

IMAGERIE DE LA CHEVILLE TRAUMATIQUE DE L'ENFANT



A. Chousta - Clinique du Val d'Ouest, Ecully - Hôpital Femme Mère Enfant, Bron

IMAGERIE DE LA CHEVILLE TRAUMATIQUE DE L'ENFANT

- En pratique, fréquent +++
- Spécifique/âge
- Reconnaître ce qu'on voit
- Connaître ce qu'on ne voit pas
- Place du radiologue dans la PEC

PATHOLOGIE DIFFERENTE SELON L'AGE !!!

■ AVANT 6 ANS

- Fractures oui, entorses exceptionnelles
- Diagnostic différentiel
 - Présentation=boiterie
 - Ailleurs sur le membre
 - Traumatisme ? Ouais...
 - Penser infection

PATHOLOGIE DIFFERENTE SELON L'AGE !!!

■ APRES 6 ANS

- Très fréquent
- Sollicitation sportive
- Age de révélation des particularités anat favorisantes
- Problèmes des douleurs et instabilités post-trauma

AVANT 6 ANS

AVANT 6 ANS

- Radiographie toujours
- Protocole : MI entier 2 incidences avec pied et bassin. Pas de comparatif (Keats)
- Echographie si doute (infection ? Fracture infra-radiologique ?)

AVANT 6 ANS



Décollement épiphysaire

Un décollement épiphysaire

- Défaut d'appui
- Douleur osseuse localisée
- Se voit pas forcément en imagerie
- Guérit en 3 semaines : « sans douleur si immobilisation, avec sinon »

AVANT 6 ANS



Fracture en cheveu

AVANT 6 ANS



Fracture en cheveu

AVANT 6 ANS



Fracture en cheveu semi-récen

AVANT 6 ANS



Fracture en cheveu semi-réce

AVANT 6 ANS



Fracture en cheveu

AVANT 6 ANS



Fracture en motte de beurre, regarder toutes les métaphyses

AVANT 6 ANS : Pièges

AVANT 6 ANS pièges



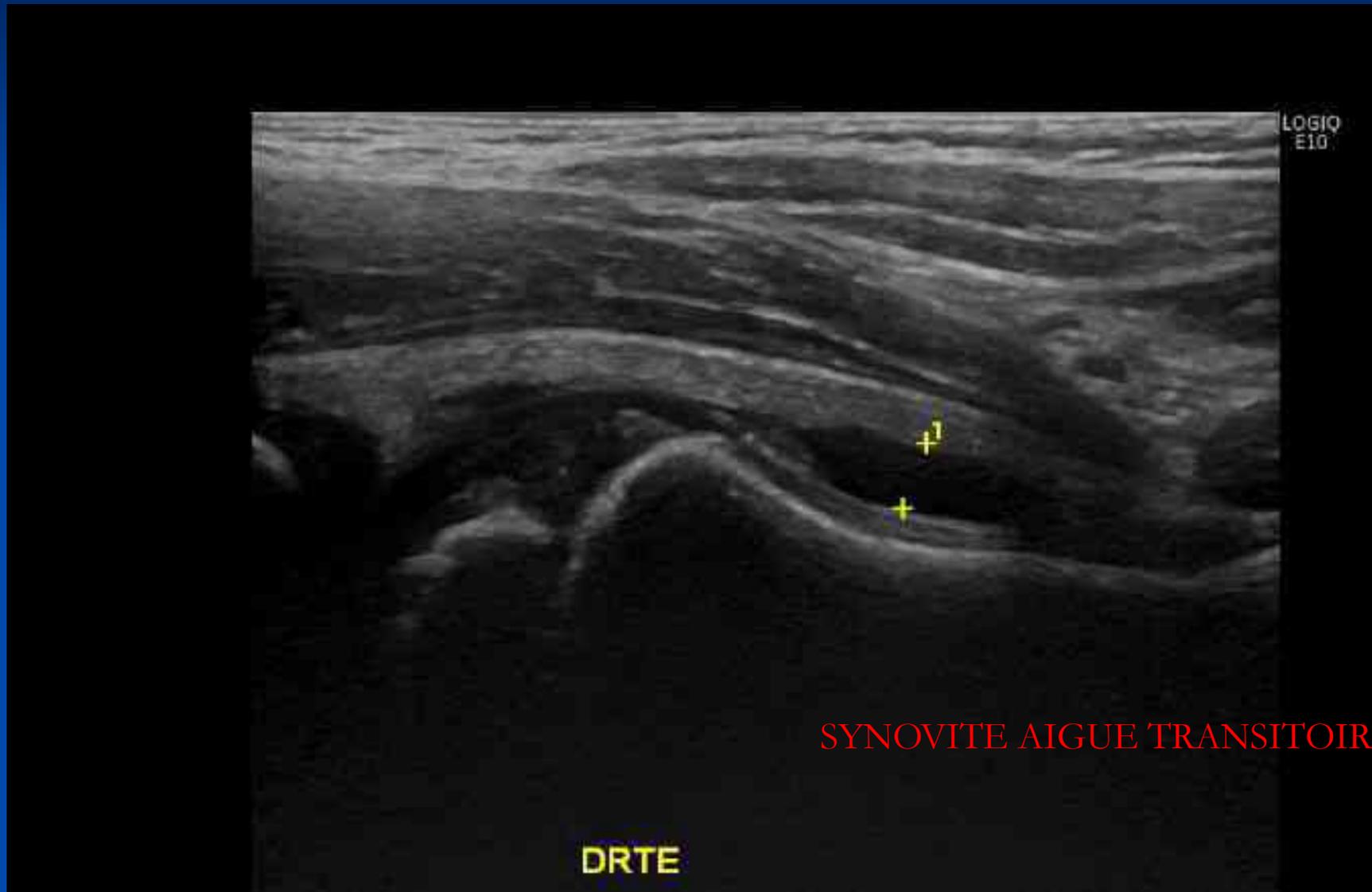
KOHLER MOUCHET



AVANT 6 ANS pièges



AVANT 6 ANS diagnostics différentiels



AVANT 6 ANS diagnostics différentiels



ARTHRITE TIBIO-ASTRAGALIENNE



AVANT 6 ANS diagnostics différentiels



ARTHRITE SOUS ASTRAGALIENNE

+++



PLUS DE 6 ANS

PLUS DE 6 ANS

Radiographie toujours (qq soit ordo)

Protocole face profil et $\frac{3}{4}$ de pied, unilatéral (Keats)

Echographie en urgence discutable : critères d'immobilisation stricte ?

- Arrachement osseux
- Niveau ligamentaire

NB : $\frac{3}{4}$ de pied indispensable



**ECHO est un plus mais pas indispensable en
urgence car :**

**GROSSE CHEVILLE +/- PAS d'APPUI =
PLATRE**

PLUS DE 6 ANS : pièges



Radio normale
Mais si douleur :
décollement
apophysaire
=> plâtre



Trait transversal =
fracture

PLUS DE 6 ANS : pièges



Irrégularité
d'ossification de la
malléole interne



PLUS DE 6 ANS : pièges



Os trigone



Ossification du tubercule des fibulaires

G

PLUS DE 6 ANS : pièges



Fibrome non ossifiant
typique

Os naviculaire
accessoire et
séquelles de
scaphoïdite tarsienne



FRACTURES PHYSAIRES SALTER ET HARRIS

normal



type 1



type 2



type 3



type 4



type 5



APRES 6 ANS



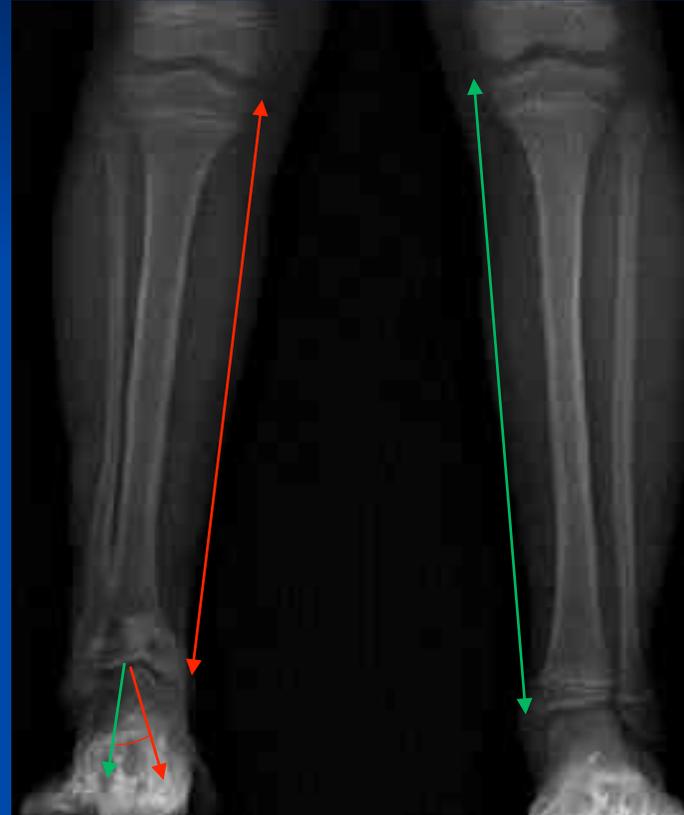
- Fractures physaires
 - Plâtre immédiat
 - Avis chirurgical dans
semaine si déplacement
 - A 3 semaines sinon

Epiphysiodèse

rechercher à 3, 6, 12 mois après Salter 3 4 5 ou 2 déplacée



Epiphysiodèse



« chirurgicale » entre 10 et 50% de la surface
Et suivant l'âge

Fracture de Tillaux



Décollement épiphysaire



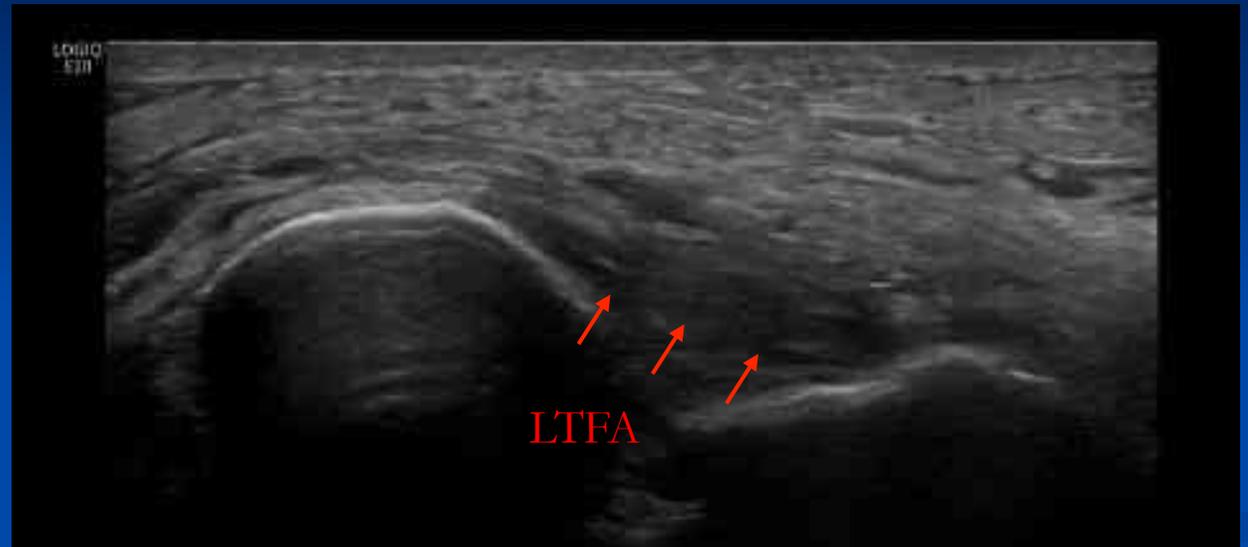
Décollement épiphysaire



« Talonnade »



Entorse du LLE



ENTORSE AUTRE QUE LLE ? => ECHO

Entorse sous astragaliennne

Infiltration du **+++**
sinus du tarse

controlatéral



Entorse tibio-fibulaire



Entorse de chopart



=> PLATRE OU BOTTE, PAS ATTELLE !!

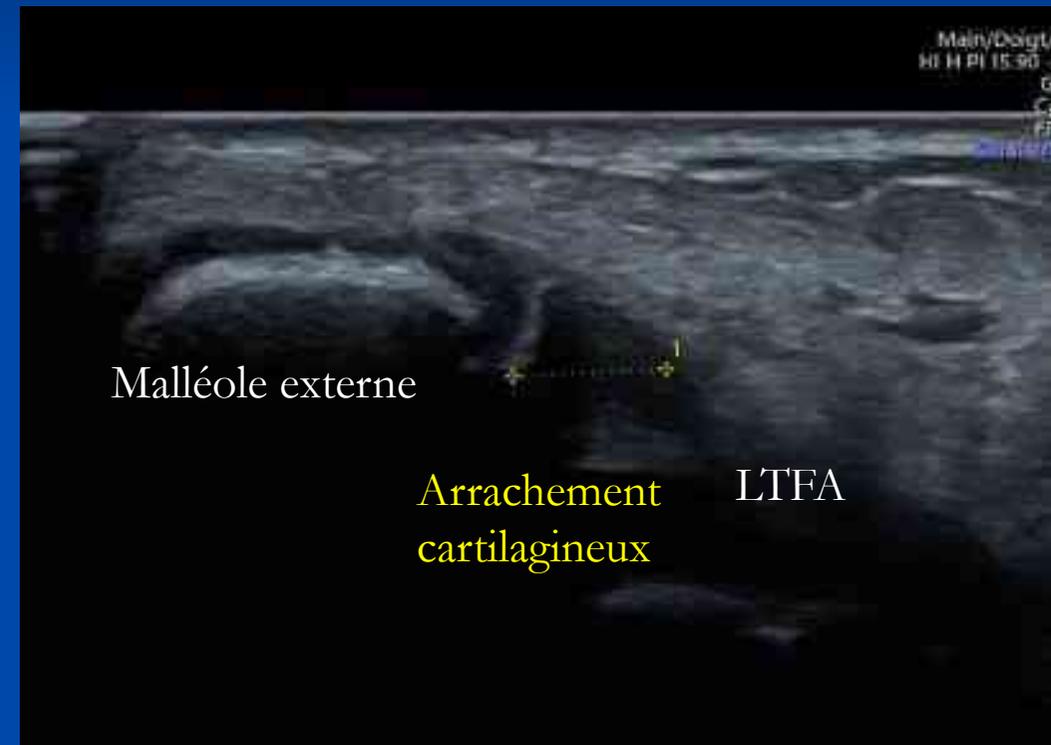
Arrachement osseux récent LLE



Arrachement osseux récent



Arrachement osseux infra-radiologique



Malléole externe

Arrachement
cartilagineux

LTFA

Arrachement osseux infra-radiologique secondairement ossifié



3 mois plus tard
=>



Arrachement osseux : contrôle au décours de l'immobilisation = échographie



Arrachement osseux ancien : PSEUDARTHROSE DE LA MALLEOLE EXTERNE

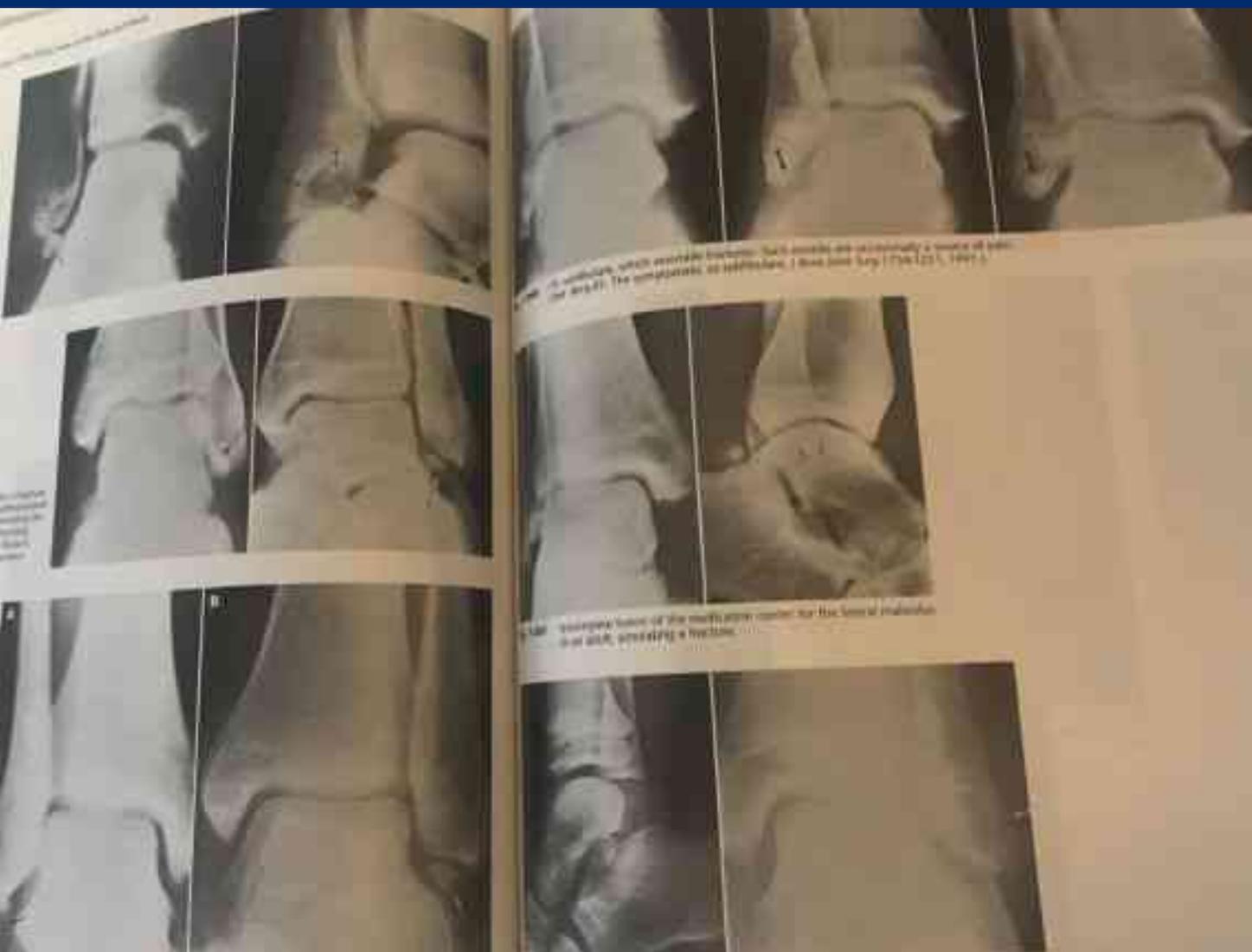


Cédème ?

Si souffrance
récente
manifeste
=> plâtre



Arrachement osseux ancien : PSEUDARTHROSE DE LA MALLEOLE EXTERNE



Constitutionnel ou acqu

Keats...

Qu'importe finalement
seule question, instabili
ou non ?

TRAITEMENT, EN PRATIQUE

- Entorse isolée du LLE : Seule indication d'attelle Aircast
- Tout arrachement osseux récent visible : PLÂTRE
- Décollement épiphysaire évident : PLÂTRE. Botte négociable si appui possible
- Douleur sur pseudarthrose : PLÂTRE
- Entorse autre que LLE : PLÂTRE ou botte
- DOULEUR OSSEUSE à radio normale (DE ou arrachement en zone cartilagineuse ou fracture occulte) : PLÂTRE AUSSI donc...
er l'évoquer, même si on ne se sent pas pour l'éch

INSTABILITE ET DOULEURS POST-TRAUMATIQUES

FACTEURS PREDISPOSANTS D'INSTABILITE

- RAIDEUR (angle poplité, apophysites)
- ACQUIS
 - Insuffisance ligamentaire
 - Pseudarthrose de la malléole externe
 - Carrefour antéro-latéral
- CONSTITUTIONNELS
 - Bec calcanéen long
 - Coalescence du tarse : synchondrose < synfibrose < synostose

**INSTABILITE ET DOULEURS
POST-TRAUMATIQUES :**

**RADIO ECHO = RECHERCHER
POINTS D'APPEL**

Radio-écho : Instabilité sur pseudarthrose de la malléole externe



Ossicule profond libre
Conflit dans l'interligne talo-fibulaire ?

Radio-écho : Instabilité sur syndrome du carrefour antéro-latéral



LTFA épais à distance d'un traumatisme

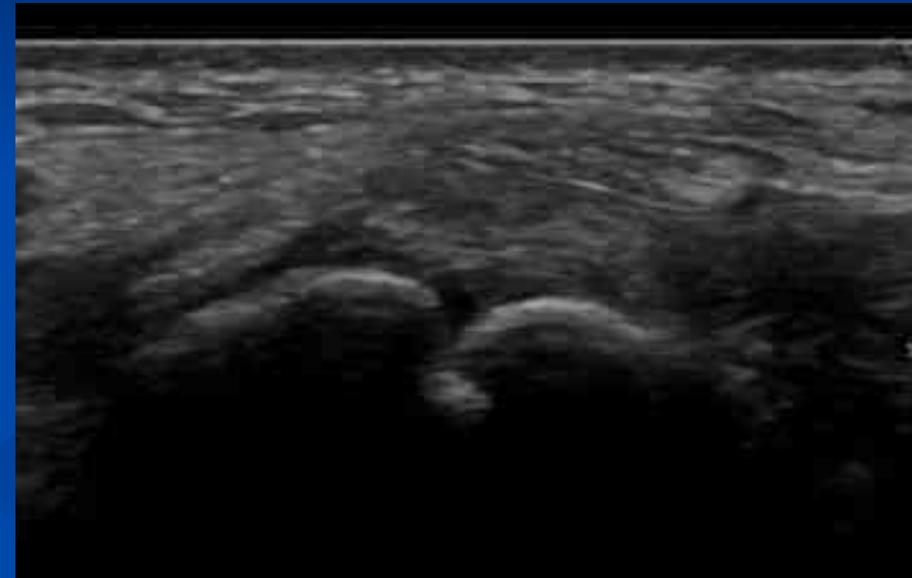
Conflit dans l'interligne talo-fibulaire ?

Radio-écho : bec long, synostoses TN



bec long et synostoses visibles ou non en fonction de l'âge !!

Radio-écho : synostoses



Synostose talo calcanéenne interne

« C-sign »

Radio-écho : synostoses



Autres synostoses

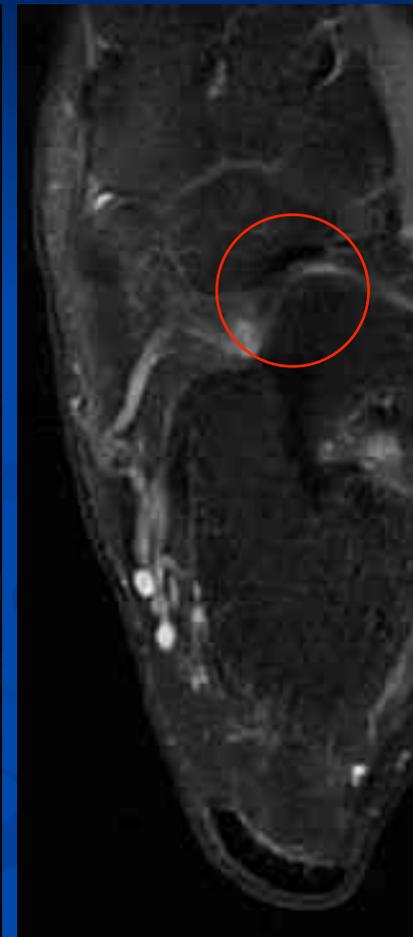
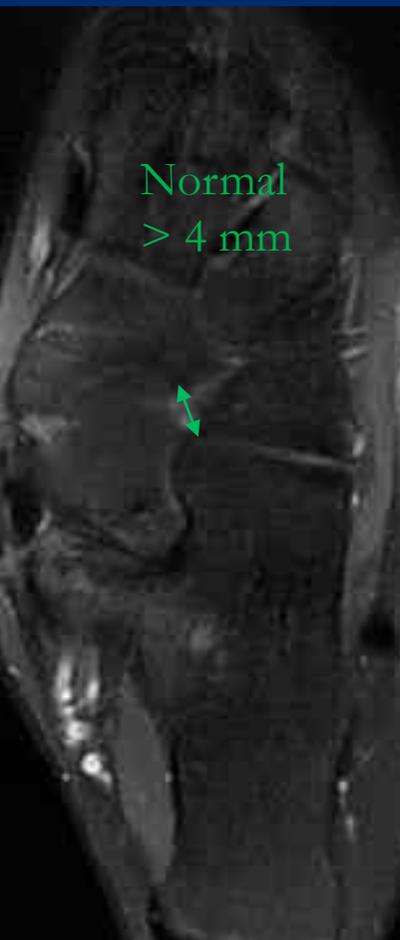
INSTABILITE ET DOULEURS POST-TRAUMATIQUES :

IRM = EXAMEN DE CHOIX

IRM

- Bilan secondaire des douleurs persistantes post-traumatiques et instabilité
- Pas d'indication en urgence sauf recherche de fracture occulte et diagnostic différentiel (infections)
- Protocole : Sag et axial T2 FS, Coro T1, axial vrai T2
- +/- épreuve de stress

Instabilité et douleurs en IRM



BEC CALCANEEN LONG : OUI on NON ?

NB : Bec calcanéen long = 5% de la population !

Mais facteur prouvé d'instabilité, si souffrance locale et raideur clinique du médio-pied

« On opère pas tout le monde !

Seulement, en cas d'instabilité majeure due à ça, c'est pas une fatalité, on peut opérer»

Instabilité et douleurs en IRM



BEC CALCANEEN LONG : Souffre ou pas ?

Instabilité et douleurs en IRM



NB : Oedème
osseux

Coalescences calcanéο-naviculaires

Instabilité et douleurs en IRM



Synostose talo-calcanéenne interne

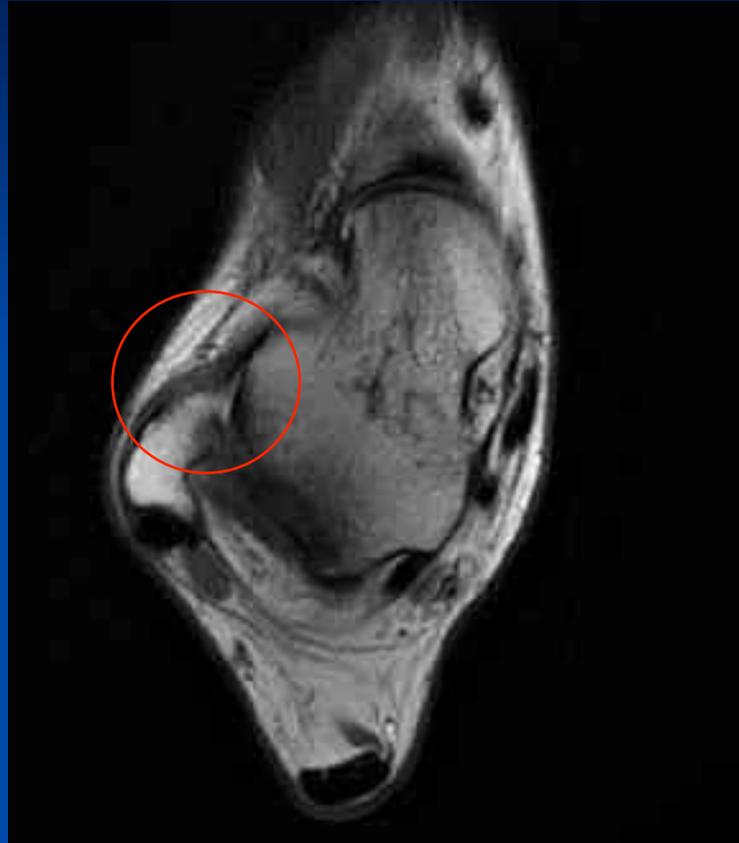
Instabilité et douleurs en IRM



Ligament de Bassett

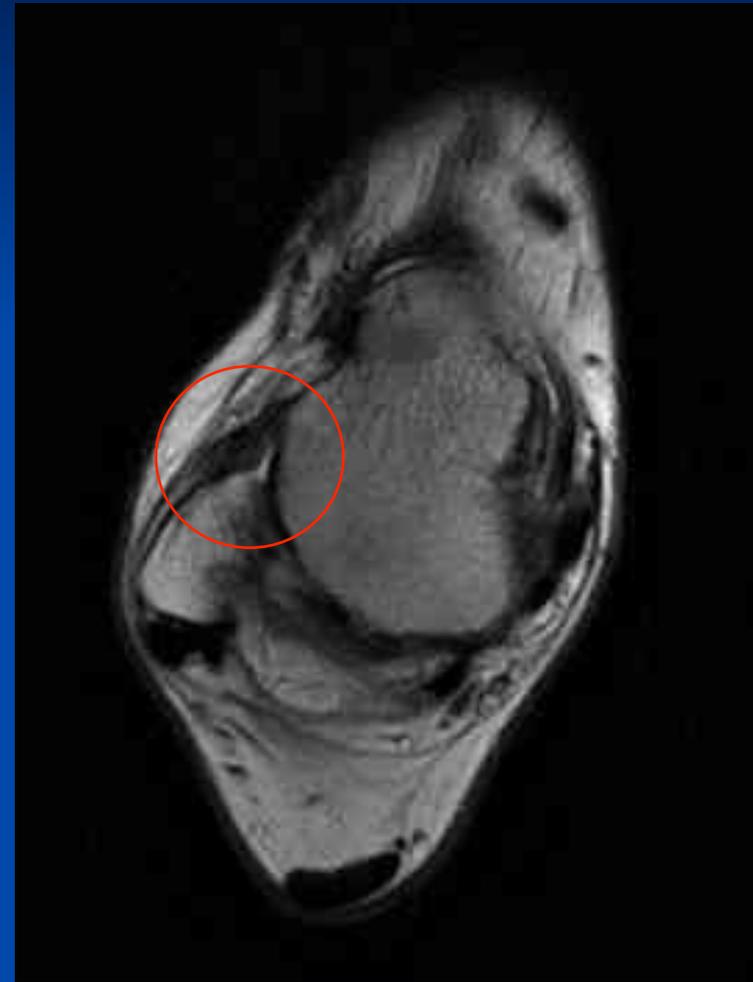
ARREFOUR ANTERO-LATERAL : à évoquer prudemment

Instabilité et douleurs en IRM



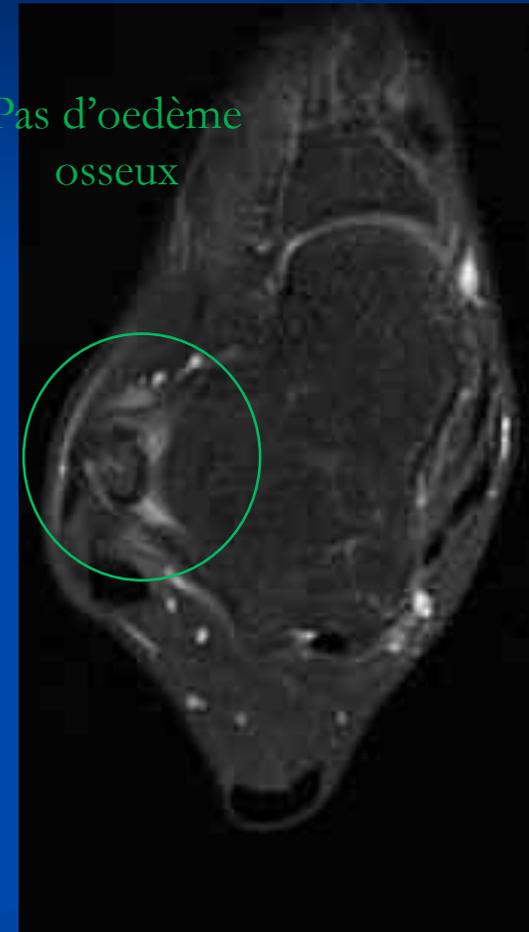
ARREFOUR ANTERO-LATERAL : à évoquer prudemment

Instabilité et douleurs en IRM



ARRÉFOUR ANTERO-LATERAL : T2 FAT SAT + vrai T2 AXIAL

Instabilité et douleurs en IRM : pseudarthrose de la malléole externe



T1 CORO +++

IRM : algodystrophie ?



Vraie

Immobilisation récente

EN SOMME :

LES TECHNIQUES D'IMAGERIE

- RADIOGRAPHIE, initiale, indispensable
- ECHOGRAPHIE, diagnostic précis initial
 - oriente choix d'immobilisation chez le grand
 - diagnostic différentiel chez le petit +++
- IRM, bilan secondaire : douleurs et instabilité
- SCANNER, bilan pré-chir, synostoses et épiphysiodèses

EN CONCLUSION

Raisonner en fonction de l'âge et interrogatoire

Faire l'imagerie adaptée indépendamment de la prescription
(incidences, complément écho)

traquer la douleur osseuse et l'arrachement infra radiologique
et oser orienter vers immobilisation stricte

Bilan instabilité et douleurs : IRM (discours bec long)

Un plâtre est vite passé...

