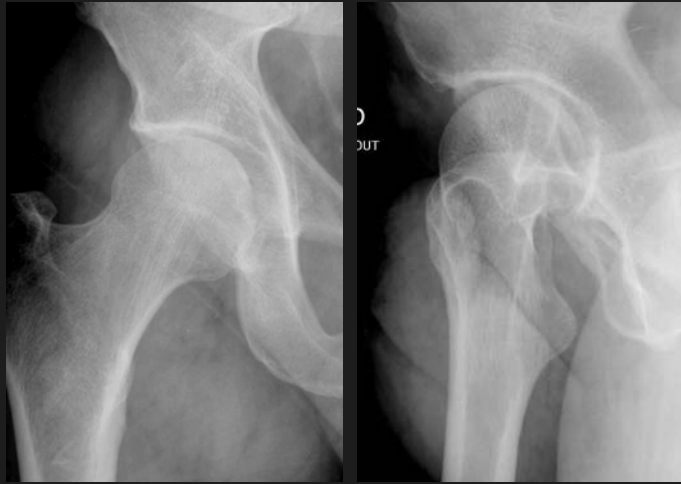
# *LATÉRAL IMPACT INJURY*

- J, mince, sport (ski...)
- raumatisme latéral sur le GT
  - Transfert des forces du GT vers l'acétabulum
- éision chondrale post traumatique
- éision cartilagineuse: TF / cotyle / les 2
- douleur / blocage



# CHONDROPATHIES – COXARTHROSE PRÉCOCE

Intérêt de l'arthro-TDM et IRM,  
arthro/IRM

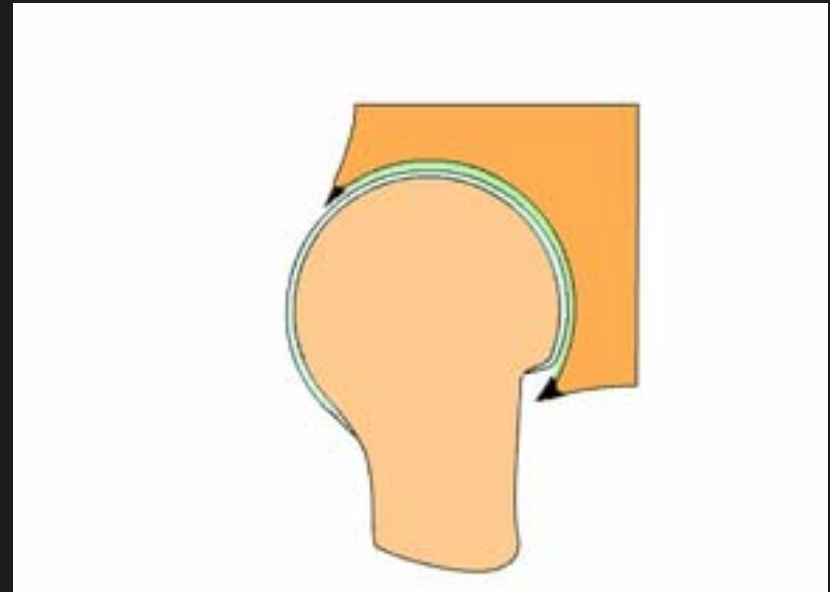


# Contraintes mécaniques sur vices architecturaux

- Dysplasie de hanche
  - Cf coxarthrose secondaire
- Conflit antérieur de hanche:
  - Conflit par effet came
  - Conflit par effet tenaille

# Conflit fémoro-acétabulaire

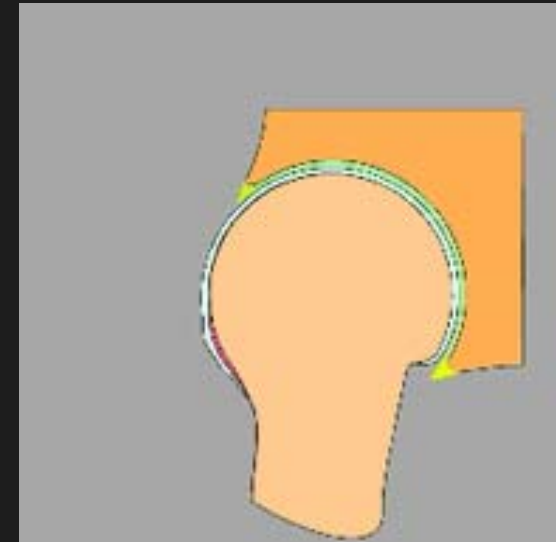
- Sujets jeune sportifs+++
  - Coxarthroses précoces
  - Danse, football, arts martiaux
- Conflit **DYNAMIQUE** entre la zone de jonction tête-col du fémur et le rebord acétabulaire



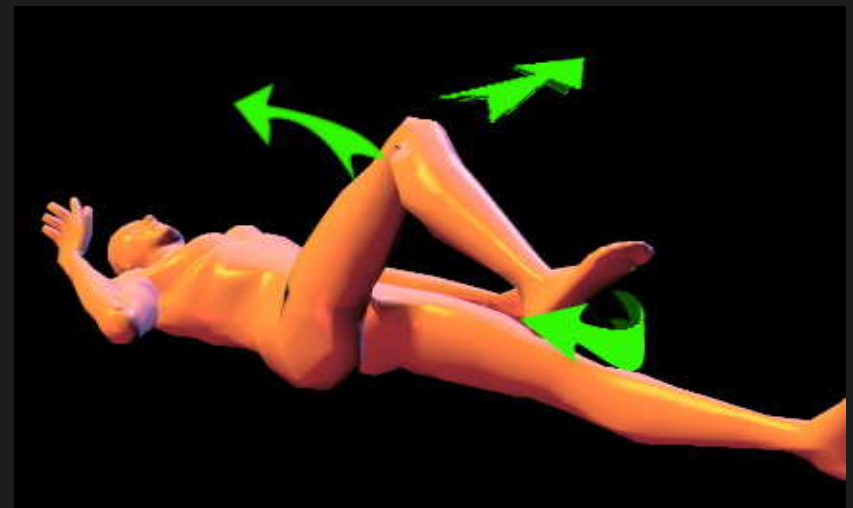
# Physiopathologie

- Mouvements amples de flexion extension

→ Lésions cartilagineuses et labrales

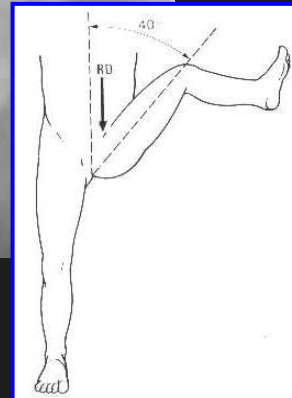


- Clinique:
  - Positions extrêmes
  - Flexion + Add + RI



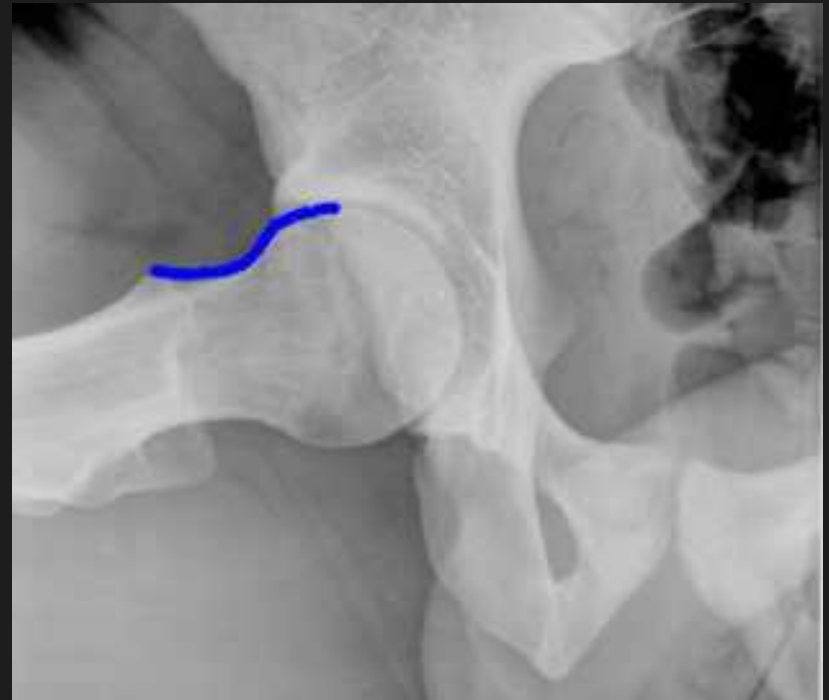
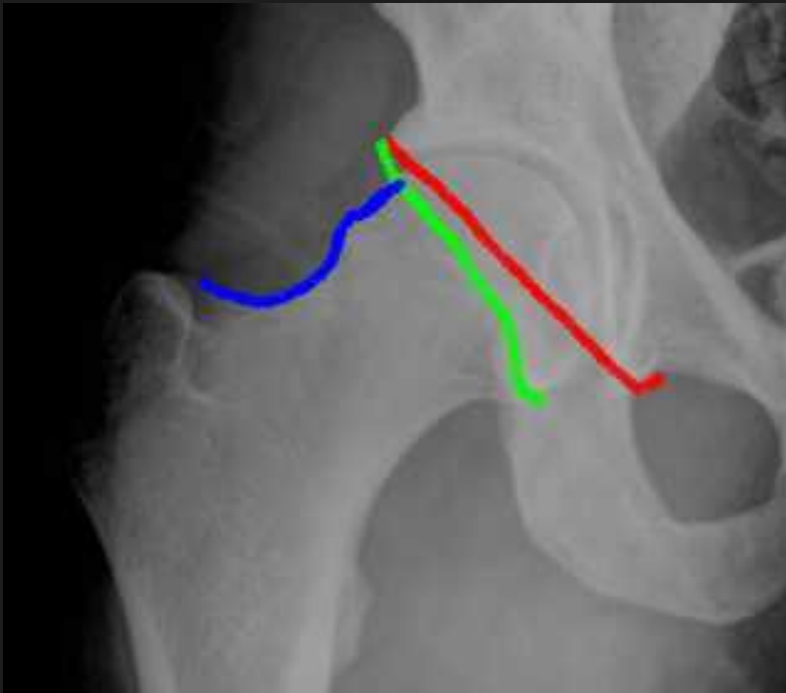
# Bilan radiographique

- Bassin (hanche) de face
- Profil de Ducroquet



# Bilan radiographique

- Bassin (hanche) de face
- Profil de Ducroquet



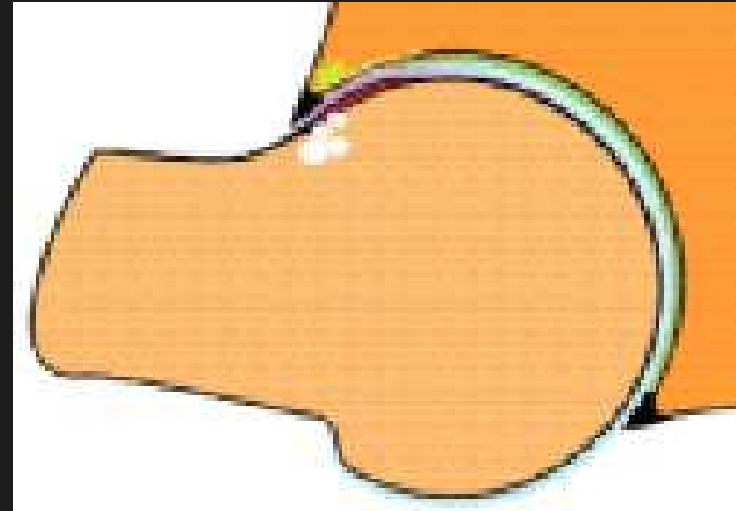
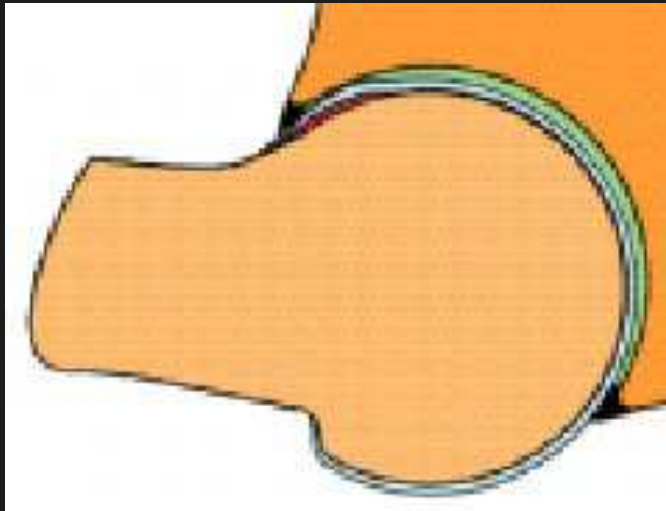
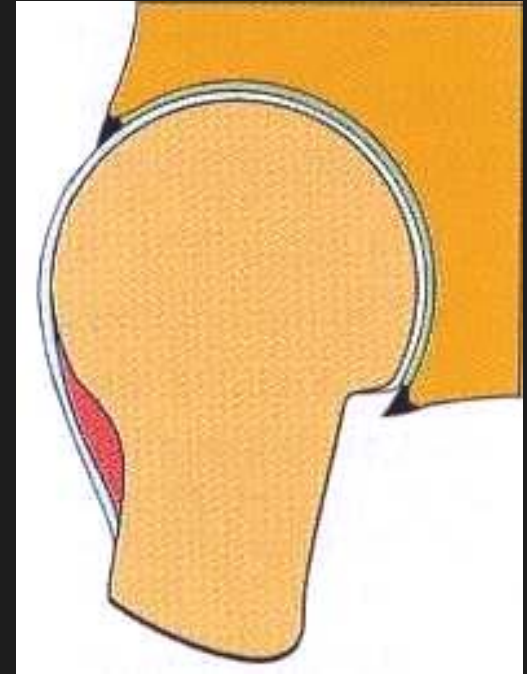
# Arthro TDM / IRM



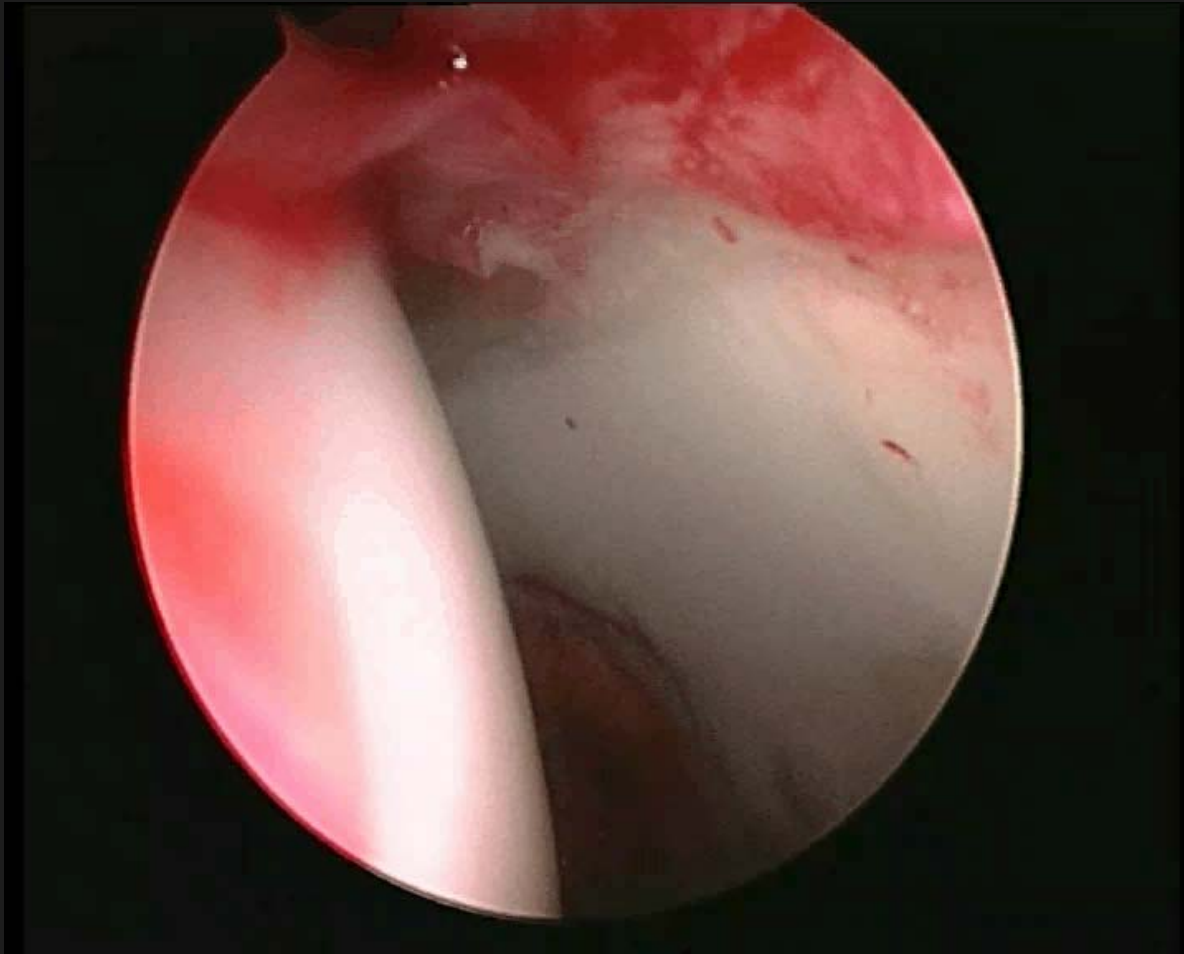
- But:
  - Type de conflit: « déformations osseuses »...
  - Lésions labrales: présence, gravité?
  - lésions cartilagineuses: présence, gravité?

# CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE FÉMORAL »

- H 30 ans – F-RI
- Bosse ou diminution de l'offset CC antérieur
- 17%
- *Lésions cartilagineuses ++*



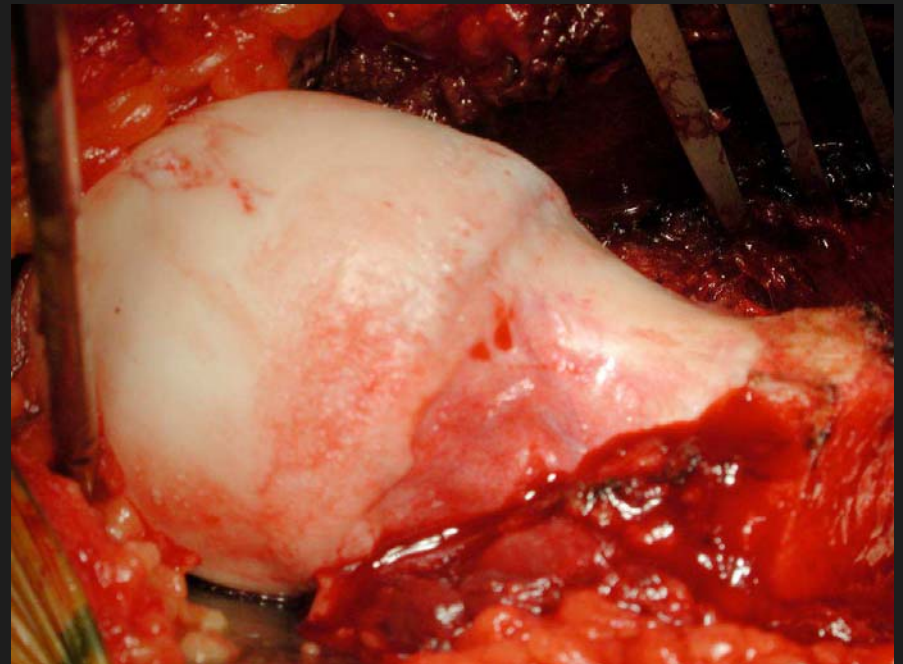
**CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE  
FÉMORAL »**



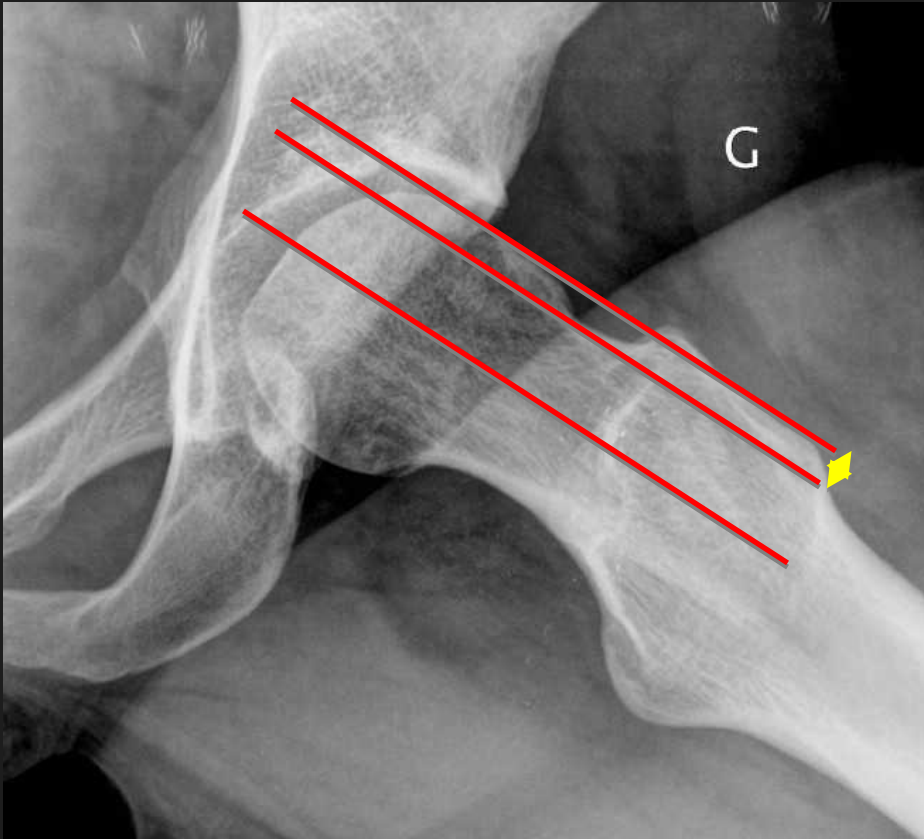
Lésion cartilagineuse +++ / pas de lésion labrale

# CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE FÉMORAL »

- PERTE DE LA CONCAVITÉ DE LA JONCTION CERVICO-CÉPHALIQUE
  - Tête phallique
  - Crosse de revolver « Pistol-grip »



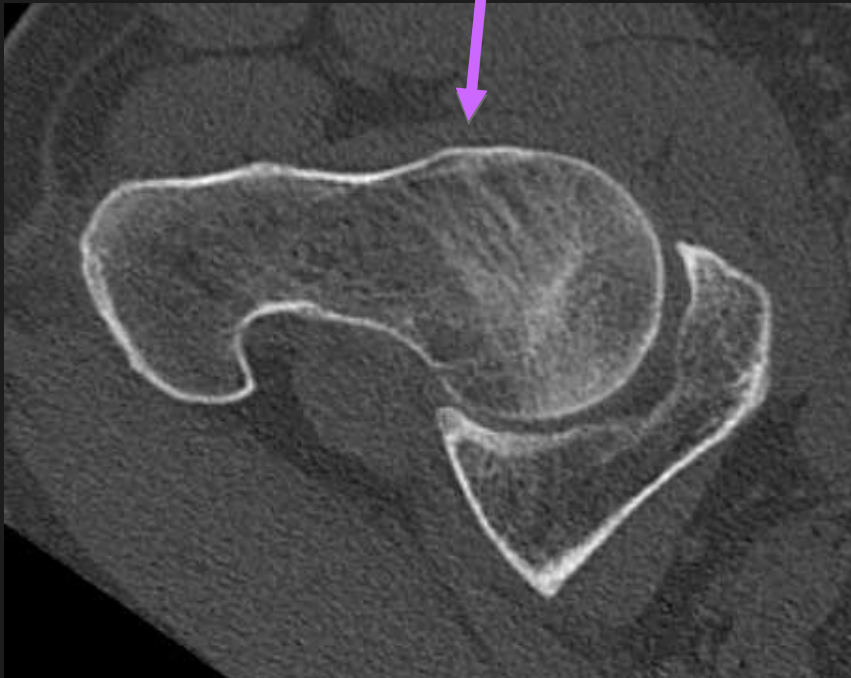
- DIMINUTION DE L'OFFSET CERVICO-CÉPHALIQUE ANTÉRIEUR
  - Débord antérieur TF / col
- Angle  $\alpha$  de Nötzli
  - TDM+++



Pathologique si  $< 7$  mm

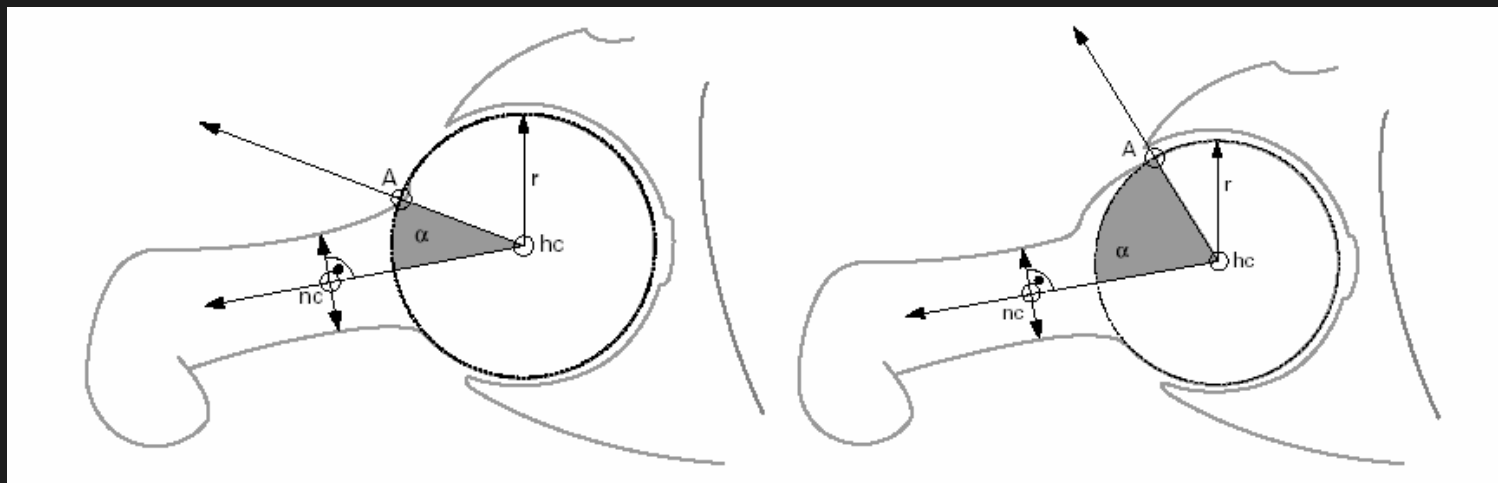
# CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE FÉMORAL »

- BOSSE ANTÉRIEURE:
  - De la jonction cervico-céphalique



# CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE FÉMORAL »

- ANGLE  $\alpha$  DE NÖTZLI

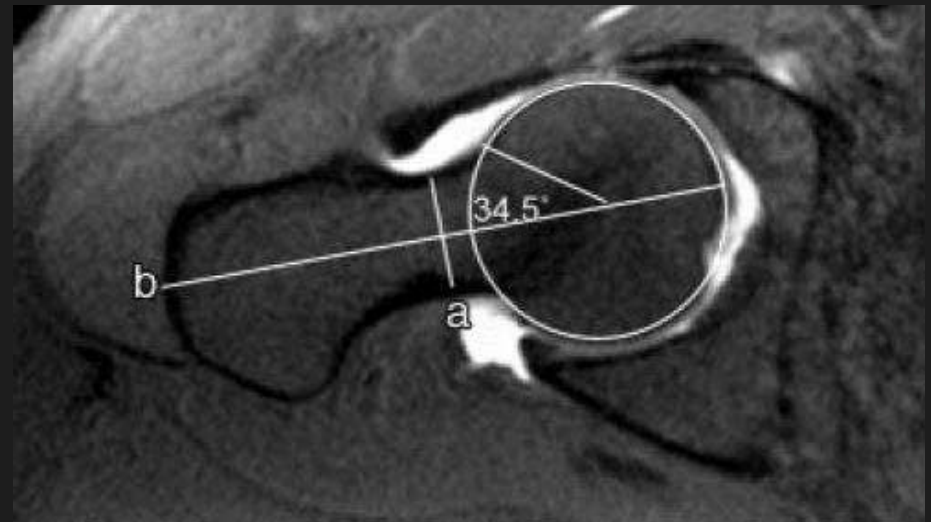
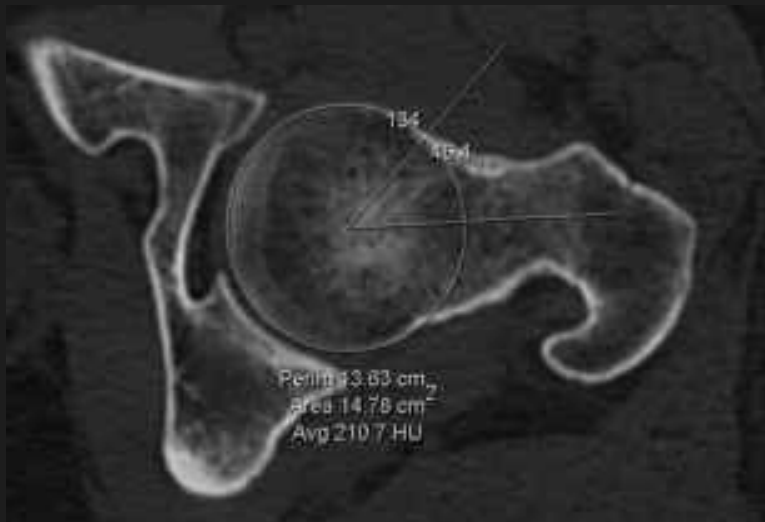


NI = 33 – 48°

Symptomatique = 55 – 95°

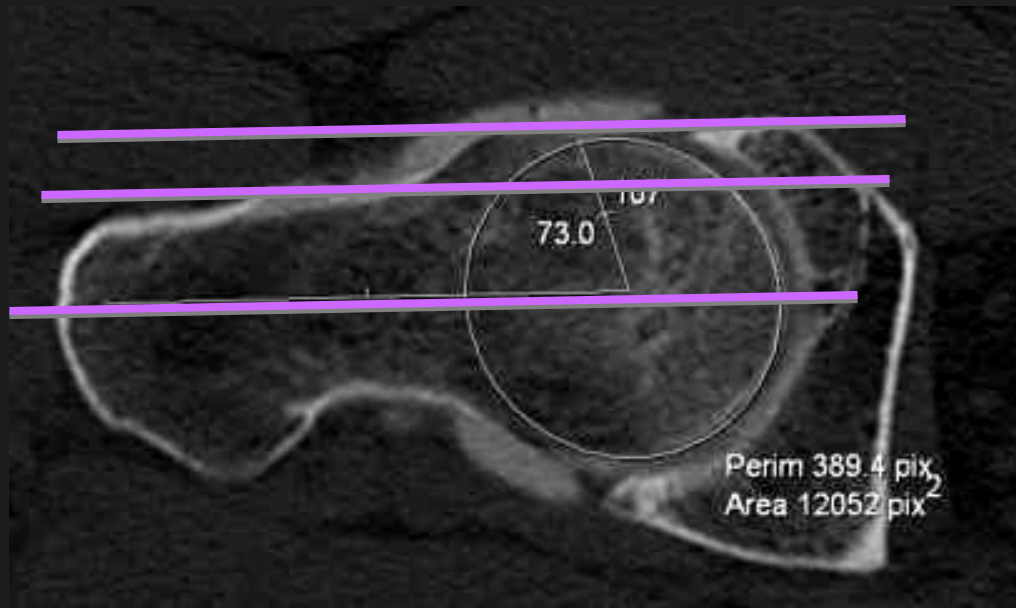
# CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE FÉMORAL »

- ANGLE  $\alpha$  DE NÖTZLI

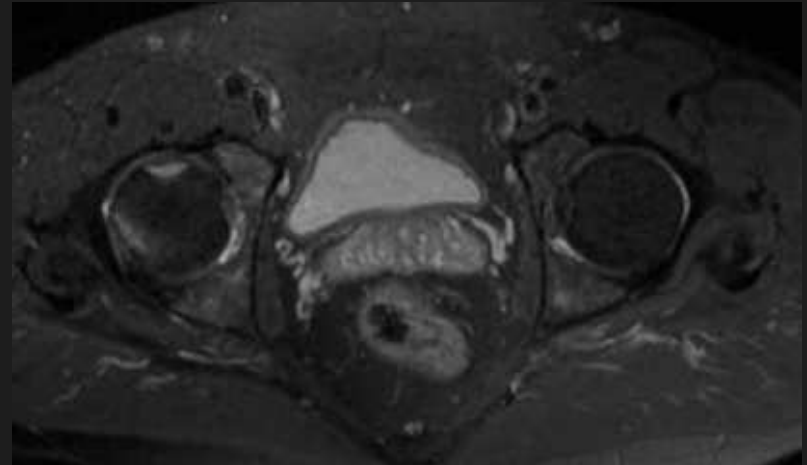
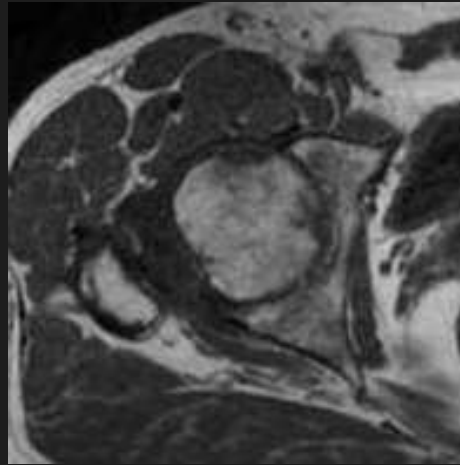
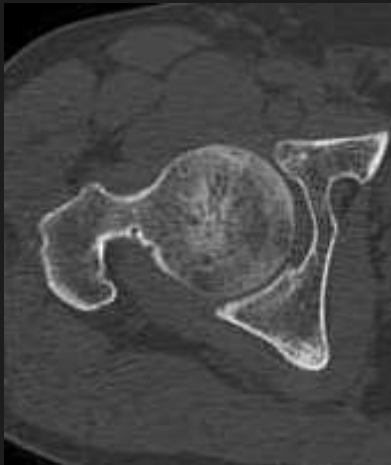
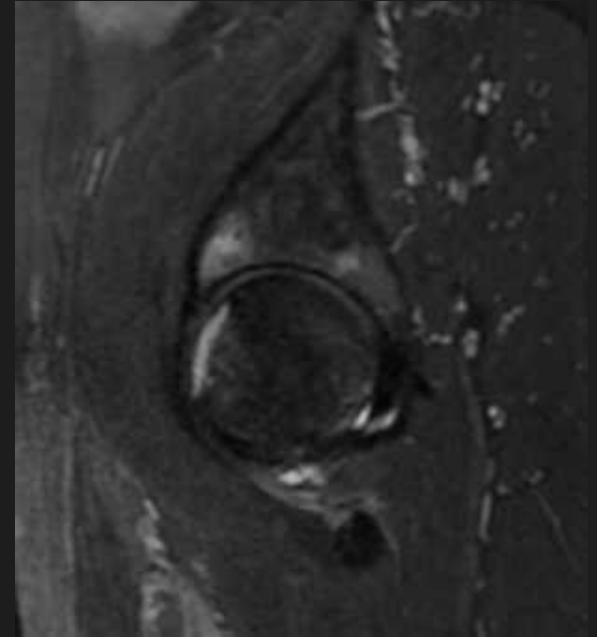


# CONFLIT PAR EFFET CAME « TYPE FÉMORAL »

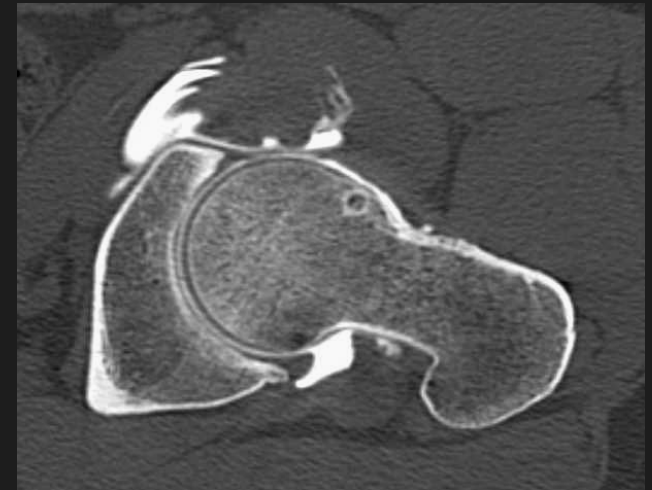
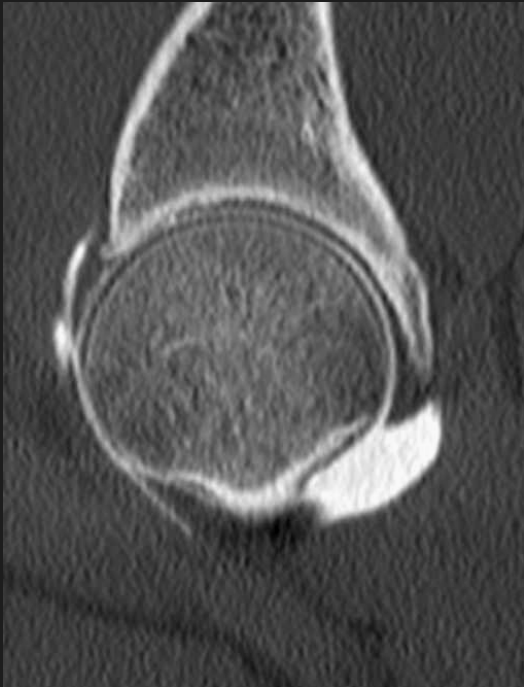
- DIMINUTION DE L'OFFSET CERVICAL

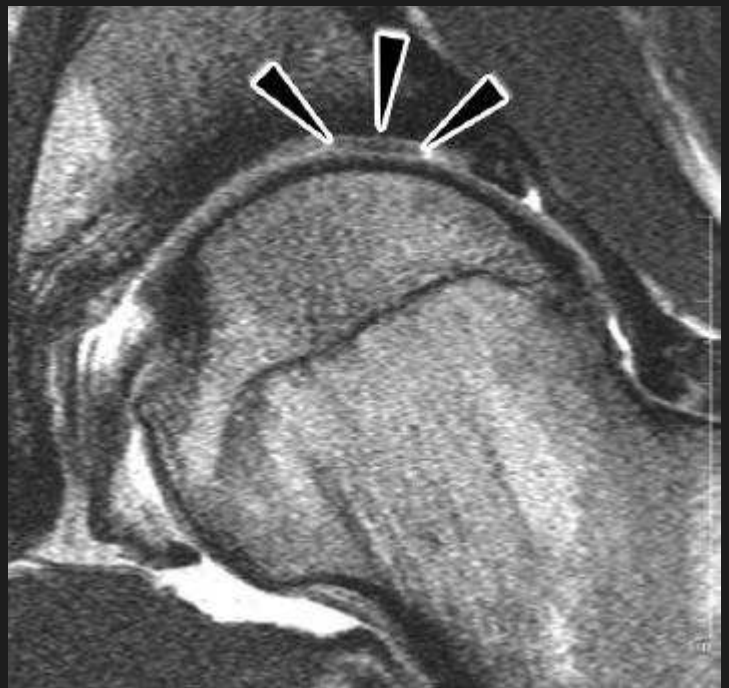
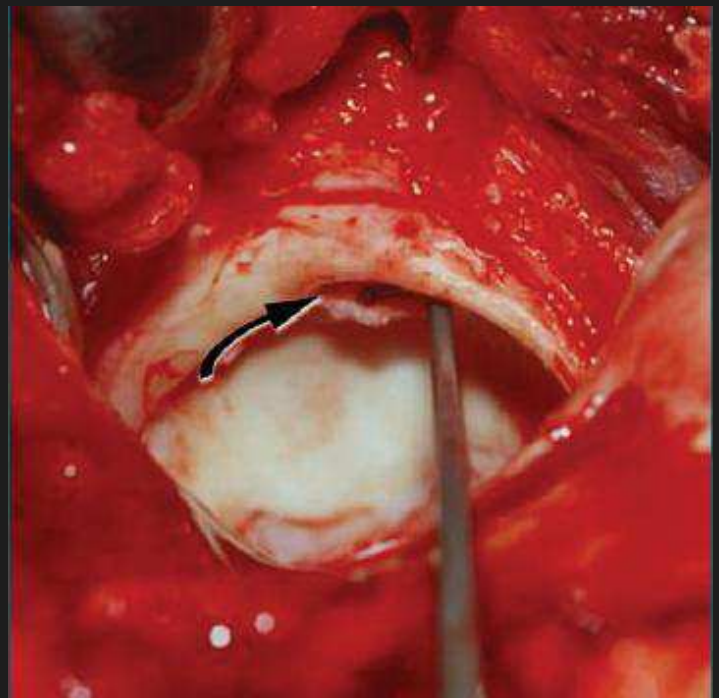
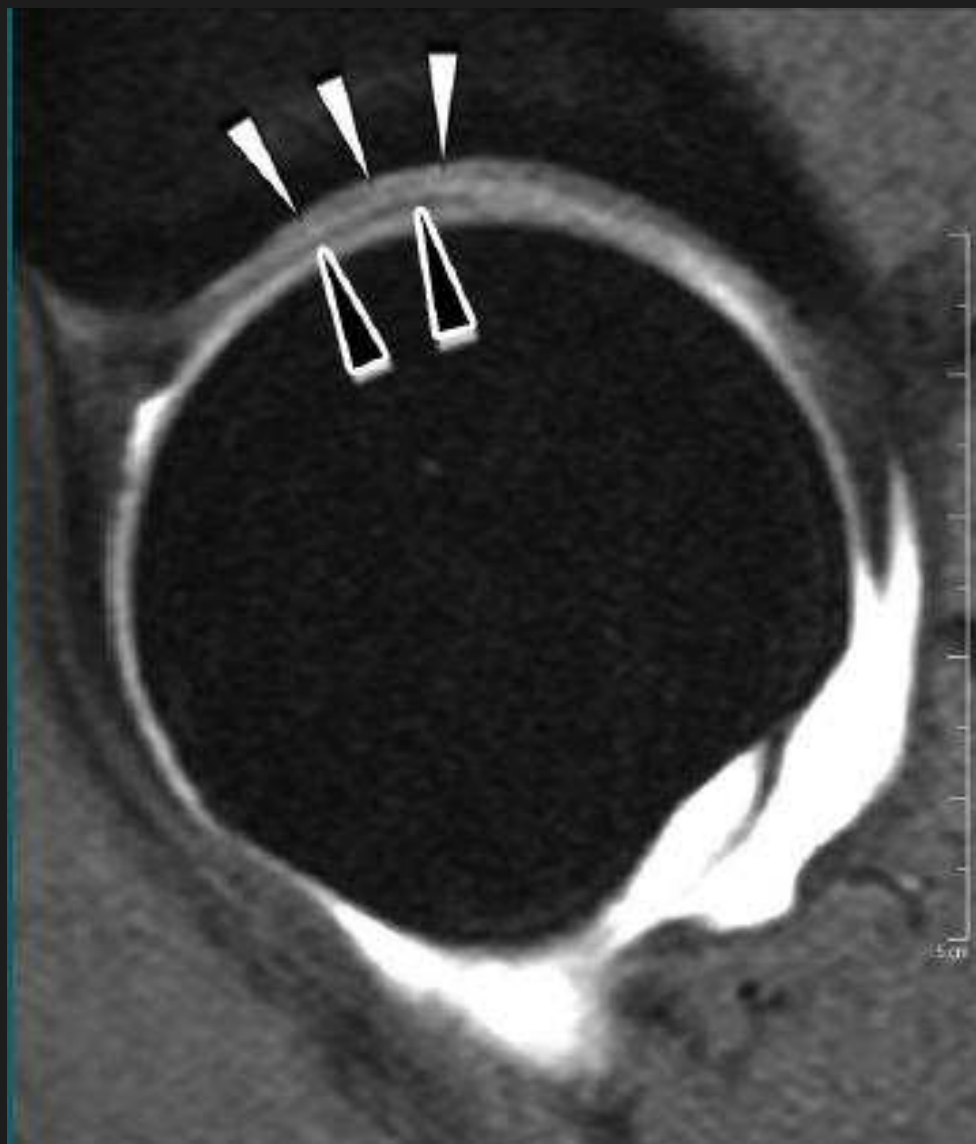


- RETENTISSEMENTS OSSEUX:
  - Sclérose osseuse
  - Œdème des zones de conflit
  - Herniation Pitt



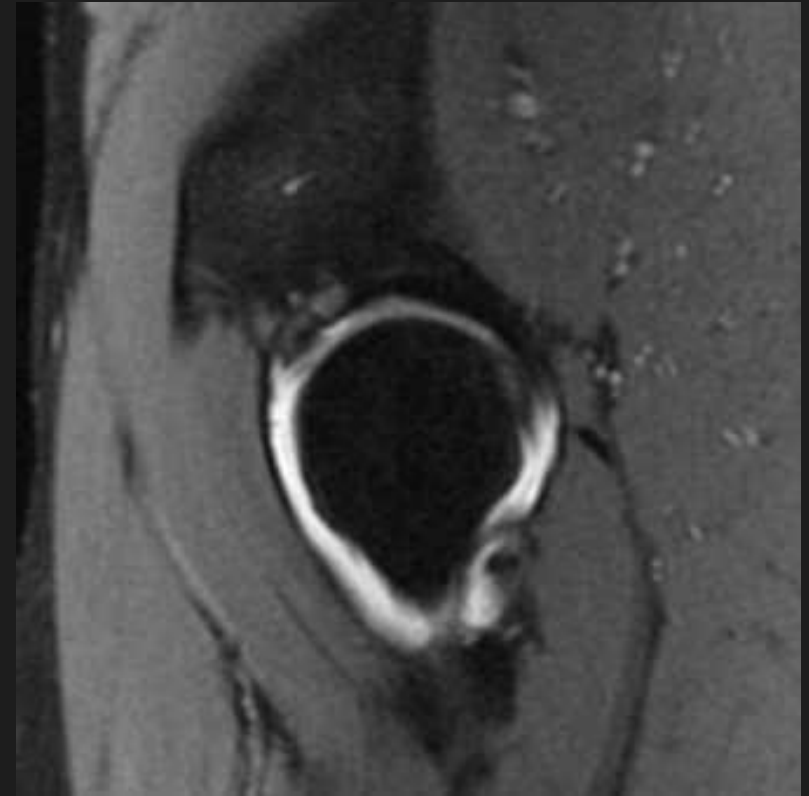
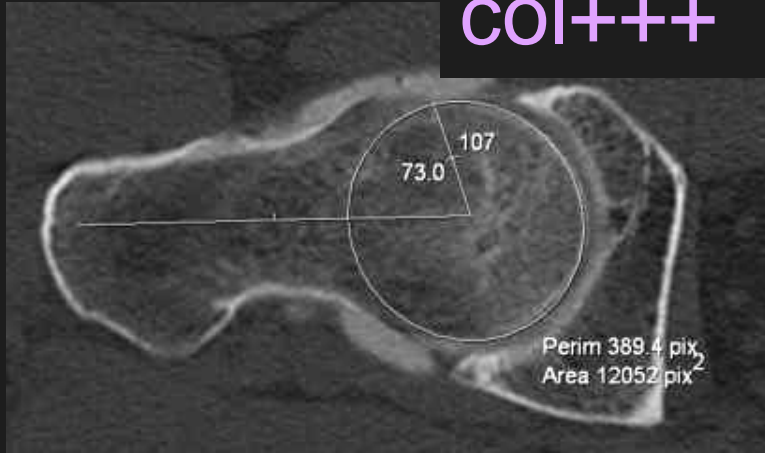
- LÉSIONS CARTILAGINEUSES et labrales
  - Conflit par effet came: AS+++





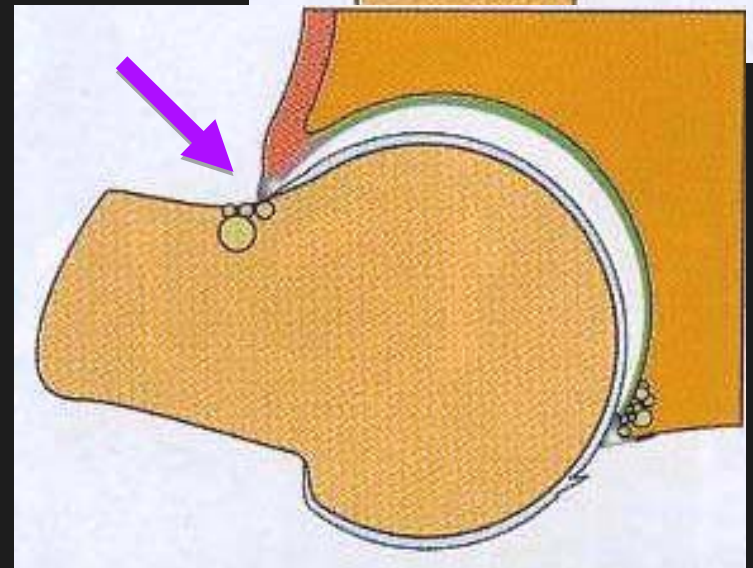
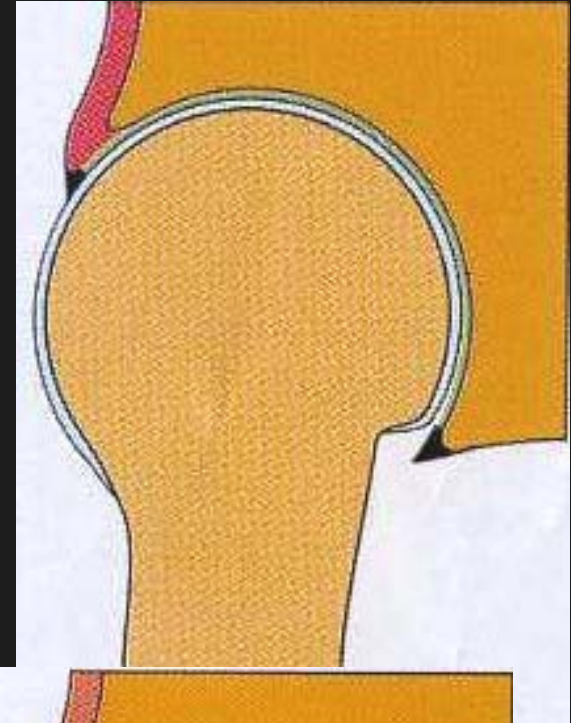
Pfirschmann C W A, radiology 249, 2008

# Plan de coupe axial dans le grand axe du col+++

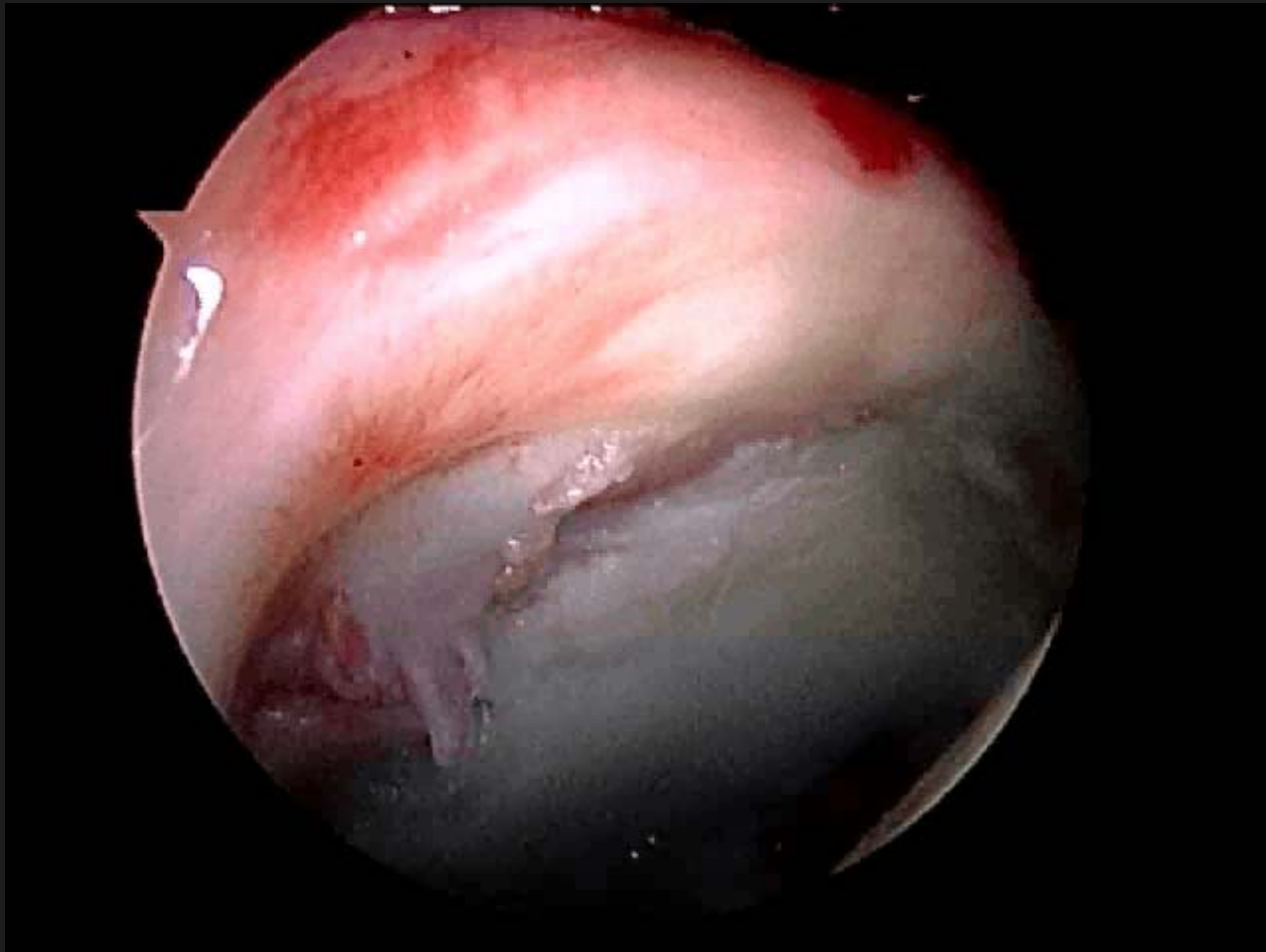


# CONFLIT PAR EFFET TENAILLE « TYPE ACÉTABULAIRE »

- F âge moyen – amplit. Nle
- Rétroversion acétabulum
- Protrusion acétabulaire
- Proéminence de la paroi antérieure...
- *Labrum AS +++*
- Cartilage: AS / PI
- 10%



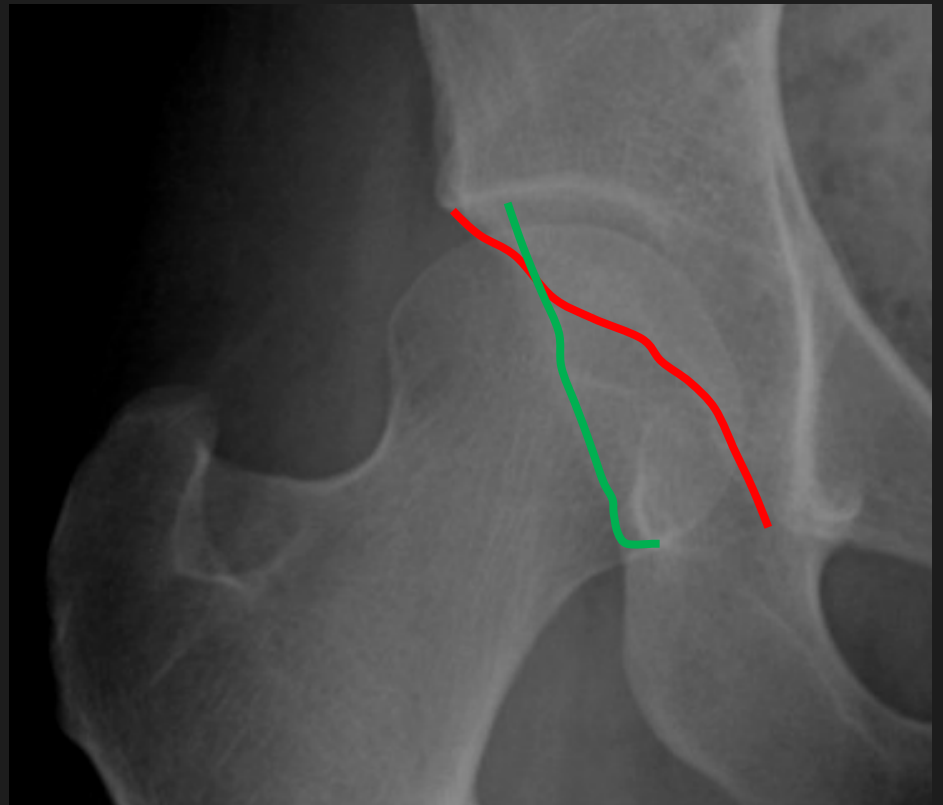
**CONFLIT PAR EFFET TENAILLE « TYPE ACÉTABULAIRE »**



Lésion labrale +++

# **CONFLIT PAR EFFET TENAILLE « TYPE ACÉTABULAIRE »**

- Rétroversion de l'acétabulum:  
*SIGNE DU CROISEMENT*



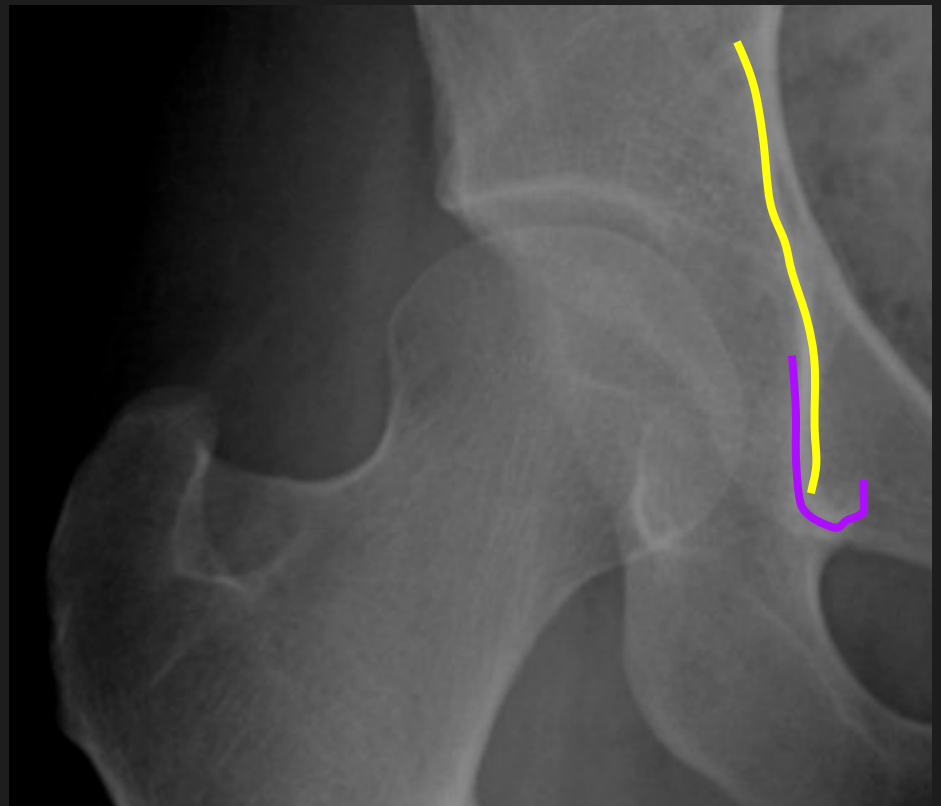
# CONFLIT PAR EFFET TENAILLE « TYPE ACÉTABULAIRE »

- PROTRUSION DE L'ACÉTABULUM

- Fond acétabulum croise ligne II

Ou

- Bord médial de la TF croise la ligne ilio-ischiatique



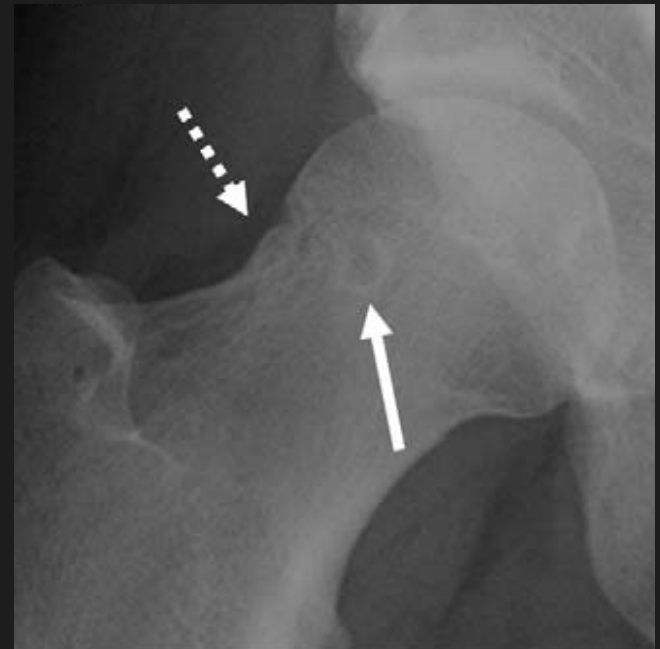
# CONFLIT PAR EFFET TENAILLE « TYPE ACÉTABULAIRE »

- OS ACÉTABULAIRE: + Ft  
– favoriserait le conflit
- SIGNE DE LA PAROI POSTÉRIEURE



## ***AUTRES SIGNES***

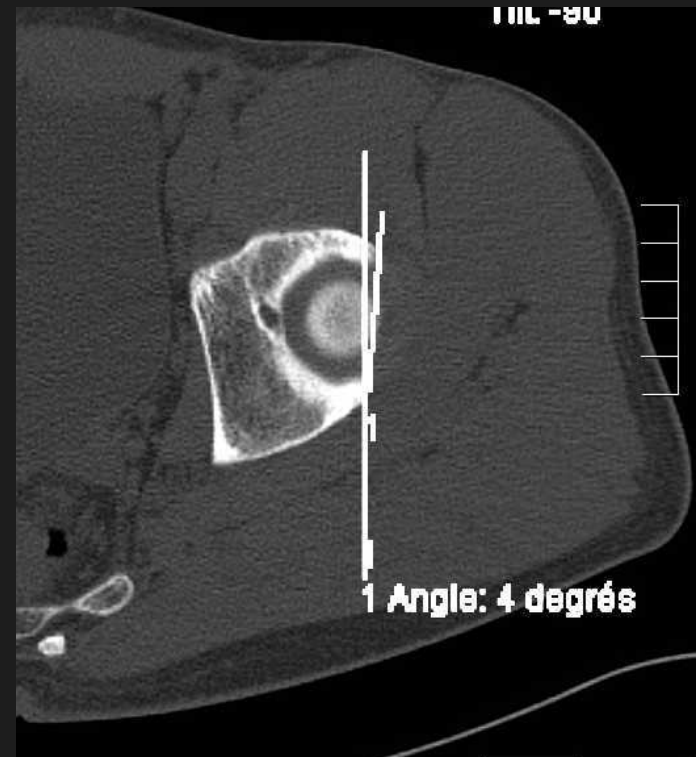
- Signes d'impactions répétées:
  - *HERNIATION PITT*



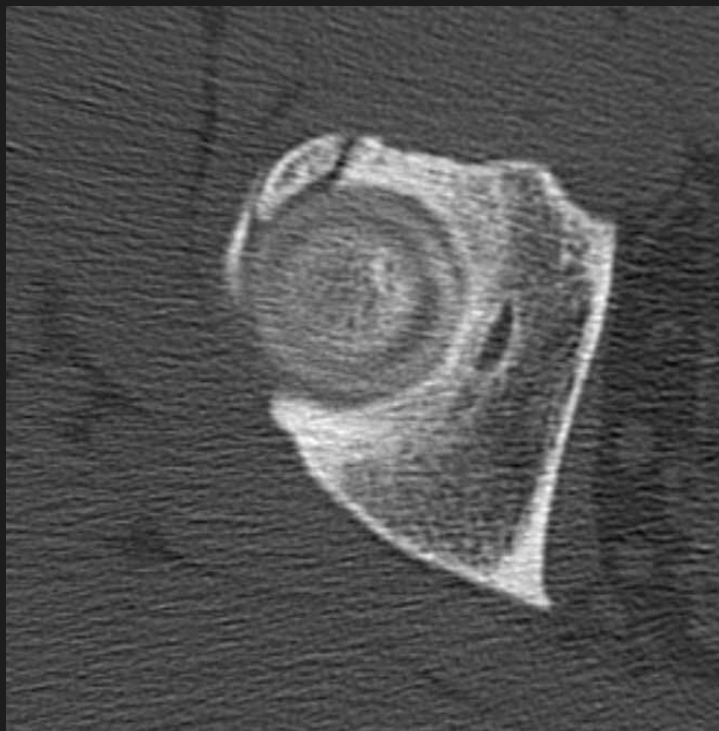
- Intérêt du **FP de Lequesne**: recherche de signe de coxarthrose

# CONFLIT PAR EFFET TENAILLE « TYPE ACÉTABULAIRE »

- RÉTROVERSION ACÉTABULAIRE

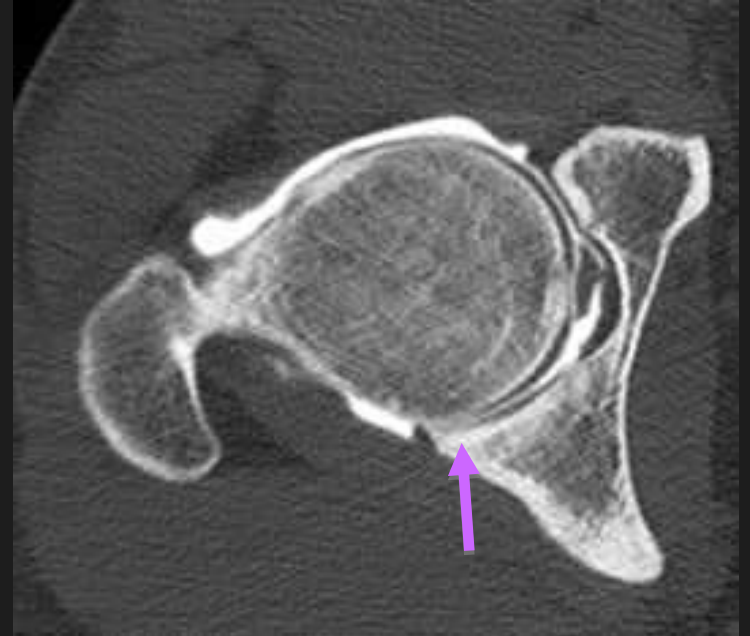
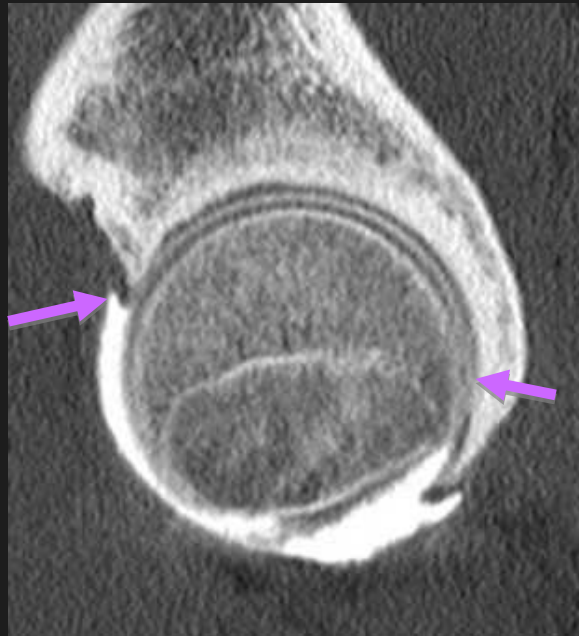
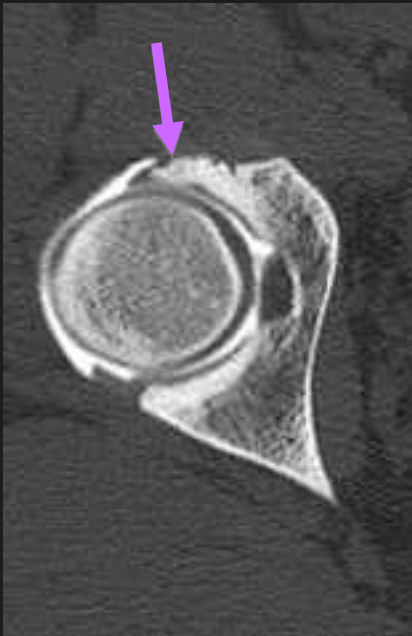


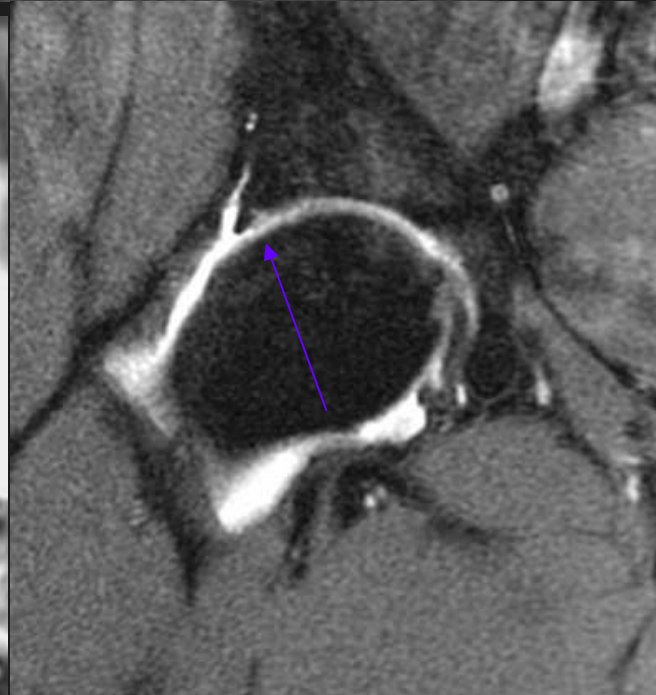
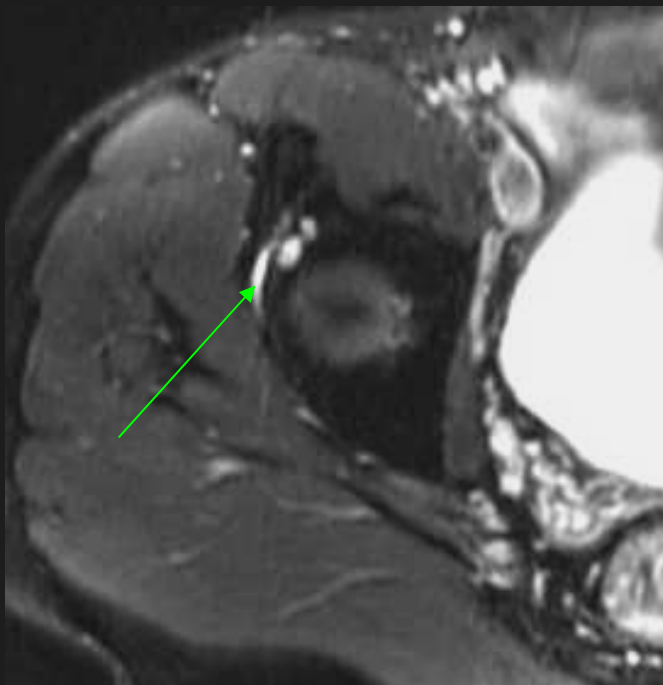
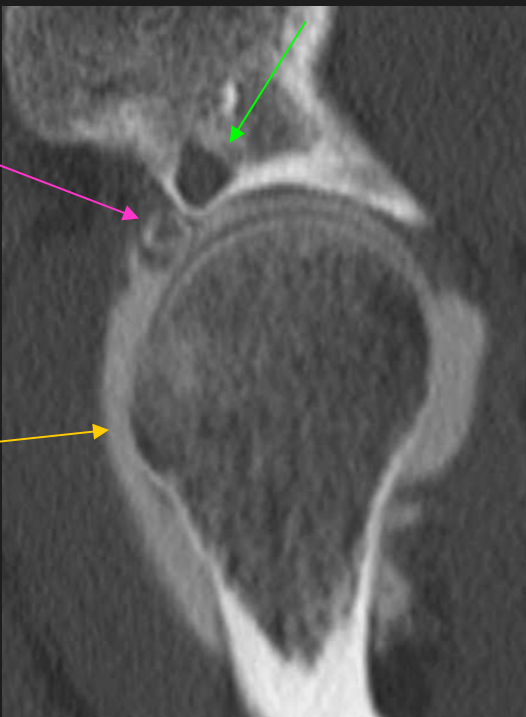
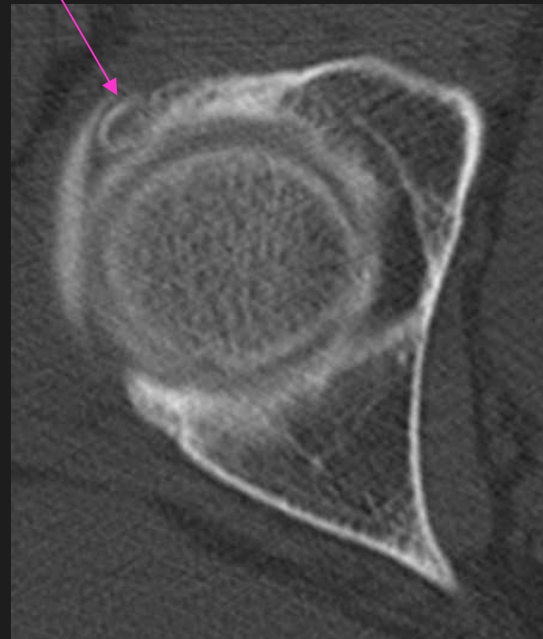
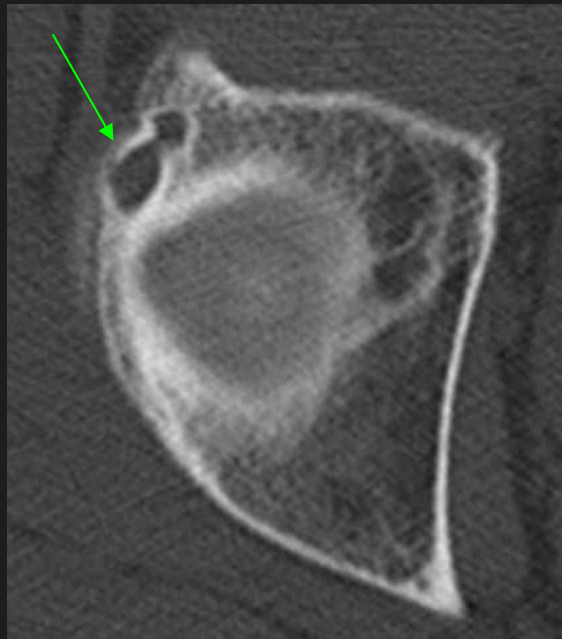
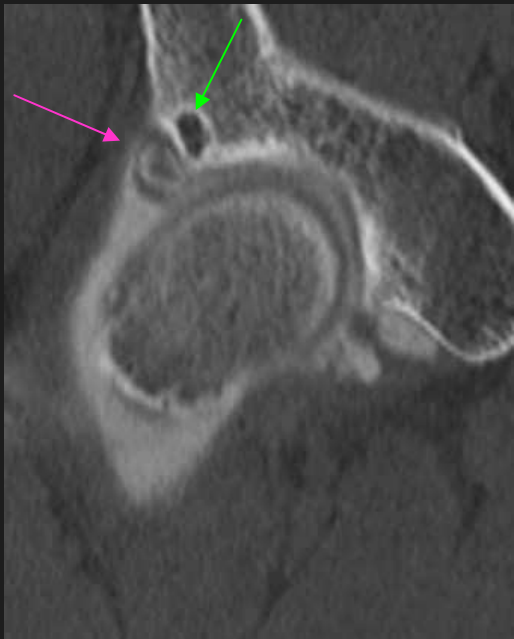
- OS ACÉTABULAIRE



# ARTHRO TDM-IRM

- LÉSIONS CARTILAGINEUSES ET LABRALES
  - Conflit par effet tenaille: PI+++





## EFFET CAME

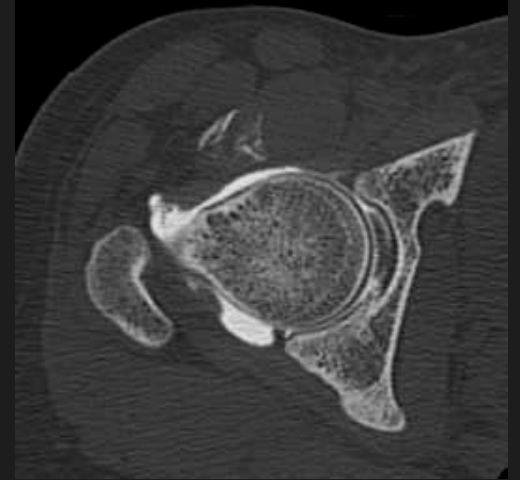
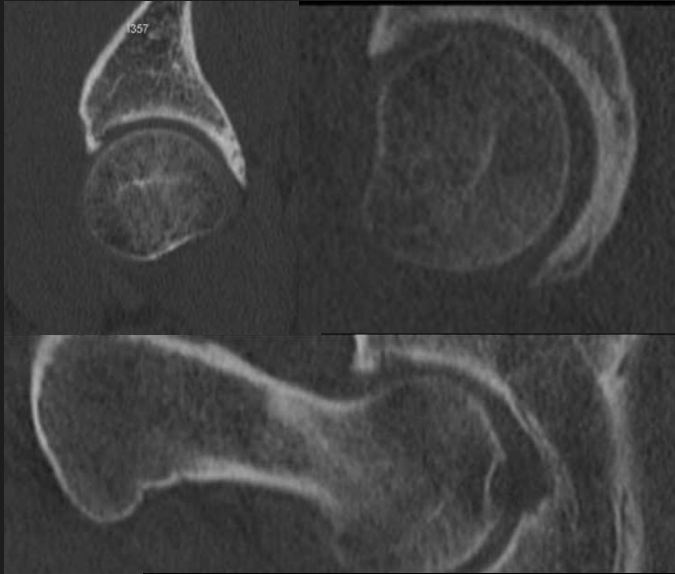
- *FÉMORAL:*
  - Tête phallique
  - ↘ Offset
  - ↗ Angle de Nötzli
- Lésion *CARTILAGINEUSE ANTÉRO-SUPÉRIEURE*

## EFFET TENAILLE

- *ACÉTABULUM*
  - Rétroversion acétabulaire
  - Protrusion acétabulaire
  - Os acétabulaire.....
- Lésion *LABRALE*
- Lésion *CARTILAGINEUSE POSTÉRO-INF*

MIXTE 73% des cas

# Dynamique



# TRAITEMENT

- TEST ANESTHÉSIQUE +/- INFILTRATION
- REPOS
- TRAITEMENT CHIRURGICAL:
  - Sans anomalie cartilagineuse
    - Acétabuloplastie
    - Résection du col fémoral
  - Avec anomalies cartilagineuses
    - Prothèse
    - Greffe de cartilage?



# CONCLUSION

- Dépistage des lésions cartilagineuses ++
- Dépistage des conflits fémoro-acétabulaire
- → Examen clinique + Rx std: Face, FP, D
  - Arthro-CT / arthro-IRM