

Patient de 25 ans. douleurs chroniques du coude

Quels sont les éléments sémiologiques significatifs pour le diagnostic



-**hypertrophie de épiphyses** , en particulier des condyles huméraux traduisant une arthropathie ayant évolué pendant la croissance

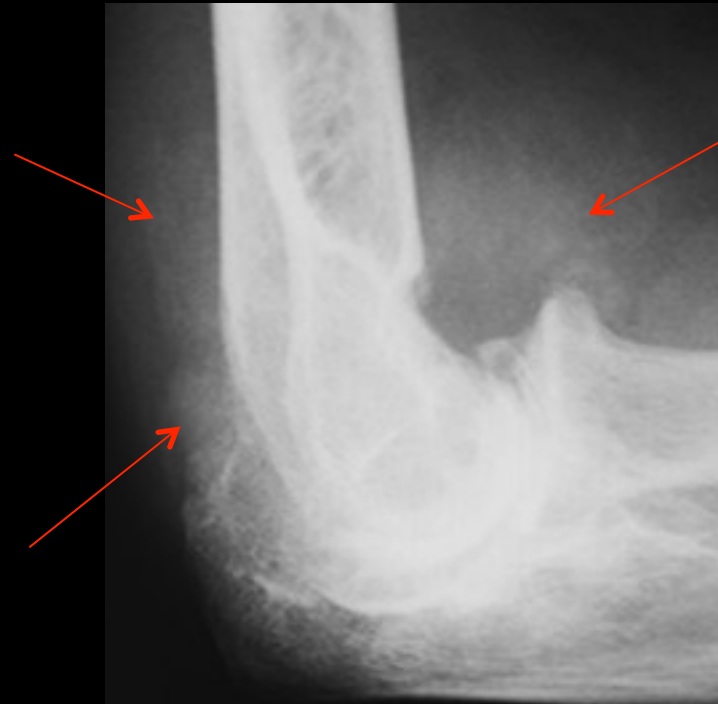
=élargissement des fossettes coronoïdienne et olécrânienne de l'humérus..

-pincement global des interlignes articulaires, sans déminéralisation des épiphyses

-érosions périchondrales au niveau des culs de sac de réflexion synoviaux

Quel élément sémiologique faut-il rechercher pour étayer le diagnostic étiologique .





il faut toujours étudier les parties molles par un fenêtrage adapté +++

on objective ici une nette **hyperdensité des parties molles** du coude , hypertrophiées et nodulaires , qui traduit la **surcharge ferrique de la synoviale** , consécutive à des **hémarthroses répétées**

on peut dès lors éliminer un rhumatisme inflammatoire chronique (arthrite chronique juvénile) et s'orienter vers une **arthropathie hémophilique** (ou une synovite villo-nodulaire) ; l'atteinte des articulations portantes permettra de confirmer le diagnostic radiologique



G



pincement de l'interligne tibio-talien.
aplatissement du talus



d

Imagerie de l'arthropathie hémophilique

Hémophilies : généralités

Troubles héréditaires de la coagulation

Caractérisées par un déficit en :

- F VIII → Hémophilie A (fréquence = 1/5000 à 10 000)
- F IX → Hémophilie B (5 fois moins fréquente que l'hémophilie A ; 1 / 25000)

Transmission liée à X → quasi-exclusivement rencontrées chez les sujets masculins.

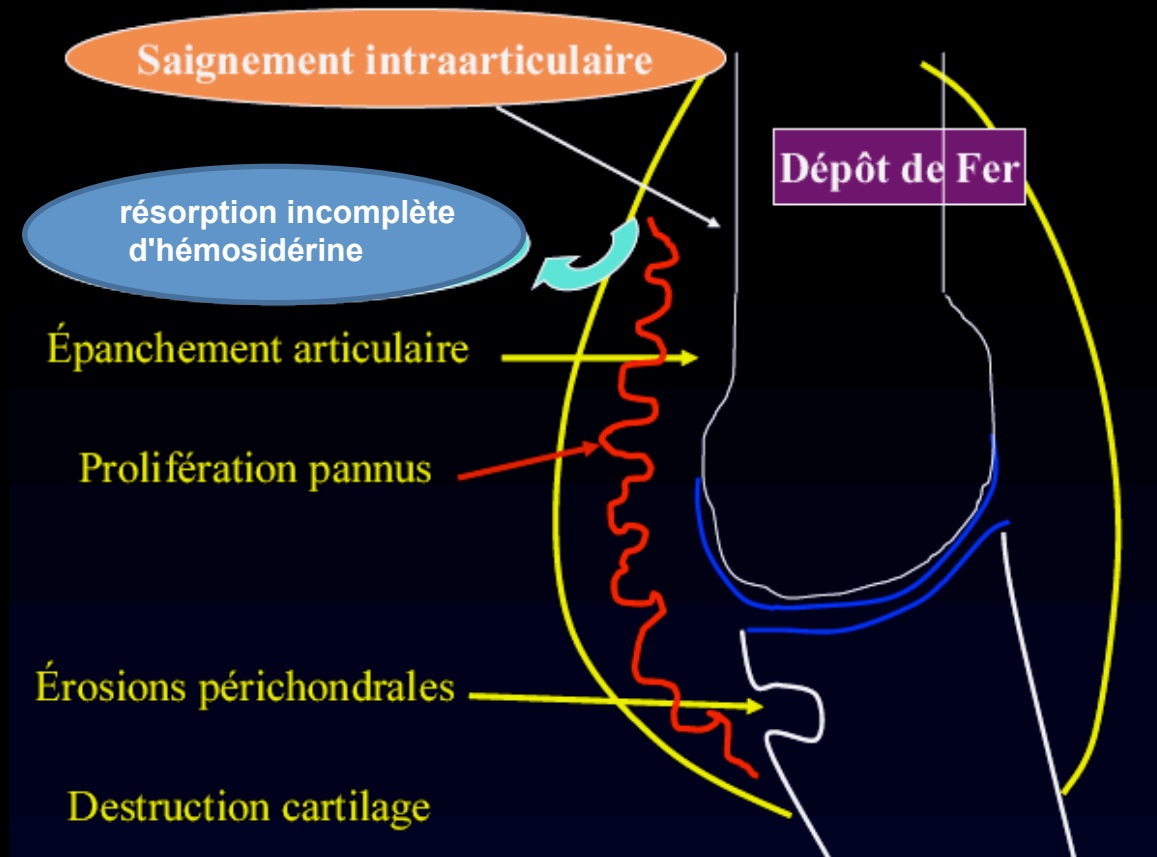
Le taux de facteur de coagulation déficitaire établi la gravité de la maladie :

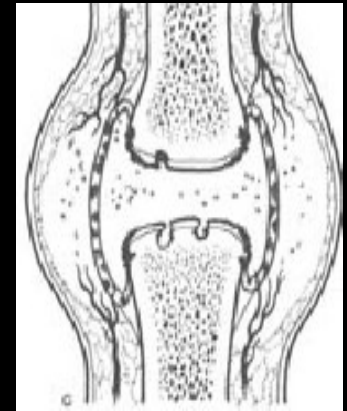
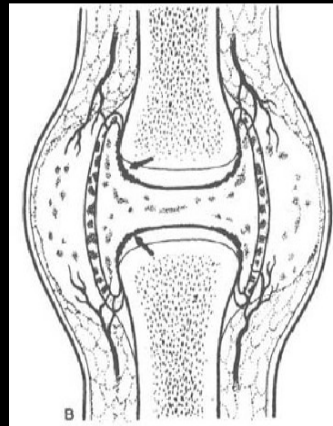
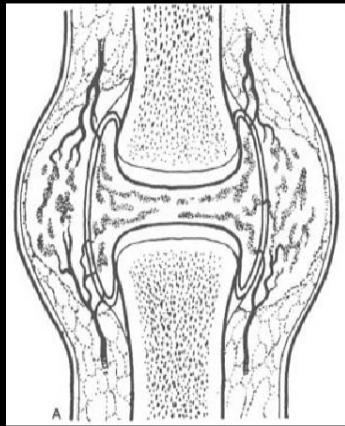
- formes frustes si taux > 30 %
- formes mineures si taux 5-30%
- formes modérées si taux 1-5%
- formes sévères si taux < 1%

Les **hémarthroses** sont fréquentes parmi les sites de saignement (**genoux+++** , coudes, chevilles)



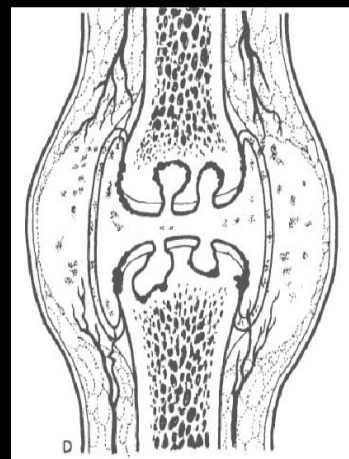
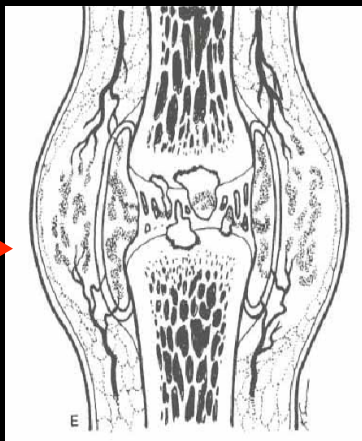
Physiopathologie de l'arthropathie hémophilique





Résorption sanguine devient incomplète après plusieurs épisodes itératifs d'hémarthrose.
→ **synovite**

Erosions cartilagineuses.
Mise à nu progressive de l'os sous-chondral avec ostéosclérose et géodes



Stade avancé : **adhérences fibreuses** réduisant la cavité articulaire.
Ostéophytes, déformations osseuses, associées à des subluxations.

Progression de la destruction cartilagineuse et osseuse.
Une ostéoporose locorégionale apparaît après quelques années (par défaut d'usage et hyperhémie)



T2

Radiographie des arthropathies hémophiliques

L'aspect radiographique est fortement corrélé au nombre d'épisodes d'hémarthrose



pincement articulaire typiquement diffus,
avec parfois engrènement des surfaces
articulaires, fragmentation des berges et
destruction articulaire



érosions bien limitées de la
lame osseuse sous-chondrale

hypertrophie épiphysaire contrastant avec
le caractère grêle des diaphyses

épanchement articulaire dense et
tuméfaction des tissus mous péri
articulaires

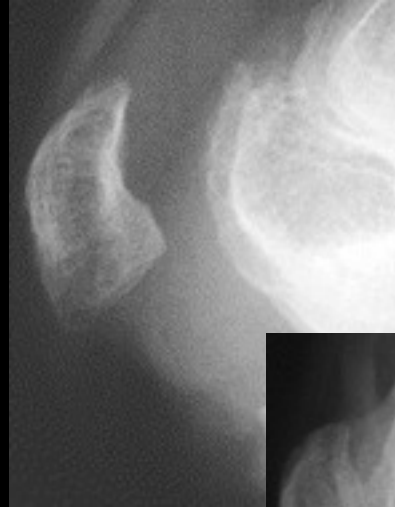
stries d'arrêt de croissance métaphysaire

Et également : raréfaction osseuse péri
articulaire ; géodes sous-chondrales

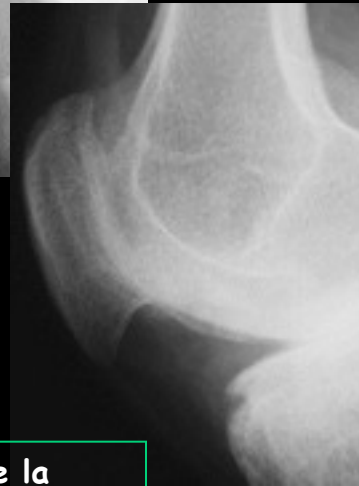
Selon l'articulation affectée, certaines particularités lésionnelles peuvent être observées



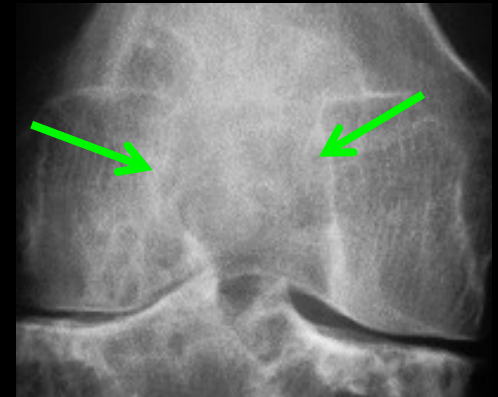
volumineux kystes sous-chondraux



modification de la forme de la patella : aspect carré ou au contraire aminci et allongé



aspect aplati des surfaces articulaires condyliennes, élargissement de l'échancrure inter condylienne



Au genou

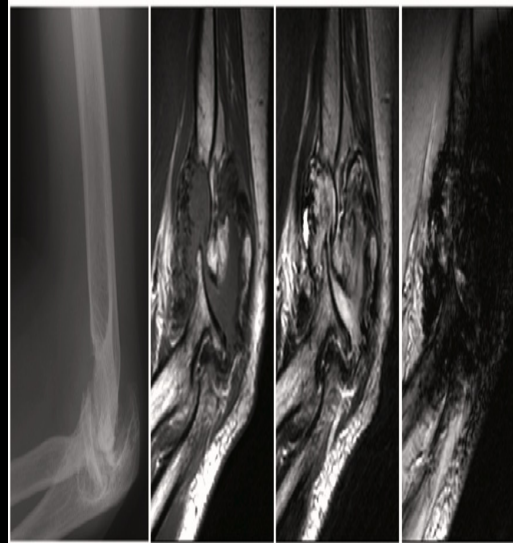
A la cheville et au pied :

- inclinaison de l'articulation tibio-talienne vers le bas et le dedans,
- talus aplati,
- ankylose sous-talienne,
- élargissement du sinus du tarse,
- déformation en flexion plantaire ou en valgus



Au coude :

- élargissement de l'incisure trochléaire de l'ulna,
- élargissement de la tête radiale,
- élargissement des fossettes olécraniennes et coronoïdiennes de l'humérus



A l'épaule :

- érosions profondes humérales,
- fréquente rupture de la coiffe des rotateurs



A la hanche :

- pincement diffus de l'interligne coxo-fémoral
- protrusion acétabulaire,
- coxa valga, luxation de la tête fémorale

Echographie des arthropathies hémophiliques

Objective, au stade débutant:

- .un **épanchement d'échostructure variable**,
- .un épaissement hypervascularisé de la synoviale et
- .un flou du cartilage d'encroûtement.

Permet de faire **la distinction entre un épanchement et une hypertrophie synoviale**, et de suivre l'évolution après un épisode aigu.



Hémarthrose hyperéchogène (flèches) au coude (épiphyse humérale antérieure)

IRM des arthropathies hémophiliques

Hémarthroses :

- leur signal varie avec le temps, mais au stade aigu → habituellement hétérogène avec des zones fortement hypointenses.

- peuvent également se présenter sous la forme d'un épanchement liquidien aspécifique

au stade d'arthropathie chronique ,
l'hyposignal massif en écho de gradient T2
des dépôts d'hemosidérine dans une
synoviale hypertrophique traduit l'effet de
susceptibilité ferromagnétique .





En pondération T1 et T2, la **synoviale est hypo- ou iso-intense aux muscles** (dépôts d'hemosidérine et fibrose) , surtout sur les séquences en écho de gradient

L'injection de gadolinium peut différencier la synovite de l'épanchement intra-articulaire.

Les lésions sous-chondrales kystiques peuvent avoir un contenu :

- .liquide (hypo T1 et hyperT2 intense),
- .fibrineux (hypoT1 et T2) ou
- .hémorragique (hypersignal T1 et T2)



messages à retenir

-en pratique , le diagnostic positif d'une arthropathie hémophilique n'est pas un problème diagnostique radiologique puisque l'affection est connue cliniquement

-le diagnostic différentiel sur les images de radiographie conventionnelle ,chez un sujet jeune, ne se pose guère qu'avec les arthrites chroniques juvéniles ,ou les atteintes neuromusculaires (séquelles poliomyélitiques ou d'atteintes paralytiques d'origine centrale)

-la surcharge ferrique doit être systématiquement recherchée , dès la radiographie standard , par l'analyse sur un fenêtrage optimisé de la densité accrue des parties molles .

La lecture à l'écran des images numérisées est un gros progrès dans ce domaine , si l'on a le courage d'utiliser à bon escient l'agrandissement ainsi que le réglage adapté de la largeur et du niveau moyen de la fenêtre de lecture

-l'IRM est , bien sur , l'examen clé qui confirme la surcharge ferrique de la synoviale hypertrophiée par le signal affaibli sur les séquences T2 , en particulier en écho de gradient