QUEL SUIVI RADIOLOGIQUE SYSTEMATIQUE POUR QUEL SPORTIF

Dr SEFFAR REDA

Radiologue

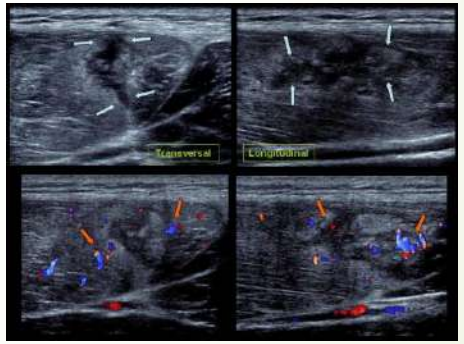
Centre de radiologie Ibn ROCHD

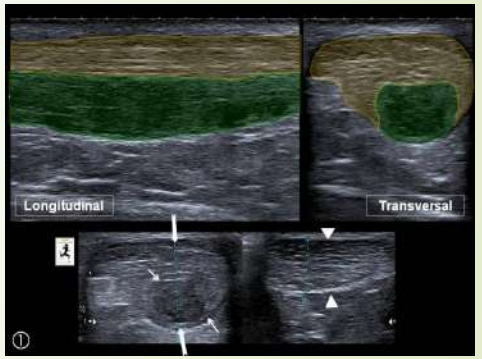
INTRODUCTION : LA RADIOLOGIE DU SPORT

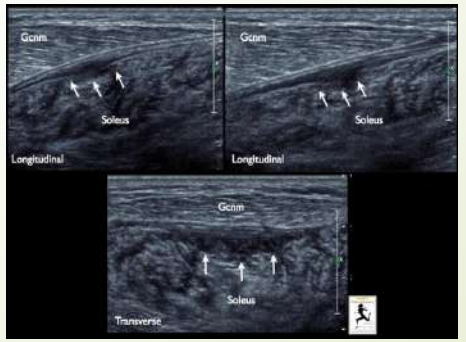
- Radiologie du sport << Radiologie ostéo-articulaire << Radiologie générale
- Progrès ces dernières 20 années car
  - Physiologie des muscles et des tendons mieux connus.
  - Pathologies liées à chaque sport
  - Les thérapeutiques se sont affinées (moins agressives et plus efficaces).
- Dg plus fiables progrès en imagerie (tous les moyens y contribuent)

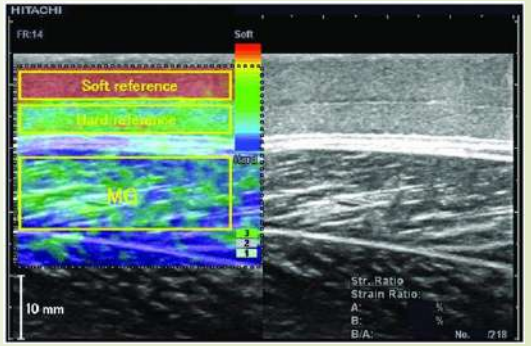
ECHOGRAPHIE

- Examen accessible
- Amélioration : machines plus performantes – Sondes multiples HD - Doppler- Logiq vue –Elasto
- Réalisation et l'interprétation s'affinent
- Etude des parties molles +++ → précision ou rectification de l'examen clinique



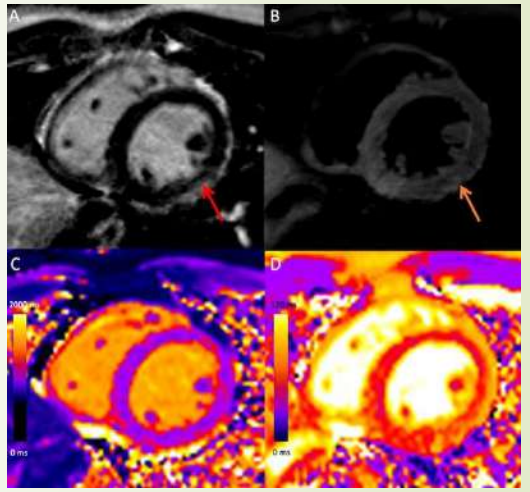


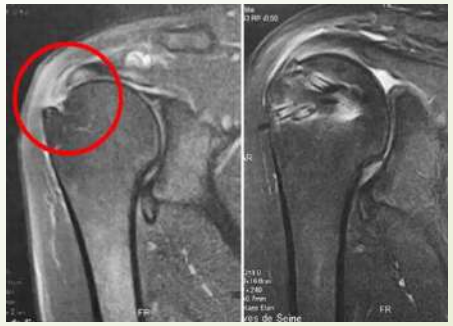


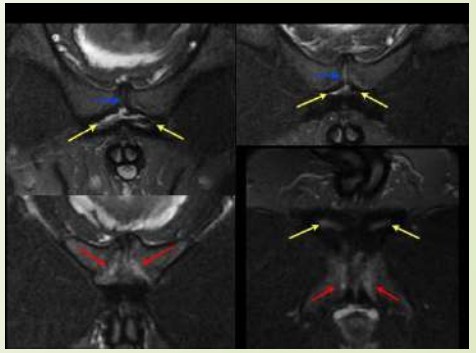


IRM

- Plus lourde, plus coûteuse, disponibilité dans les centres privés ++
- Antennes plus performantes : nouvelles antennes contours (moins d'artéfact)
- Intelligence artificielle Rapidité x 2, résolution x 2
- Nouvelles séquences.
- Parties molles - Articulations - Cardio



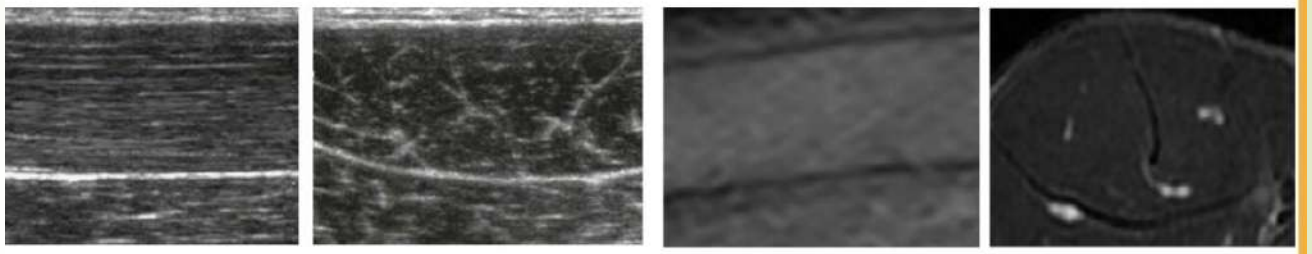




ÉCHO VS IRM

ECHOGRAPHIE
Imagerie du squelette conjonctif
Résolution spatiale
Caractérisation / staging

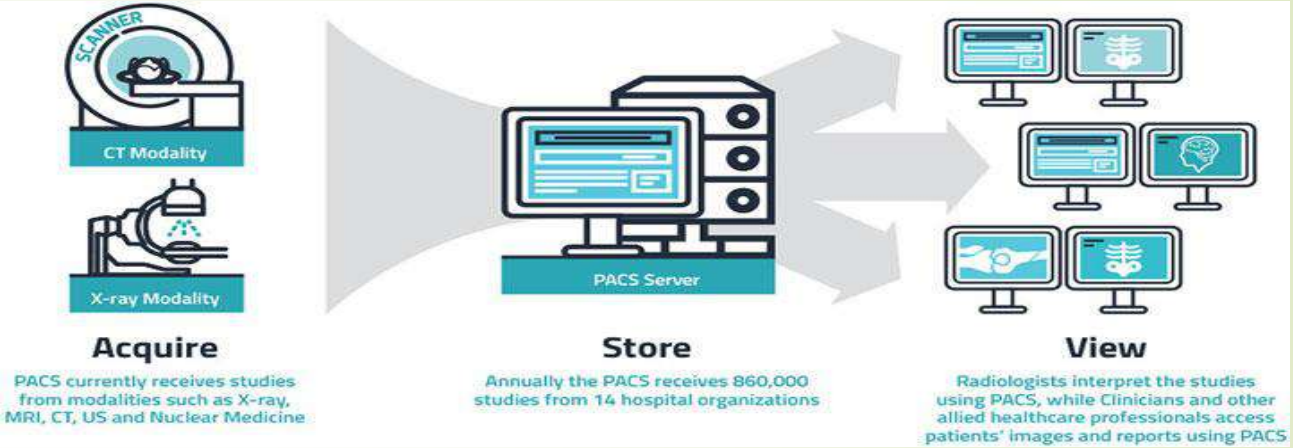
IRM
Imagerie de l'eau
Contraste
Détection



Longitudinal *Transversal* *Longitudinal* *Transversal*

	Echographie	IRM
Accès	Répandu, peu coûteux, mais opérateur dépendant	Plus restreint, plus coûteux
Détection	++	+++ (contraste)
Pronostic : staging	+++ (résolution)	++
Hématome	+++ et ponction	++ (ponctionnable?)
Suivi de cicatrisation	+++	+/-

- PACS-RIS


SCANNER
CT Modality
X-ray Modality
PACS Server
Acquire
PACS currently receives studies from modalities such as X-ray, MRI, CT, US and Nuclear Medicine
Store
Annually the PACS receives 860,000 studies from 14 hospital organizations
View
Radiologists interpret the studies using PACS, while Clinicians and other allied healthcare professionals access patients' images and reports using PACS

SCANNER- RADIOGRAPHIE : RX protection

EOS

QUELLE IMAGERIE DE SUIVI EN MÉDECINE DU SPORT

1/ DANS LE DÉPISTAGE ET LA PRÉVENTION « LA VISITE MEDICALE DE NON CONTRE-INDICATION »

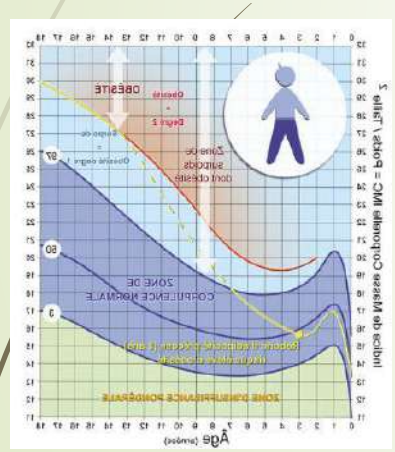
2/ DANS LE SUIVI DES LÉSIONS DU SPORTIF

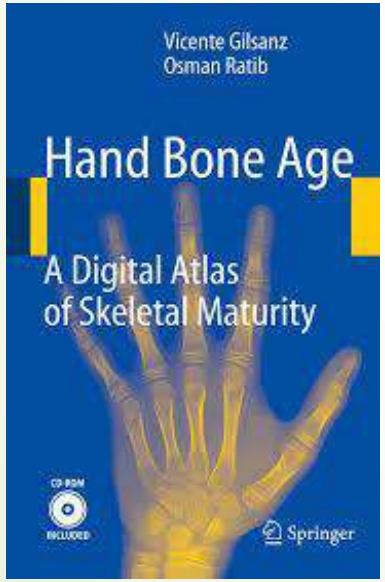
« LA VISITE MEDICALE DE NON CONTRE-INDICATION »

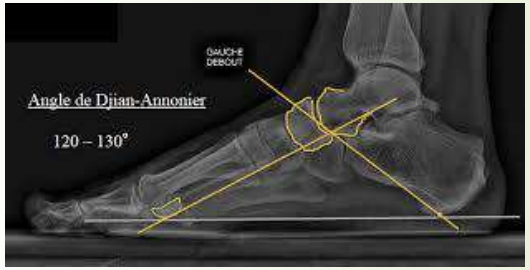
- = OBLIGATION.
- *Le contenu du bilan médical est à préciser dans les fiches de la Société marocaine de Médecine du Sport pour le suivi du haut niveau. Chaque fédération sportive doit en adapter le contenu selon les exigences du sport dont elle a la responsabilité.*
- Dépister les anomalies,
- Eliminer une contre-indication pour une pratique spécifique (plongée, boxe, escrime...) par un examen clinique complet :
- Risques cardio-vasculaires +++
- Examen ostéo-articulaire et somatique +\- examens complémentaires d'imagerie pour confirmer
- En radiologie :
  - Pas de spécificité particulière
  - Ne doit rester qu'un examen complémentaire guidés par
    - Anomalies dépistées lors de l'examen médical attentif (recommandé par la Société de Médecine du Sport),
    - Recommandation actuelle : Signes d'appel.
    - Réserve face à l'utilisation des RX : préférer écho et IRM.
- —–> Champs d'action est vaste, allant du jeune au végétant, de l'amateur au pro

VISITE MÉDICALE DE L'ENFANT

- Carnet de santé info(pédiatre) : +\- examen radio complémentaire
- Écho: organe ectopique ou unique (sport contact)
- Radio âge osseux si cassure courbe P\T (Atlas G and P)
- Rx ou EOS : trouble de stature, asymétrie, distorsion, boiterie

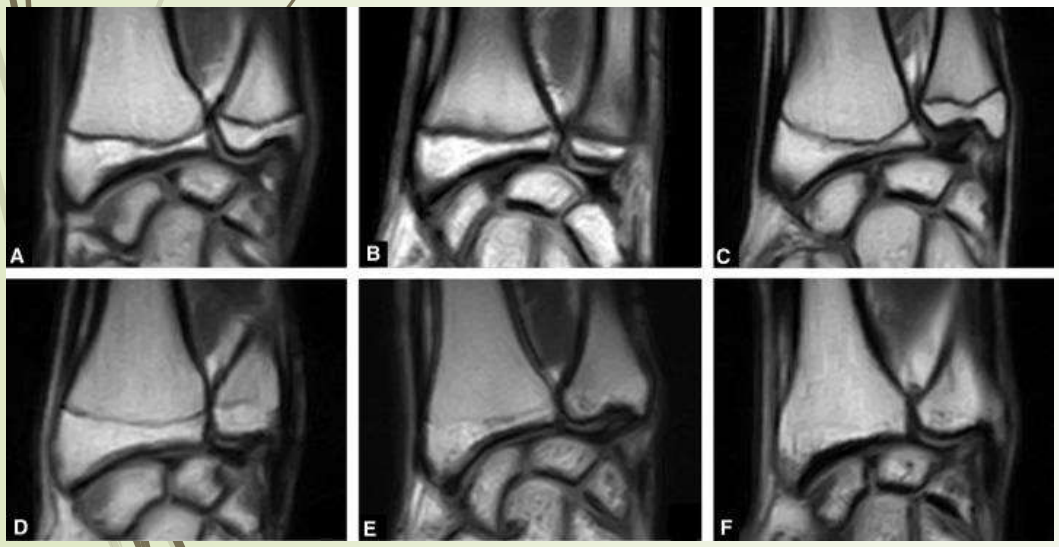


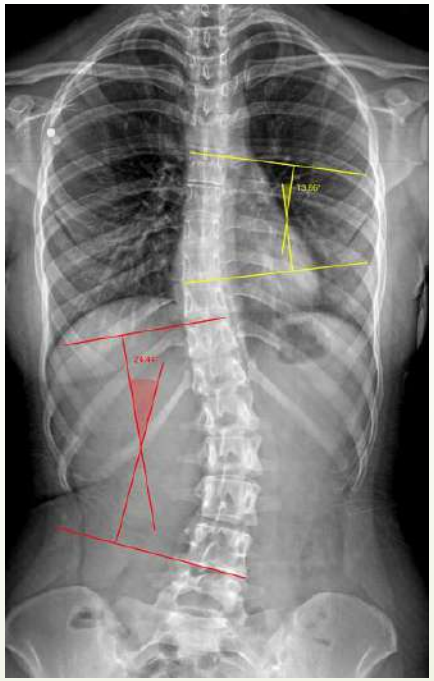




VISITE MÉDICALE DE L'ADOLESCENT

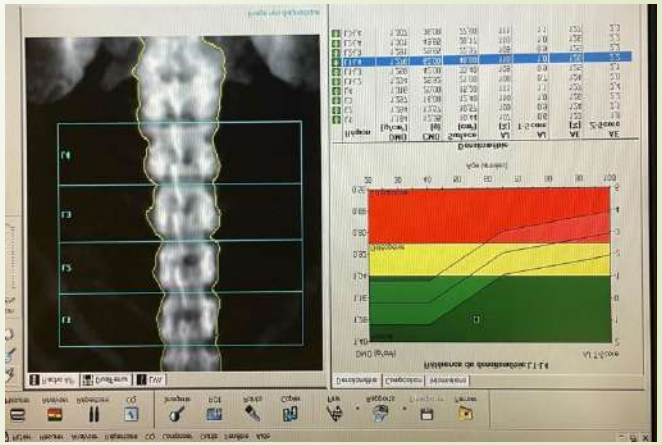
- Anomalie de courbures du rachis
- Apophysoses - ostéochondrites.
- Instabilité articulaire si majeure
- Particularité: compétition et surclassement en haut niveau : écho / IRM dans le certificat de performance





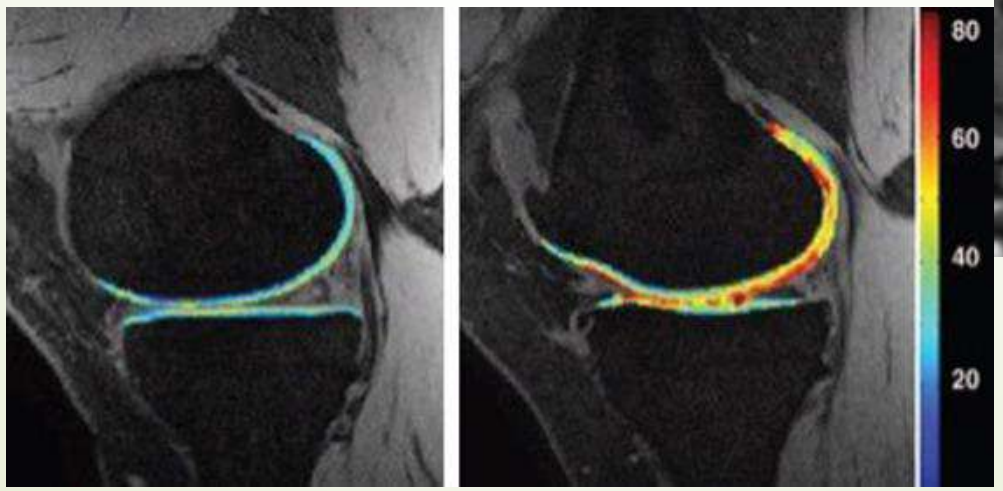
SPÉCIFICITÉ DE LA FEMME SPORTIVE

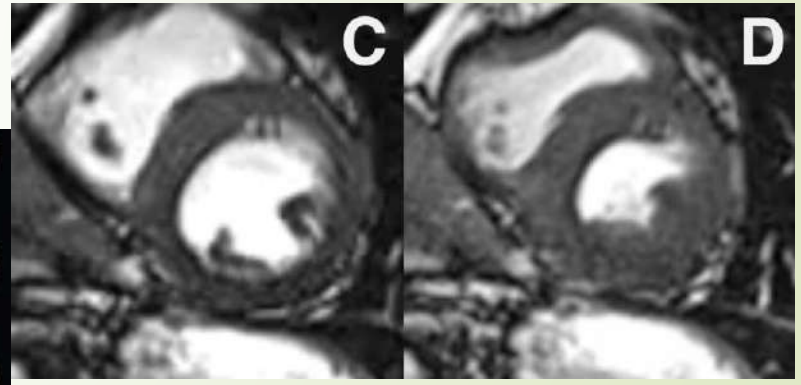
- Écho pelvienne : trouble du cycle
- Ostéodensitométrie: fr. fatigue - trouble nutrition



SPÉCIFICITÉ DES SENIORS ET VETERAN

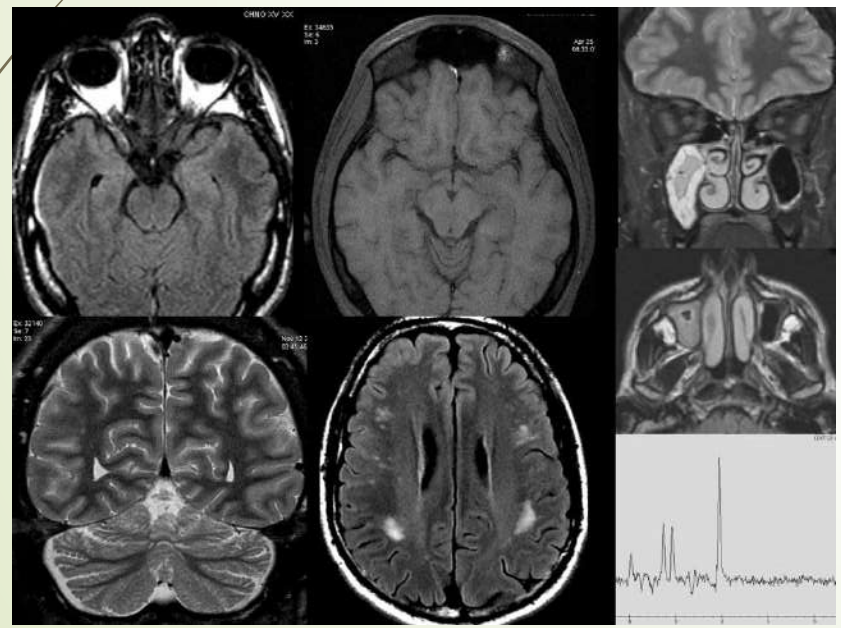
- Cardio-vasculaire +++
- Capital cartilagineux

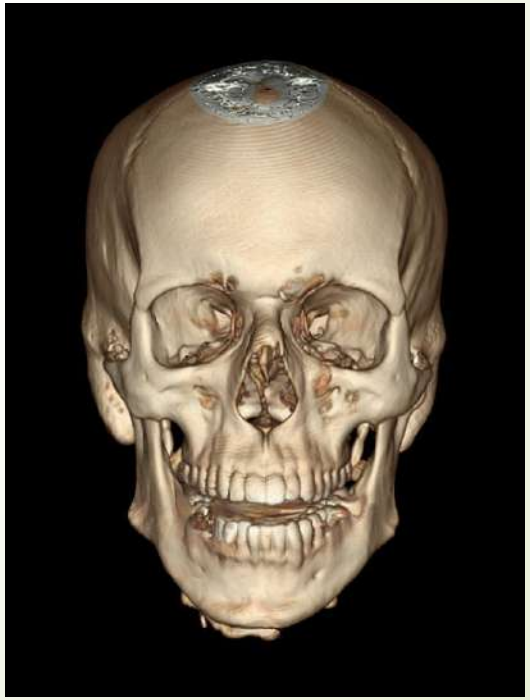




SPORTS À RISQUE (plongée, boxe, parachutisme, aéronautique…)

- Examen complémentaire spécifiés dans le protocole de visite recommandé par la fédération du sport concerné.
- Ex plongée : exploration ORL/ Voies aériennes et pulmonaires
- Boxe – contact (scanner IRM, EEG). Il existe un écart de plusieurs années entre la dose minimale traumatique encaissée responsable des séquelles neurologi- ques et leur traduction clinique et para-clinique.





SPORT DE HAUT NIVEAU

- Définition : reconnaissance d'un statut de haut niveau par ministère sur proposition de sa fédération.
- En Europe: obligation / loi pour le sportif d'effectuer des examens spécifiques à sa pratique +/- examens radio si nécessaire

PARTICULARITÉ POUR SPORTIFS PROFESSIONNELS (foot-basket-rugby…)

- Signature 1er contrat professionnel ou changement de club: visite d'aptitude haut niveau faite par le médecin du sport et le médecin du travail:
- Parfois « certaines exigences » spécifique au club : des examens de régions spécifiques et articulaires : Exemple FUS foot:
- IRM bassin cuisse (systématique)
- IRM genou (systématique)
- IRM chevilles (systématique)
- IRM rachidienne (si signe d'appel)

2/ DANS LE SUIVI DES LÉSIONS DU SPORTIF

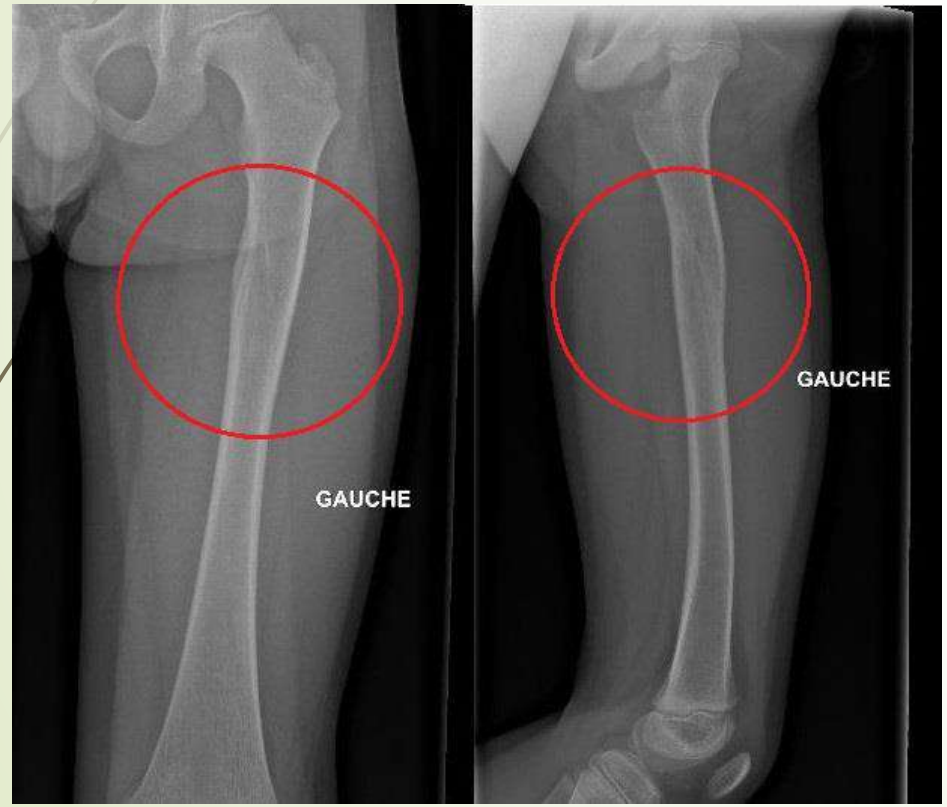
- But du suivi: apprécier la rapidité de récupération, et l'efficacité de l'ensemble du traitement (médical, chirurgical et rééducation).
- Collaboration Médecin du sport / Radiologue du sport +++
- Renseignements cliniques + ATCD précis +++

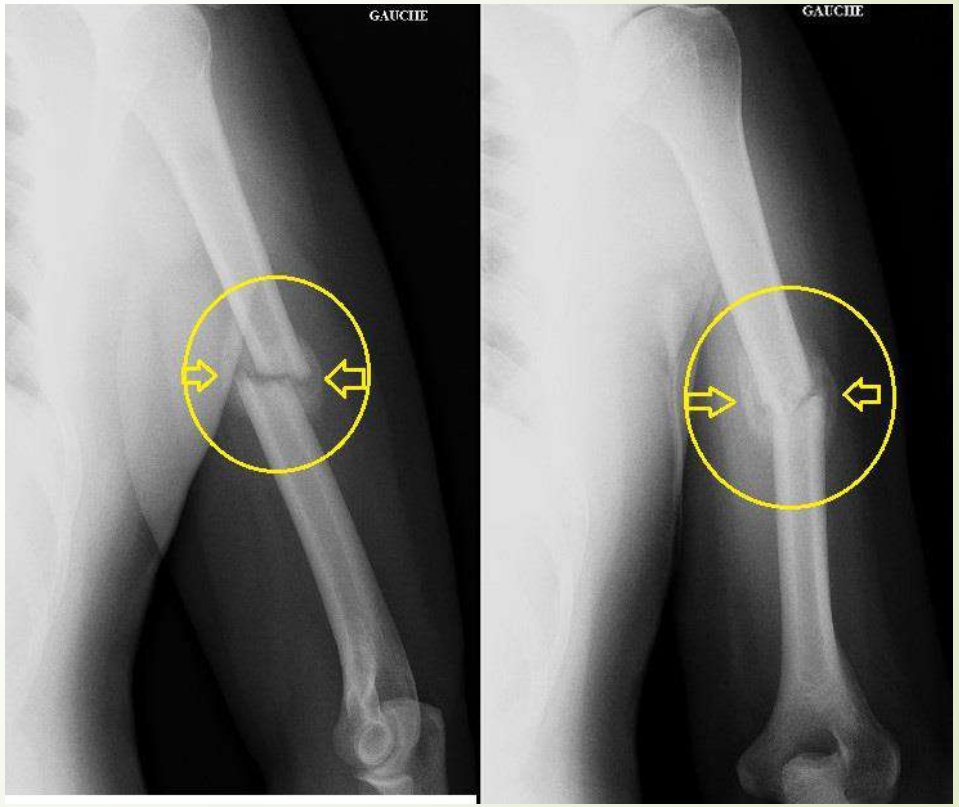
- **Staging**
  - *Atteinte tissu conjonctif*
  - *Hématome*
- **Localisation**
  - *Groupe musculaire*
  - *Proximal vs distal*
  - *Central vs périphérique*
- ~~**Taille**~~

- **MODALITE**
- **Echographie** souvent suffisante
- **IRM** : 2nde intension
  - *Discordance écho/clinique*
  - *Muscle profond*
  - *Bilan pré-opératoire (exceptionnel)*

RADIOLOGIE PAR RAYONS X,

- Etat de consolidation d'une fracture, complétant exam orthopédique.





ECHOGRAPHIE

- Suivi des lésions musculo-tendineuse +++
- Ligaments (cheville)

LESIONS EXTRINSEQUES

Compression

Muscles « exposés »
Vaste Interm, mollet…

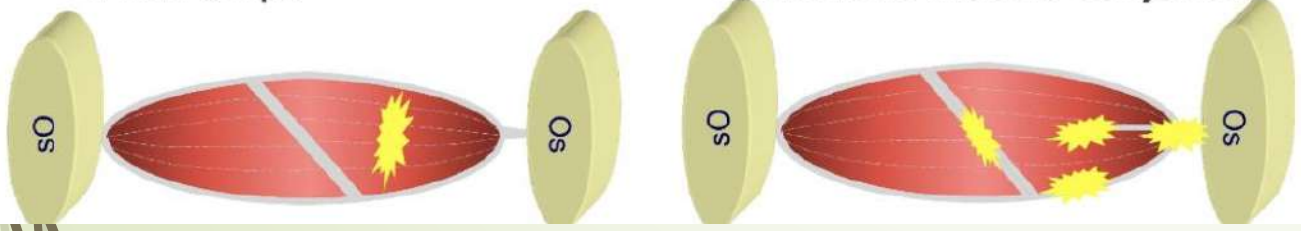
Plein corps

LESIONS INTRINSEQUES

Tension

Muscles bi-articulaires :
DF, IJ, Triceps sural

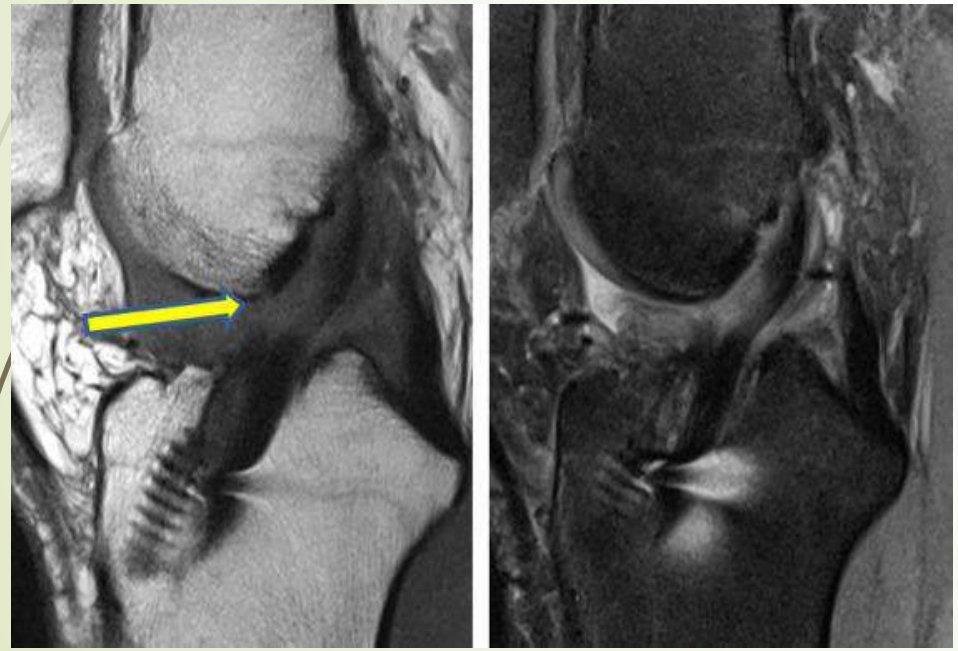
Jonctions muscle-conjonctif

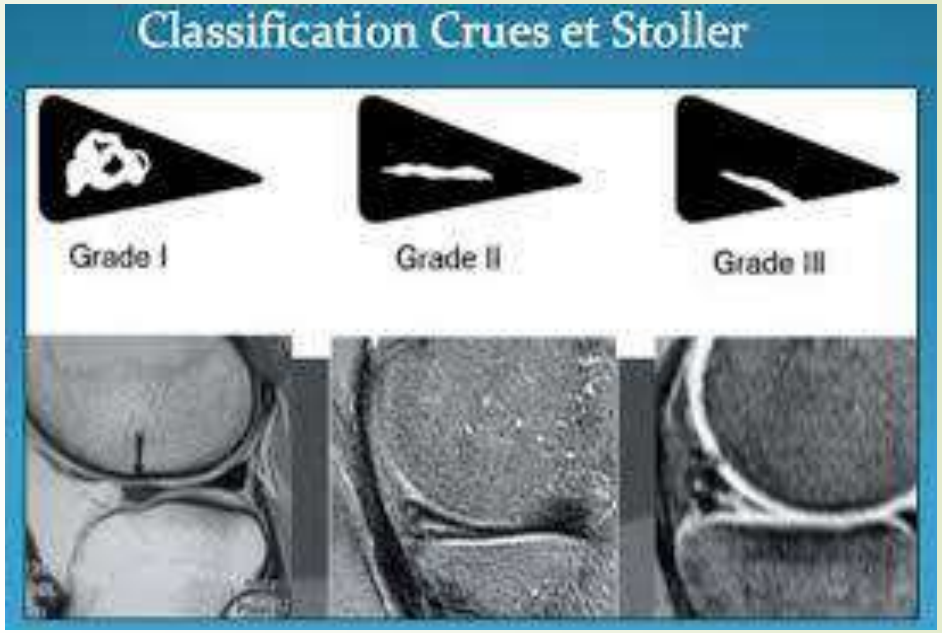


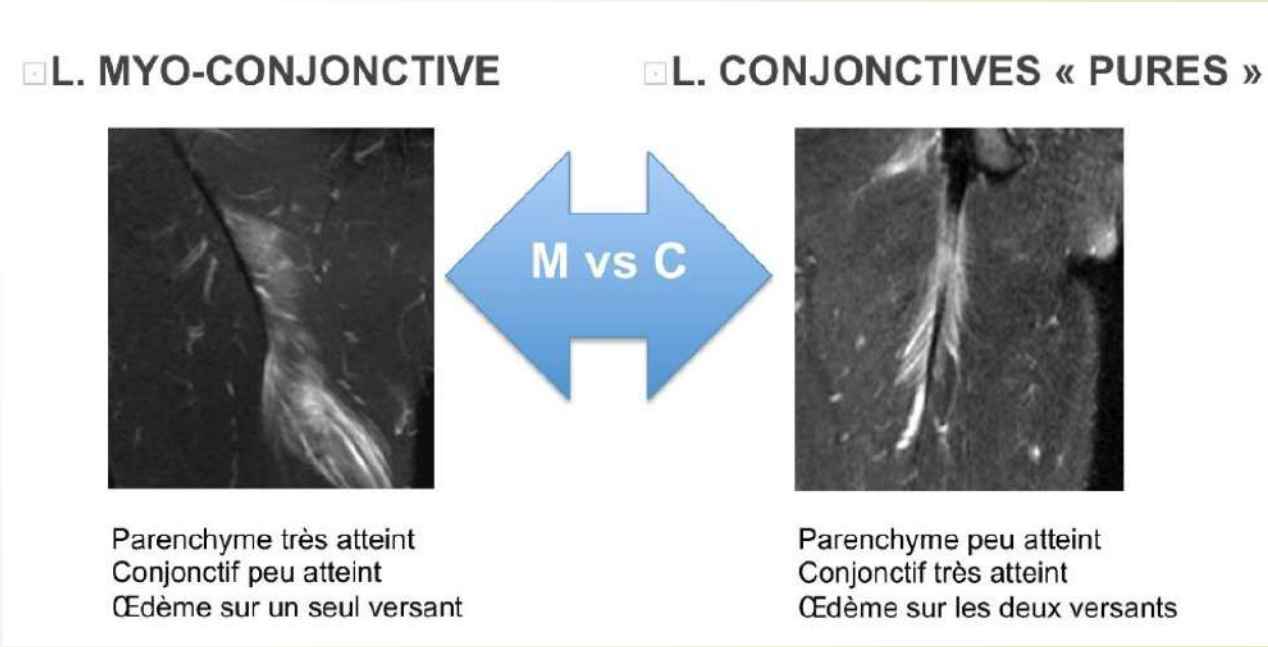
	Muscles (M) Musculaire pure ou de la jonction myoconjonctive	**Conjonctif (C)** A point de départ conjonctif
Grade 1 *1 à 2 sem*	- Hyperéchogène - Pas de désorganisation des fibres musculaires	Épaississement à contours flous d'une cloison
Grade 2	- Désorganisation des fibres musculaires *3 sem* - Absence de collection	- Décollement interaponévrotique - Rupture d'un fascia périphérique - Rupture conjonctive distale *4 sem* ou proximale partielle
Grade 3	- Désorganisation des fibres *6 sem* - Présence d'une collection	- Rupture conjonctive proximale sans rétraction (+ lésion du muscle adjacent) *6 sem* - Désinsertion distale sans rétraction avec collection
Grade 4	Rupture et rétraction *9 à 12 sem*	

IRM

- Suivi de lésions articulaire
  - ligamentaire ++ (genou LCA)
  - ménisques,
  - cartilages







AU TOTAL

- Les moyens d'imagerie pour le suivi du sportif: examen complémentaire prescrit et guidé par l'examen clinique
- Suivi préventif lors des visites de non contre-indication
- Suivi des lésions : sportifs de haut niveau

MERCI