

# Lésions Traumatiques du Genou

bases anatomiques et physiopathologiques

## Bone Contusion Patterns of the Knee at MR Imaging: Footprint of the Mechanism of Injury<sup>1</sup>

*Timothy G. Sanders, Lt Col, USAF, MC • Monica A. Medynski, MD, Capt, USAF, MC • John F. Feller, MD • Keith W. Lawhorn, MD, Maj, USAF, MC*



Sabine Aptel IHN

## Ligament: Medial collateral ligament

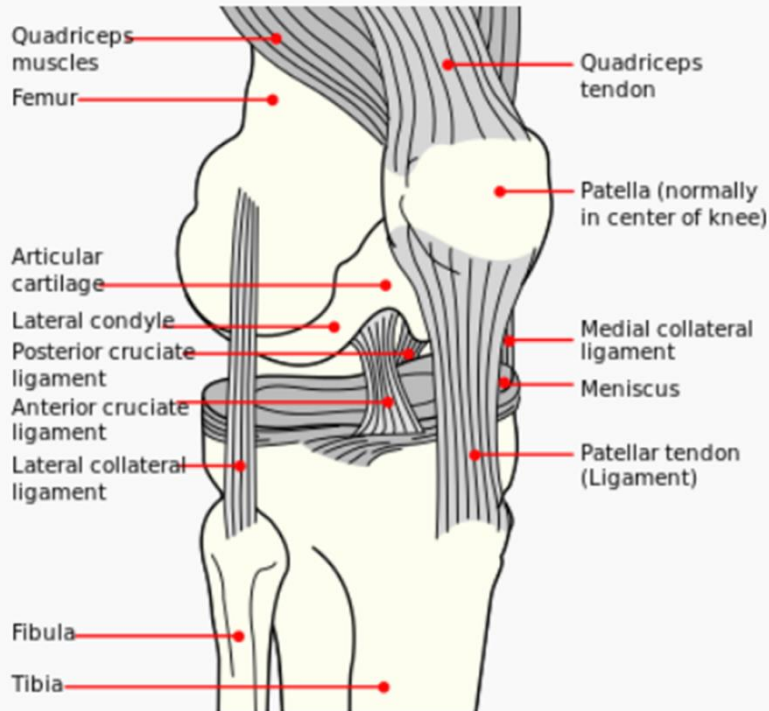
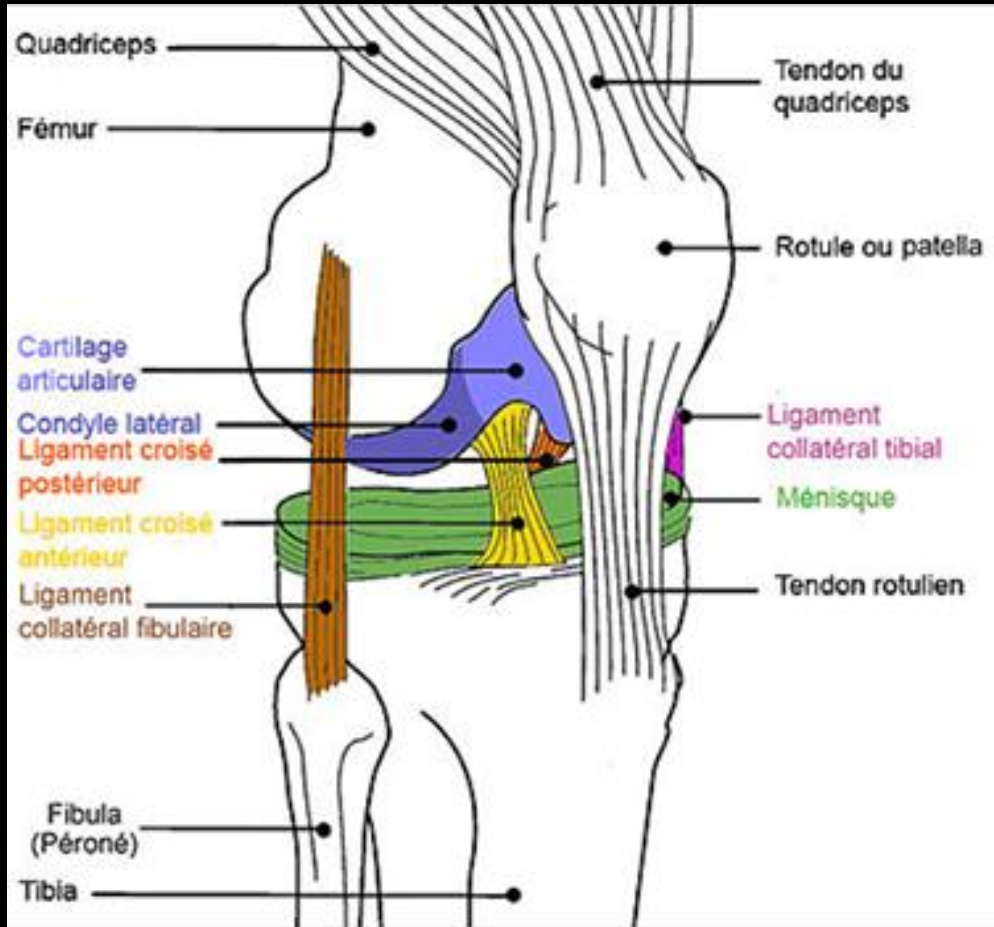


Diagram of the right knee. (Medial collateral ligament labeled at center right.)

**Latin**

*ligamentum collaterale tibiale*



**Ligaments du genou**

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Genou>

# TRAUMATISME et IMAGERIE

-apport des différentes techniques d'imagerie

Rx standard et TDM : fracture

IRM: **œdème osseux**

lésions ligamentaires

lésions méniscales

Arthro-CT : lésions capsulo-méniscales

-5 grands mécanismes lésionnels:

Pivot shift injury

Tableau de bord

Hyperextension

Lésion en valgus (Clip Injury)

Luxation patellaire

# 1-Pivot Schift Injury

Lésion du skieur

Genou en flexion: valgus rotation externe, pied bloqué

Mise en tension et lésion du LCA

**Luxation antérieure du tibia:** impaction du condyle fémoral latéral contre le **bord postérieur du plateau tibial latéral**

Force de contre coup au niveau du bord postérieur du plateau tibial médial

lésions anatomiques:

Capsule postérieure et ligament poplité arqué

Cornes post des MM et ML

Atteinte du LCA



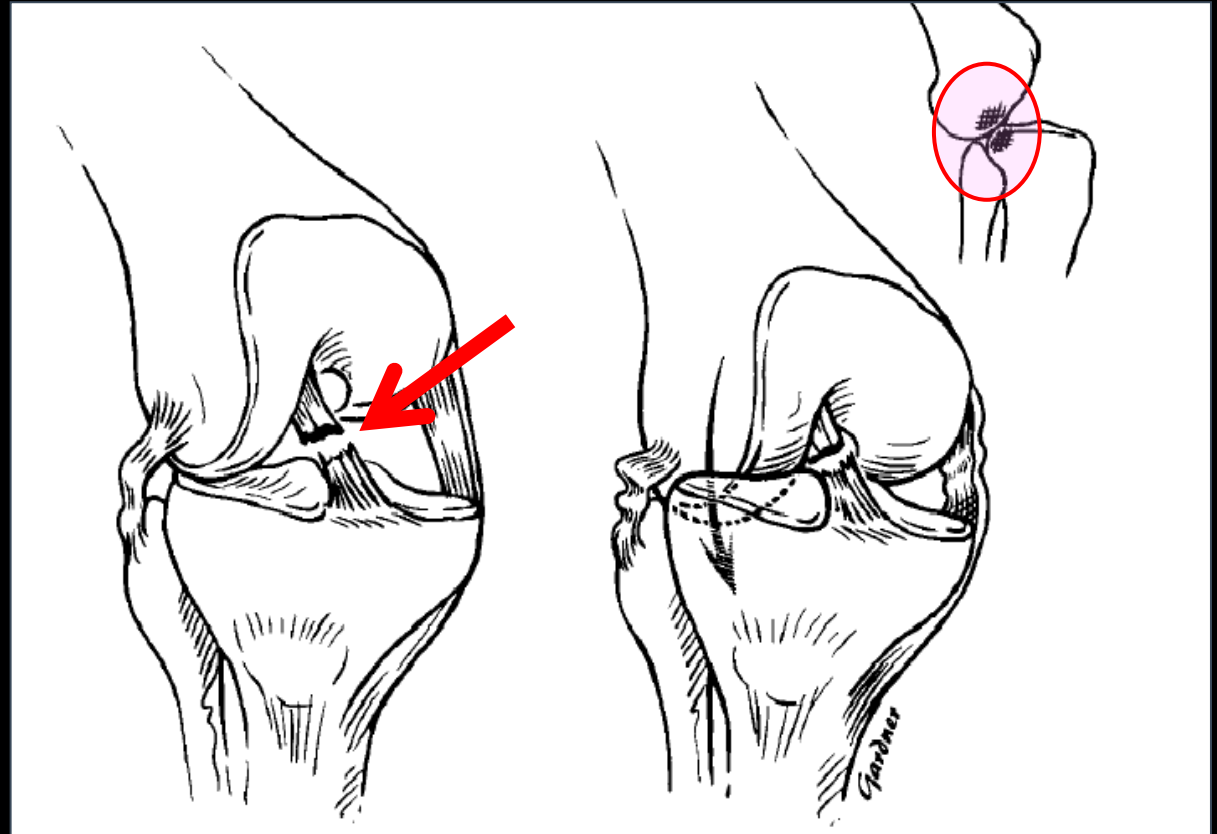
# LCA

## Siège de la rupture du LCA

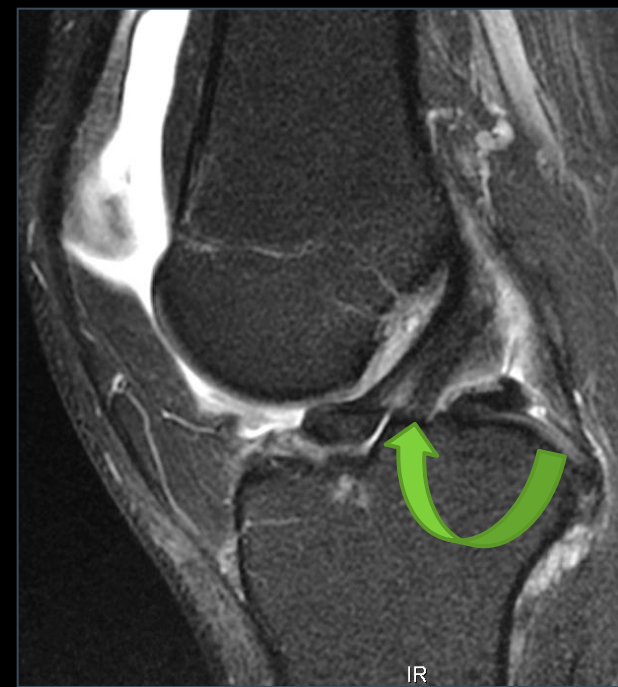
- Rupture insertion tibiale
- Rupture en plein corps ,plus rare
- Rupture épine tibiale

Œdème selon le degré de flexion

Lésion de contre-coup



# LCA zone de rupture



- Rupture en plein corps le plus fréquemment
- Insertion fémorale

# LCA - Oedème

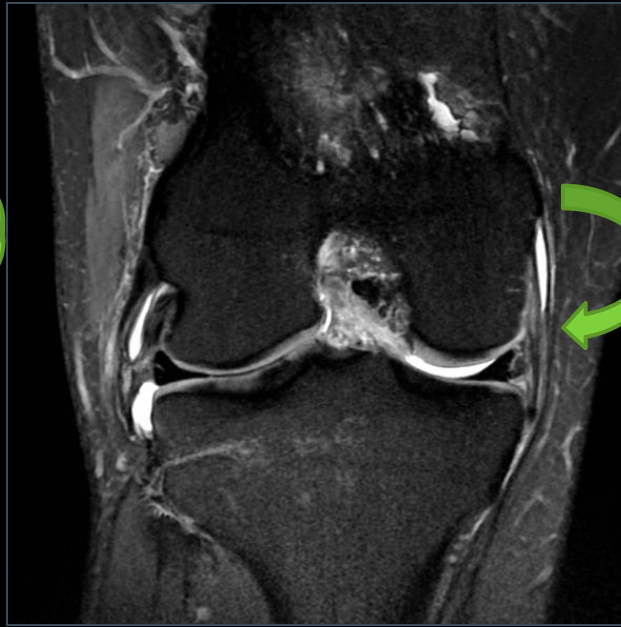


Genou fléchi: œdème plus postérieur

# Pivot Shift Injury



Clinique: chute sur le pied en torsion



# 2-Syndrôme du tableau de bord

Genou fléchi

Traumatisme antérieur

Chute sur le genou fléchi: LCP en tension

Imagerie

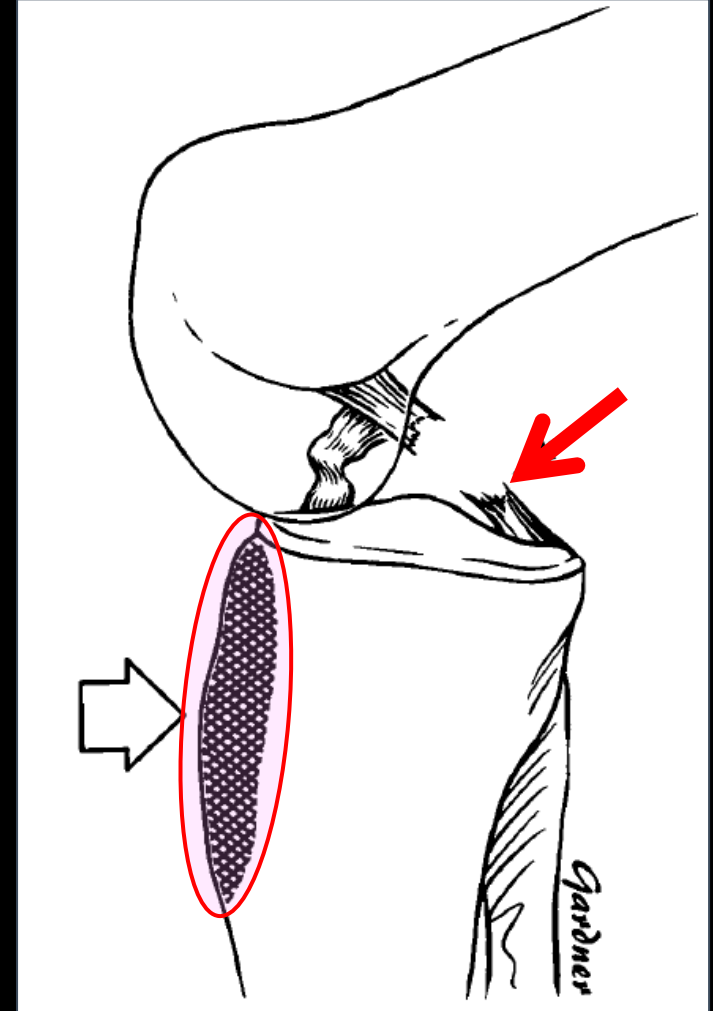
Œdème – Fracture

- \* tibial antérieur

- \* postérieur de la patella

**LCP**

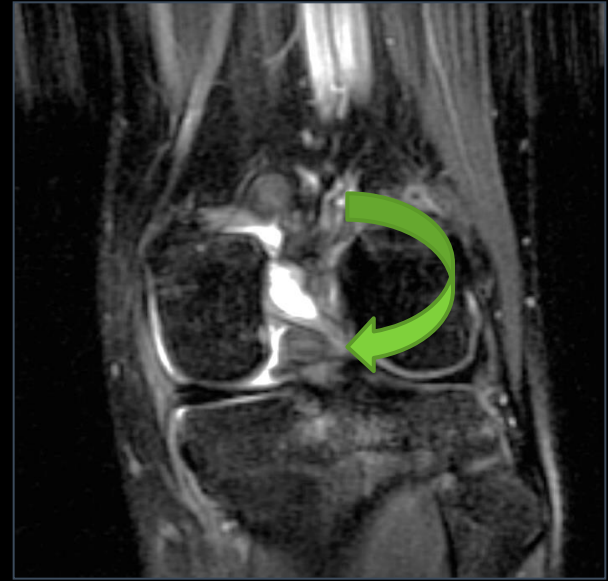
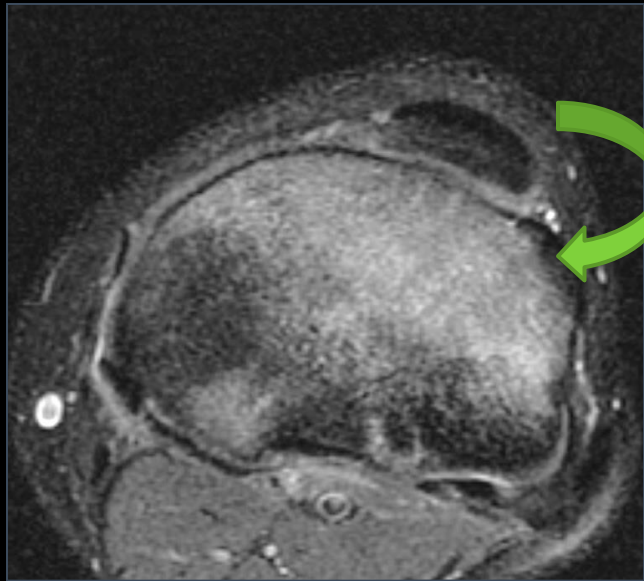
Capsule postérieure



# Syndrôme du tableau de bord



# Syndrôme du tableau de bord



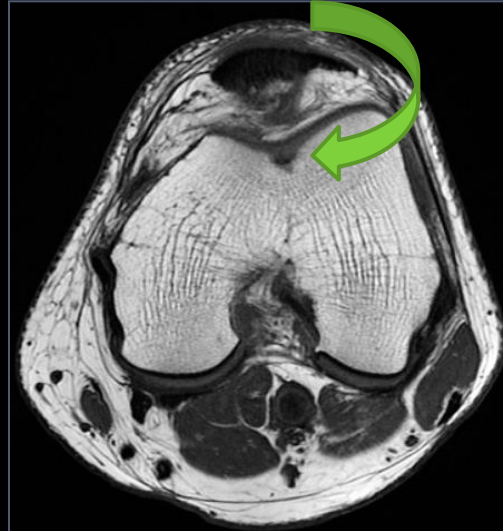
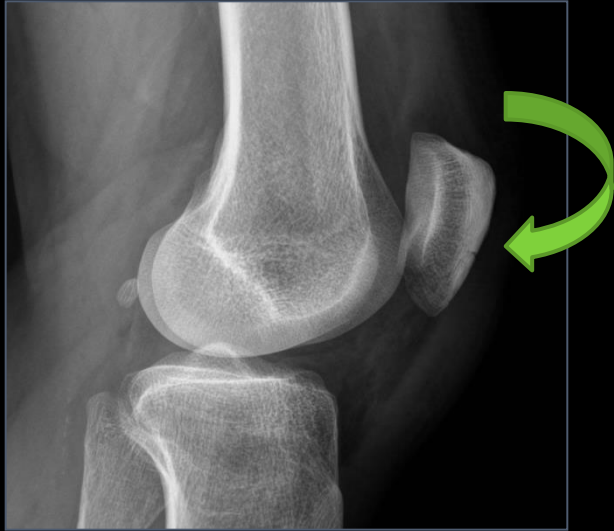
Contusion osseuse  
antérieure

LCP

Capsule postérieure



# Syndrôme du tableau de bord



Chute sur le genou



# 3-Hyperextension

Pied fixé, force directe appliquée au tibia  
Coup de pied

Imagerie:

**Oedème antérieur en miroir**

Si valgus associé: contusion médiale

LCA

LCP

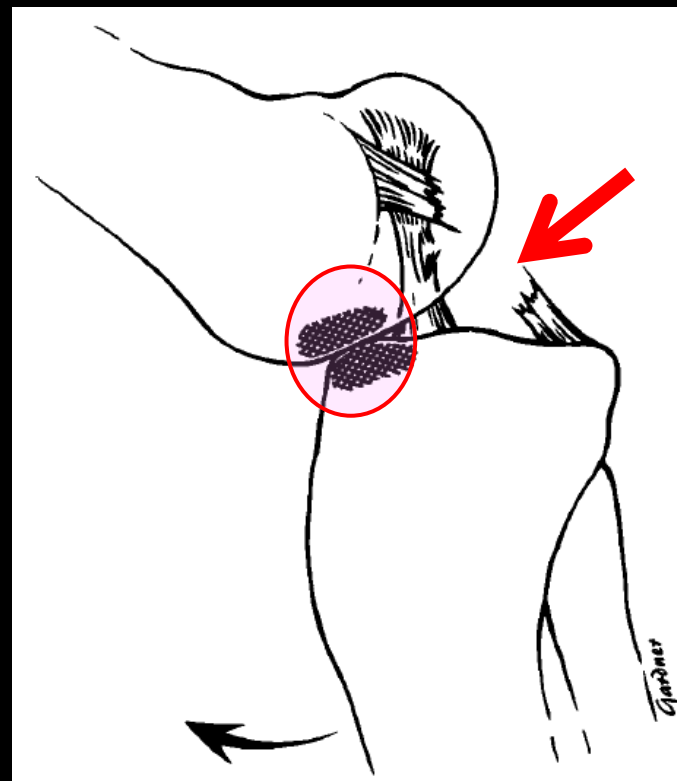
Ménisques

**Atteinte paquet vasculo-nerveuse poplité**

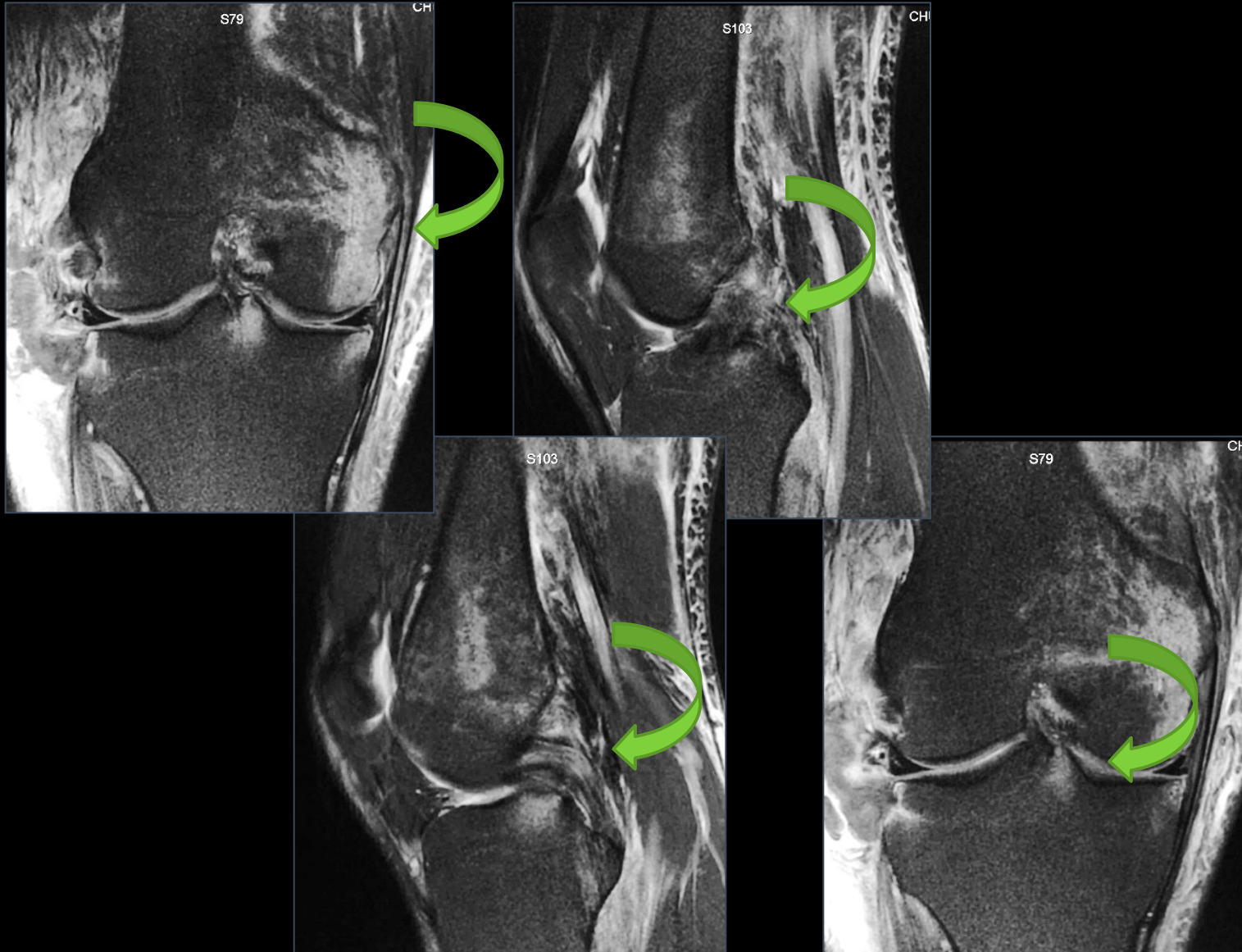
Complexe postéro-latéral

Muscle gastrocnémien

Traumatisme antéro médial: lésion LCL

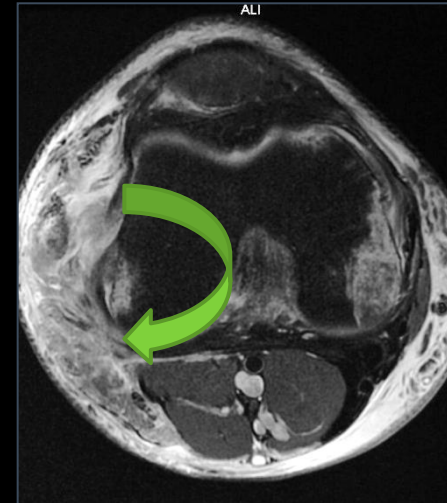


# Hyperextension



# Hyperextension

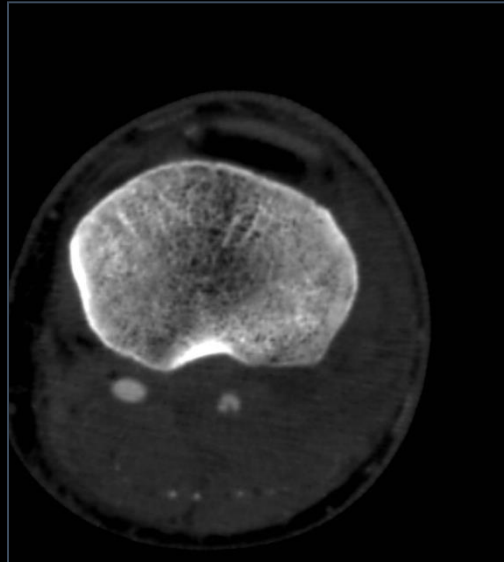
Rupture: Biceps fémoral  
LCL et BIT  
Tendon poplité  
Rétinaculum latéral  
ME  
Capsule postérieure



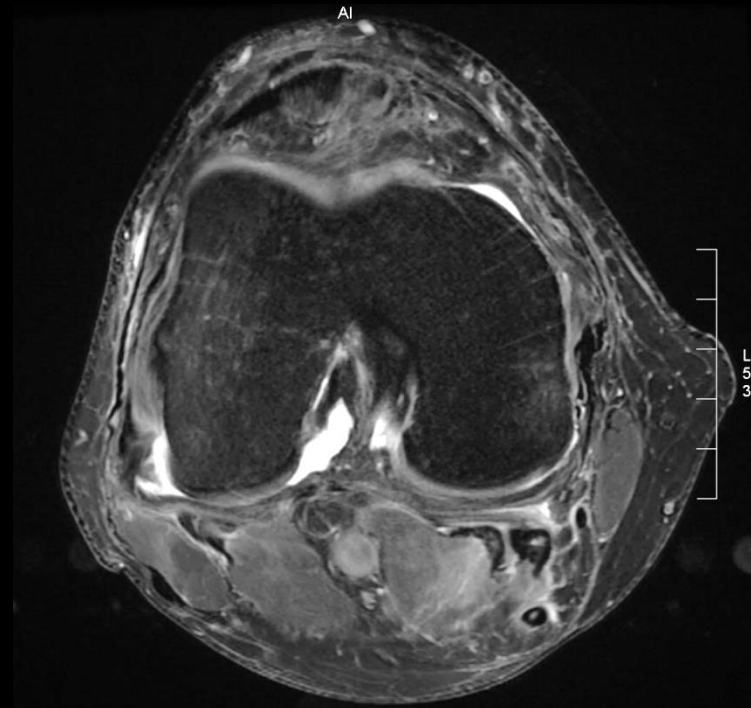
# Hyperextension



# Hyperextension



# Hyperextension



Désinsertion partielle du gastronécien médial

# 4-CLIP INJURIES

En valgus genou semi fléchi

Imagerie:

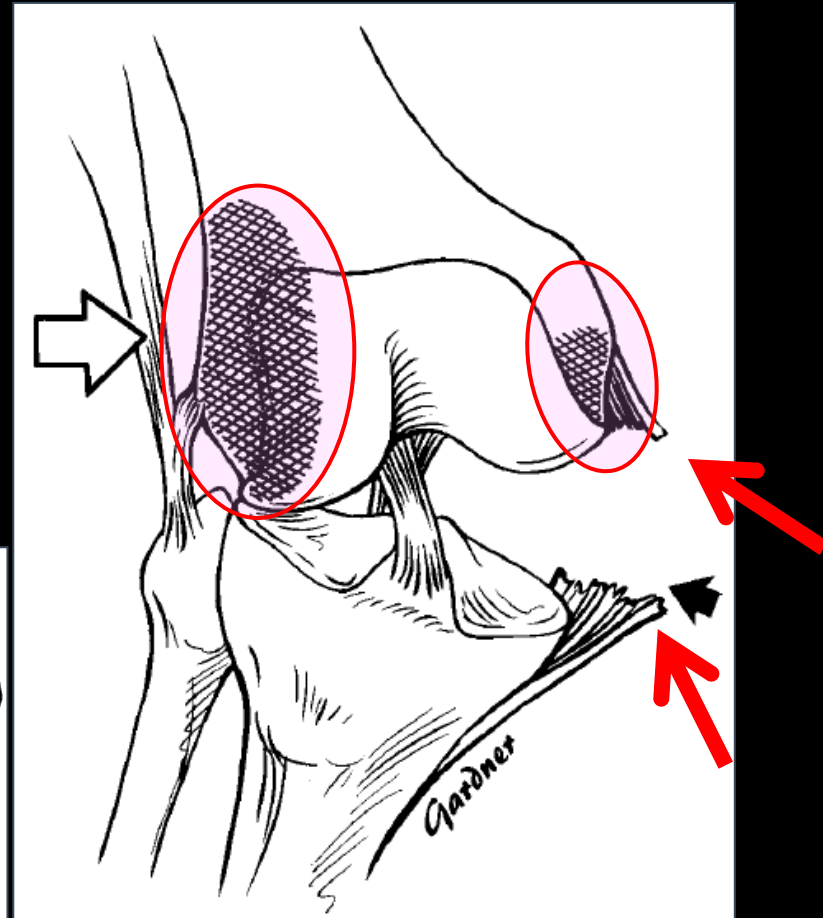
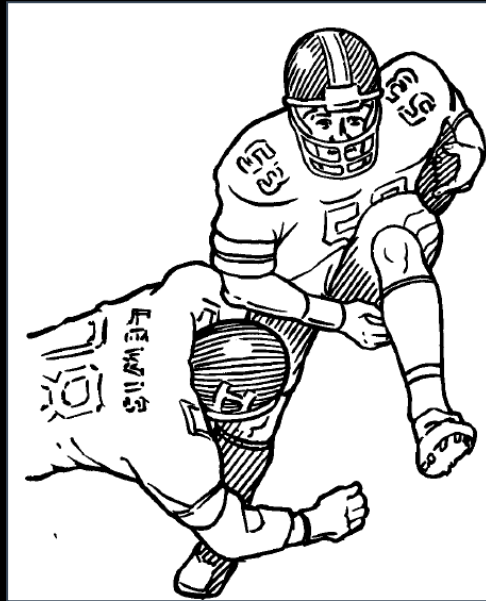
Œdème condyle fémoral latéral

Condyle fémoral médial par LCM

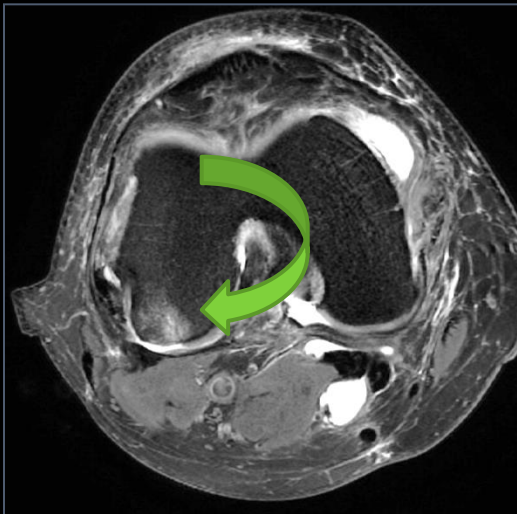
LCM

LCA + MM

Triade malchanceuse  
de O'Donoghue  
(unhappy triad)



# CLIP INJURY



# 5-Luxation patellaire

Luxation transitoire

**Adolescent et adulte jeune**

Genou en flexion, tibia fixe, fémur en rotation interne avec flexion du quadriceps

Facteurs favorisants

Imagerie:

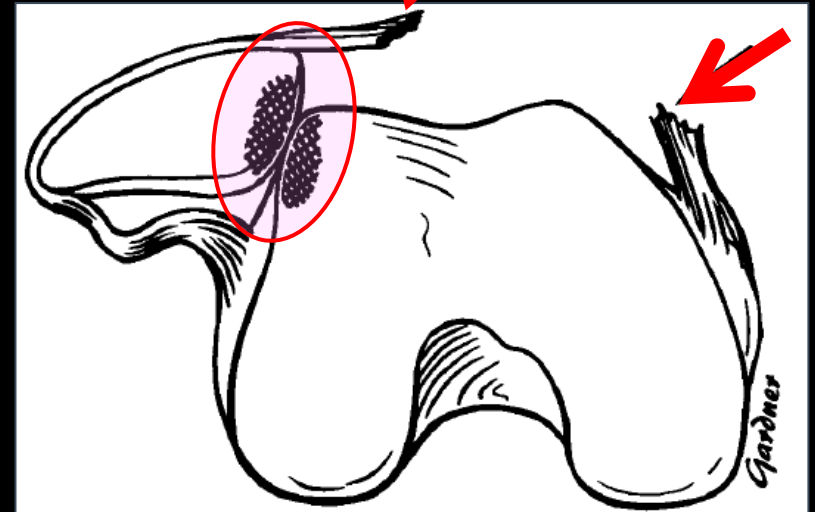
Œdème osseux:

face inféro-médiale de la patella  
face antéro-latérale du condyle  
fémoral latéral

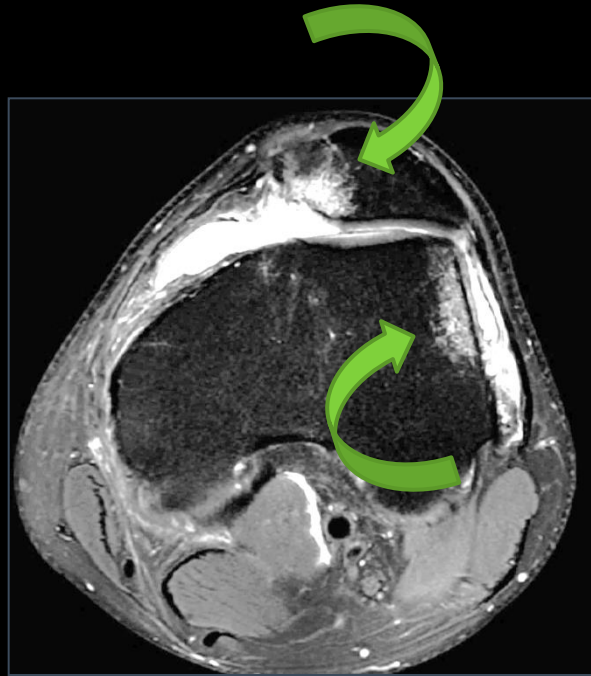
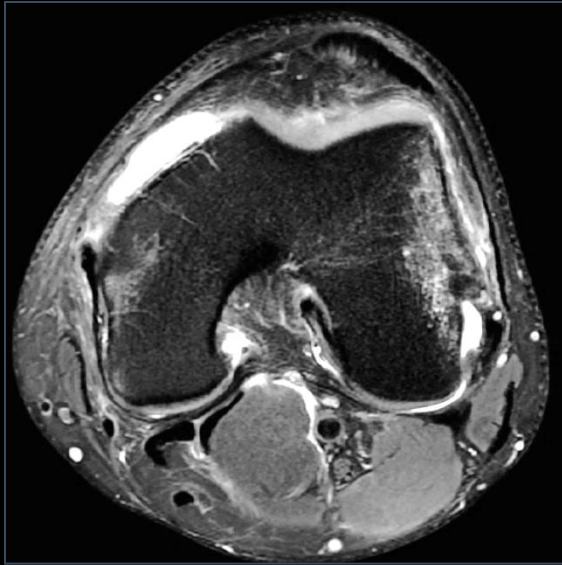
Rétinaculum médial

Plus rarement:

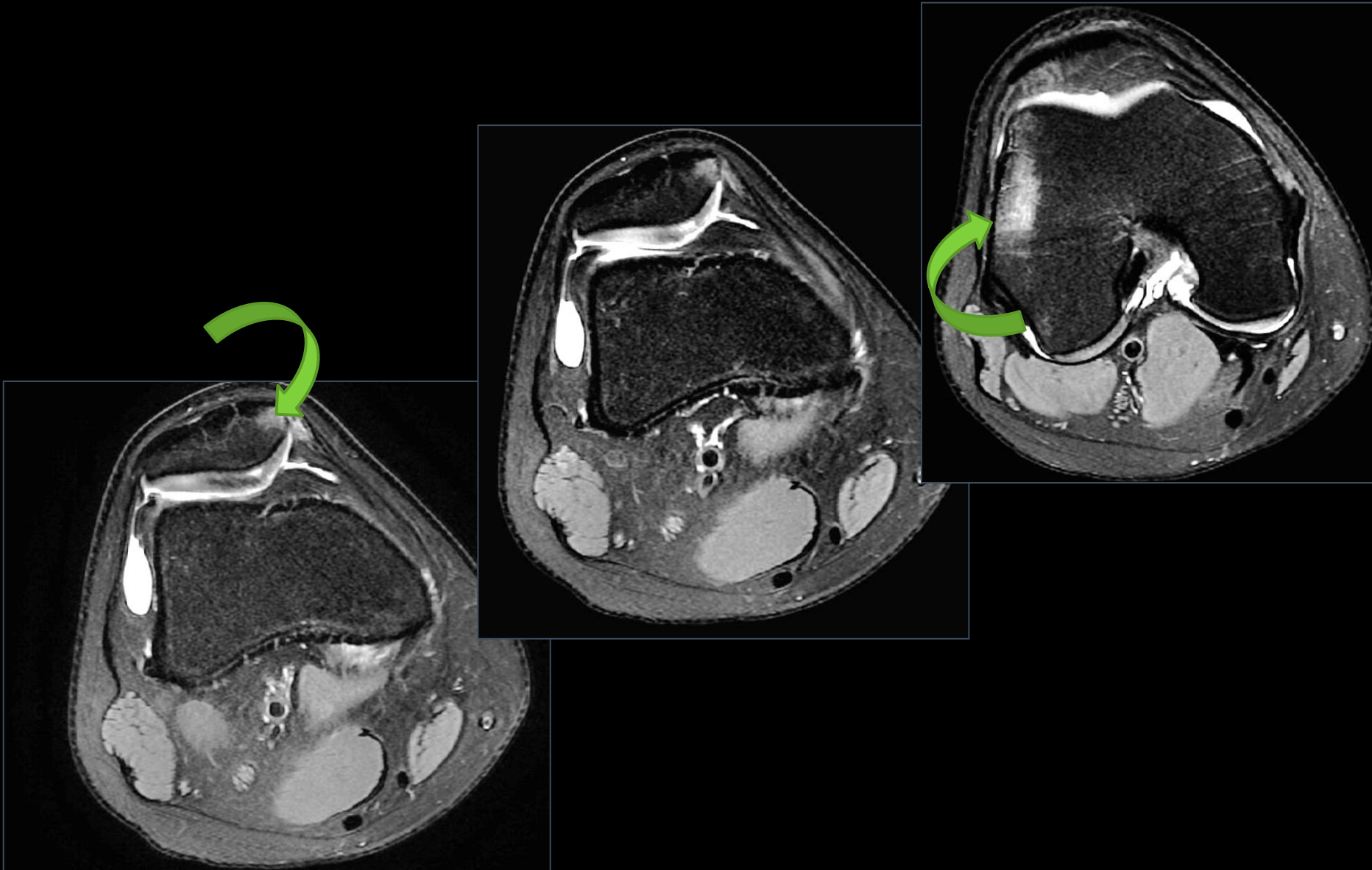
tubercule des adducteurs du condyle  
fémoral médial par avulsion du  
ligament fémoro patellaire médial



# Luxation patellaire



# Luxation patellaire



# take home message

importance de la compréhension du mécanisme lésionnel  
recherche et prise en compte des zones d'œdème osseux  
recherche des lésions associées

## Bone Contusion Patterns of the Knee at MR Imaging: Footprint of the Mechanism of Injury<sup>1</sup>

*Timothy G. Sanders, Lt Col, USAF, MC • Monica A. Medynski, MD, Capt, USAF, MC • John F. Feller, MD • Keith W. Lawhorn, MD, Maj, USAF, MC*