

Lésions osseuses focales

« No touch lesions »

Vincent Lombard

Introduction

- ***Conduite à tenir devant une lésion focale osseuse..***
 1. Raisonner selon les données épidémiologiques, cliniques et biologiques.
 2. Caractériser la lésion : Rx +++ , CT +++ et IRM +++
Localisation, type d'ostéolyse, type de défense (réactions périostées) et type de matrice.
 3. Reconnaître les « No touch lesions »... pas de biopsie, arrêt des investigations.
 4. Emettre des hypothèses et définir une CAT: surveillance, RCP, biopsie..

Lésion bénigne
Lésion quiescente
No touch lesions

Tumeurs malignes
Lésions agressives (TCG)

Introduction

Données épidémiologiques, cliniques et biologiques.

- Age:

Pour les tumeurs malignes..

Avant 5 ans: métastases de neuroblastome..

Entre 5 et 20 ans: ostéosarcome ou sarcome d'Ewing..

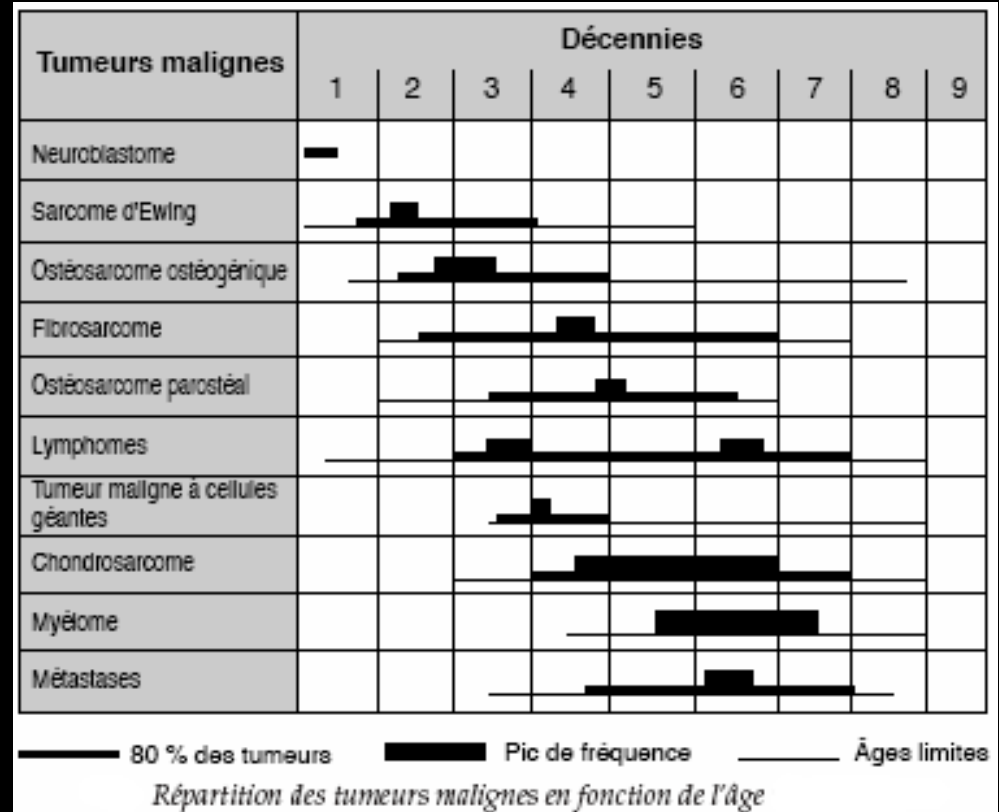
Après 40 ans: métastases ou myélome..

- Clinique:

Douleurs, sensibilité à l'aspirine..

- Biologie:

Syndrome inflammatoire, électrophorèse des protéines, bilan phospho-calcique..



Caractériser la lésion

1 Topographie sur le squelette.

- Gamme diagnostique réduite en fonction de l'os atteint..

Côtes: métastase, kyste anévrysmal, plasmocytome, exostose ou dysplasie fibreuse

Phalanges: chondrome+++, K épidermoïde.

Bassin: chondrosarcome.

Calcaneum: kyste osseux, lipome..

Voûte: K épidermoïde, myélome, ostéome (énostome)

Base du crâne: dysplasie fibreuse

- Localisation presque exclusive de certaines tumeurs:

Adamantinome: tibia

K épidermoïde: voûte ou phalange

Caractériser la lésion

2 Topographie sur l'os.

- « Loin des coudes, près des genoux » : car localisation préférentielle au niveau des épiphyses fertiles

Diaphyse:

Sarcome d'Ewing, sarcome, dysplasie fibreuse, lymphome..

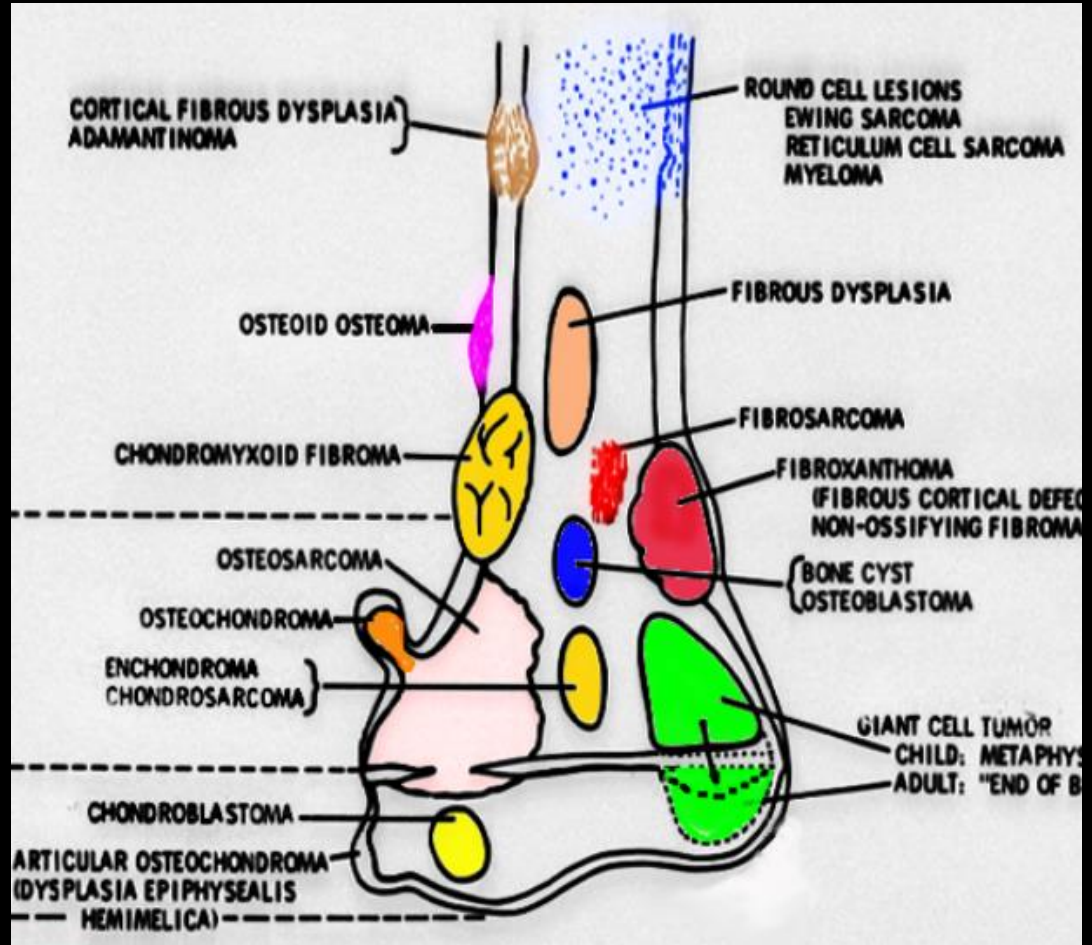
Métaphyse

La majorité des tumeurs

Epiphyse

Avant soudure cat de conjugaison: chondroblastome

Après soudure cat de conj: TCG..

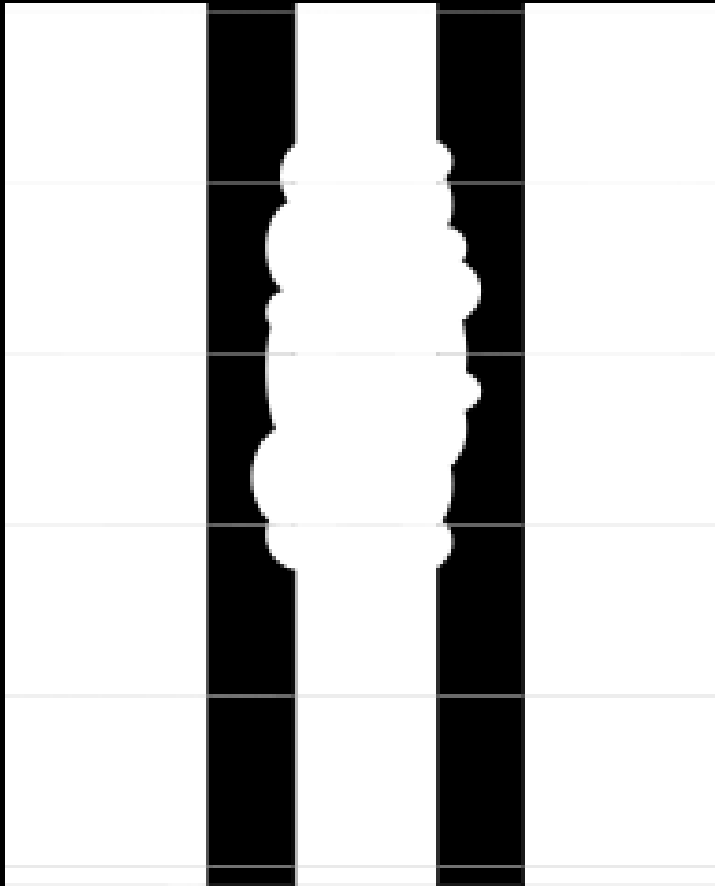


Caractériser la lésion

2 Topographie sur l'os.

1 Endo-osseuse

1 Médullaire



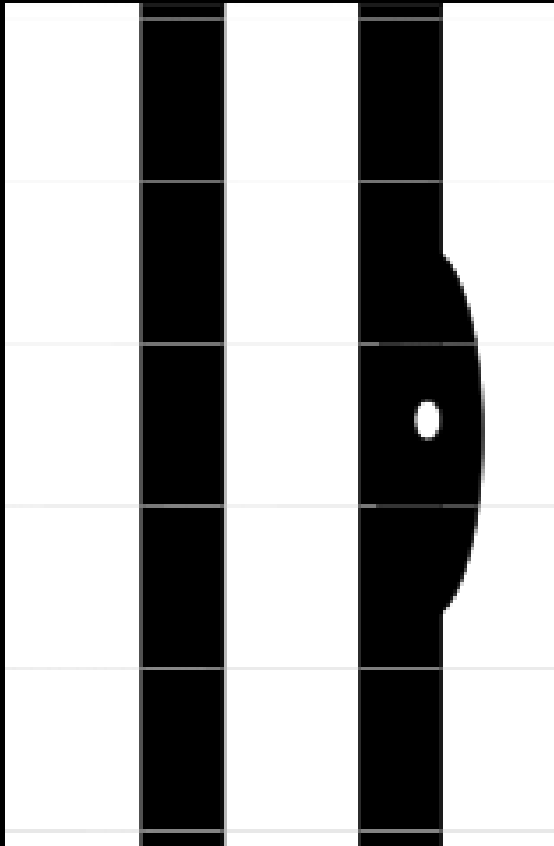
- Chondrome
- Ostéosarcome
- Chondrosarcome
- Autres sarcomes
- Si scalloping = signe d'activité

Caractériser la lésion

2 Topographie sur l'os.

1 Endo-osseuse

2 corticale



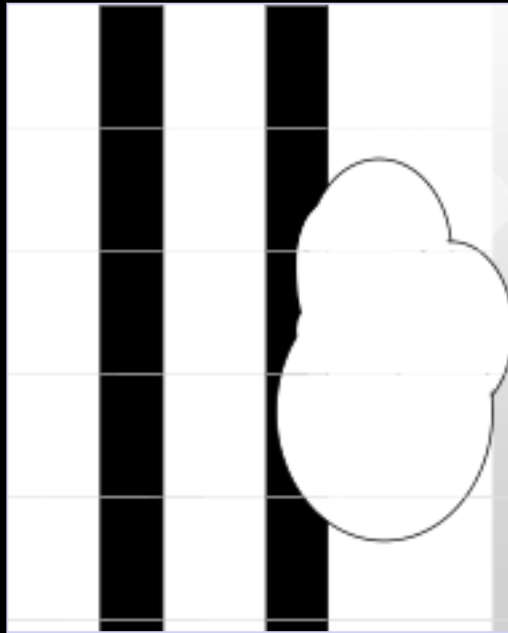
- Ostéome ostéoïde

Caractériser la lésion

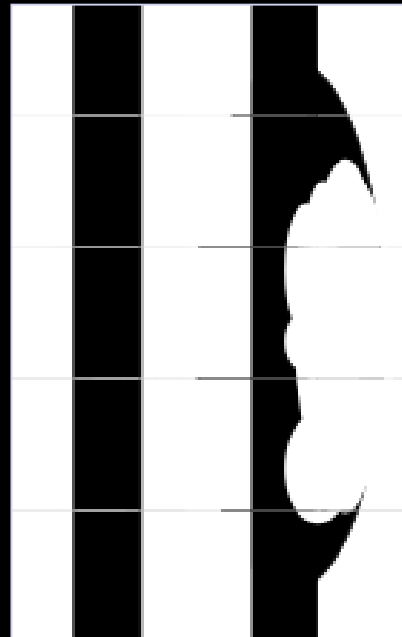
2 Topographie sur l'os.

2 Exo-osseuse

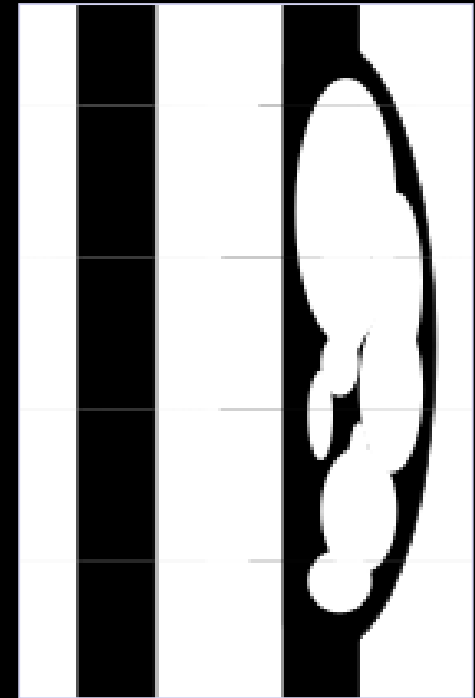
1 sous-périostée



Kyste anévrysmal sous-périosté



Chondrome ou
chondrosarcome
sous périosté



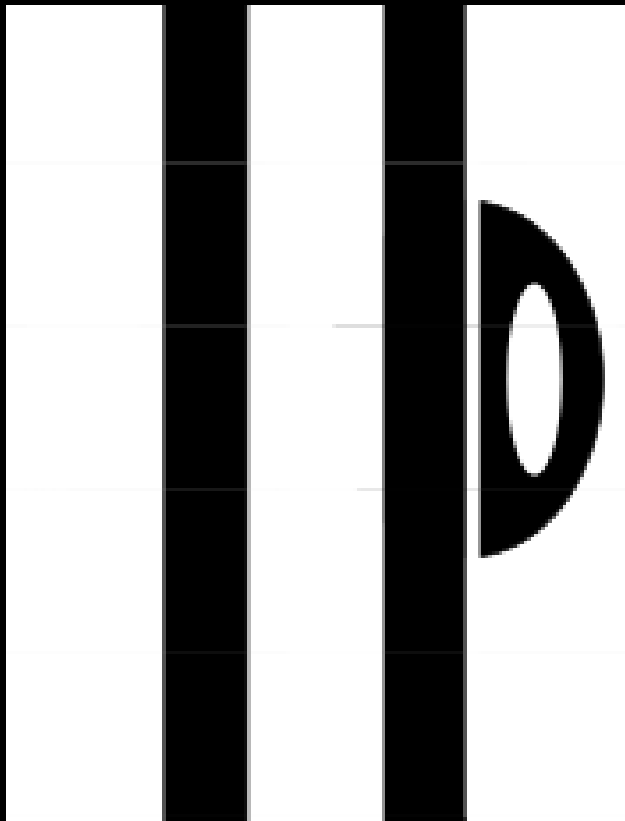
Cortical defect..

Caractériser la lésion

2 Topographie sur l'os.

2 Exo-osseuse

2 extra-osseuse
ou para-ostéale



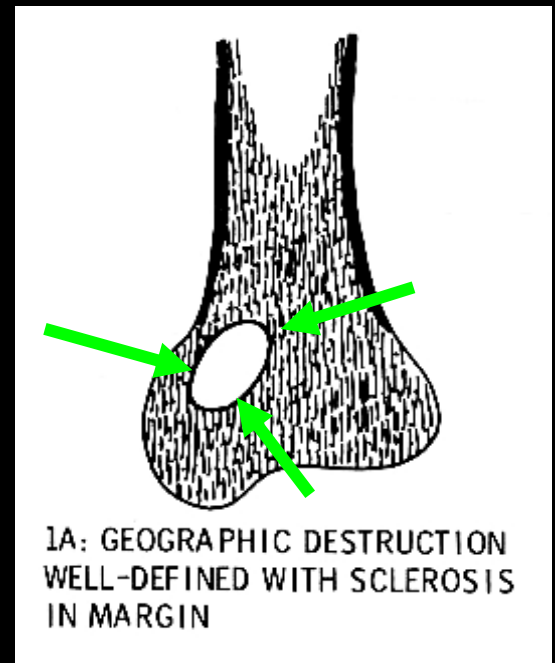
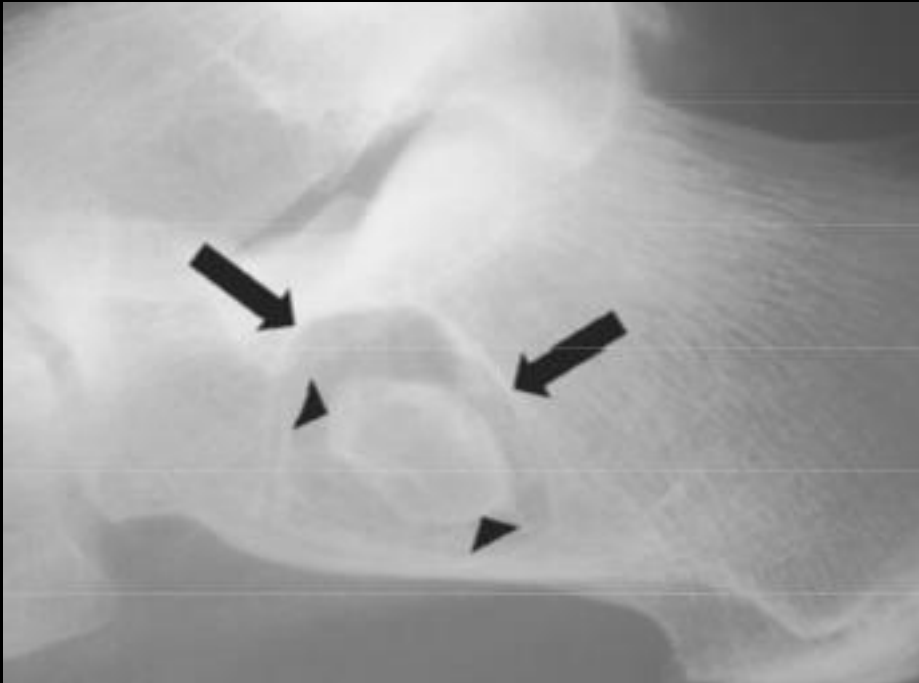
- Liseré clair entre la lésion et la corticale
- Myosite ossifiante
- Ostéosarcome para-ostéal

Caractériser la lésion

3 Type d'ostéolyse.

Ostéolyse géographique: *type Ia*

- Contours nets + sclérose marginale
- L'hôte circonscrit parfaitement la tumeur.
- Croissance lente ++: activité ostéoblastique supérieur à l'activité ostéoclastique

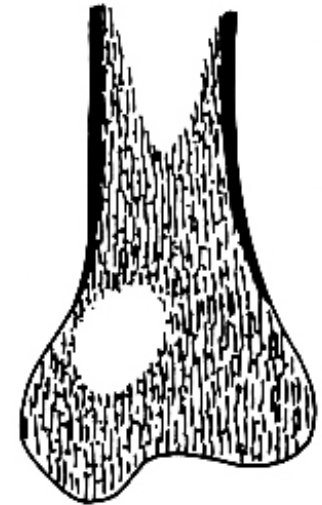


Caractériser la lésion

3 Type d'ostéolyse.

Ostéolyse géographique: *type Ib*

- Contours nets
- L'activité de la lésion rend impossible la formation d'une sclérose marginale.
- Lésion bénigne, ostéo-myélites, spondylodiscite, métastases, TCG..



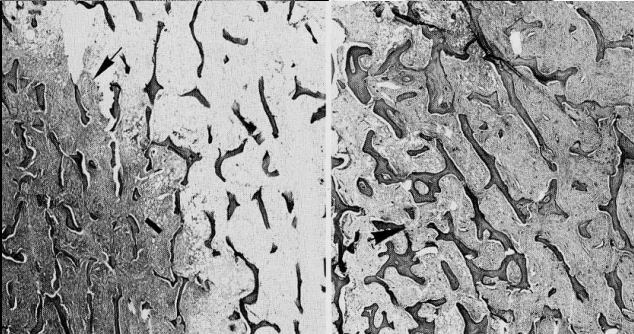
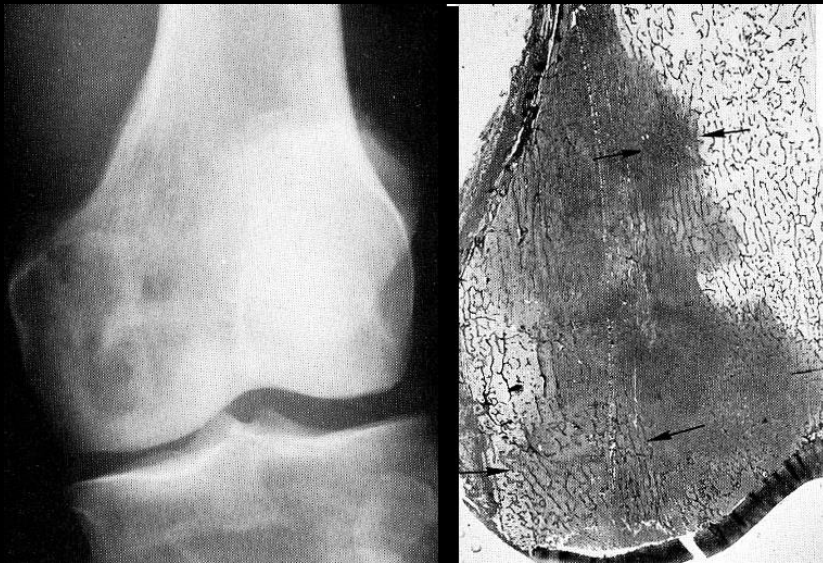
1B: GEOGRAPHIC DESTRUCTION
WELL-DEFINED BUT NO SCLEROSIS
IN MARGIN

Caractériser la lésion

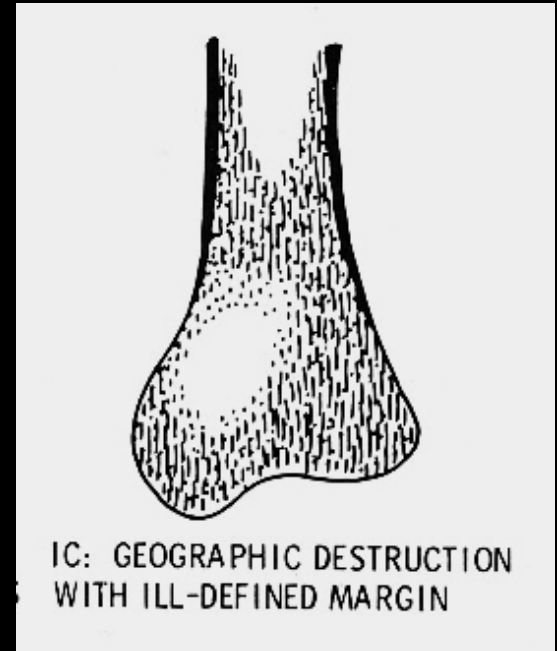
3 Type d'ostéolyse.

Ostéolyse géographique: *type Ic*

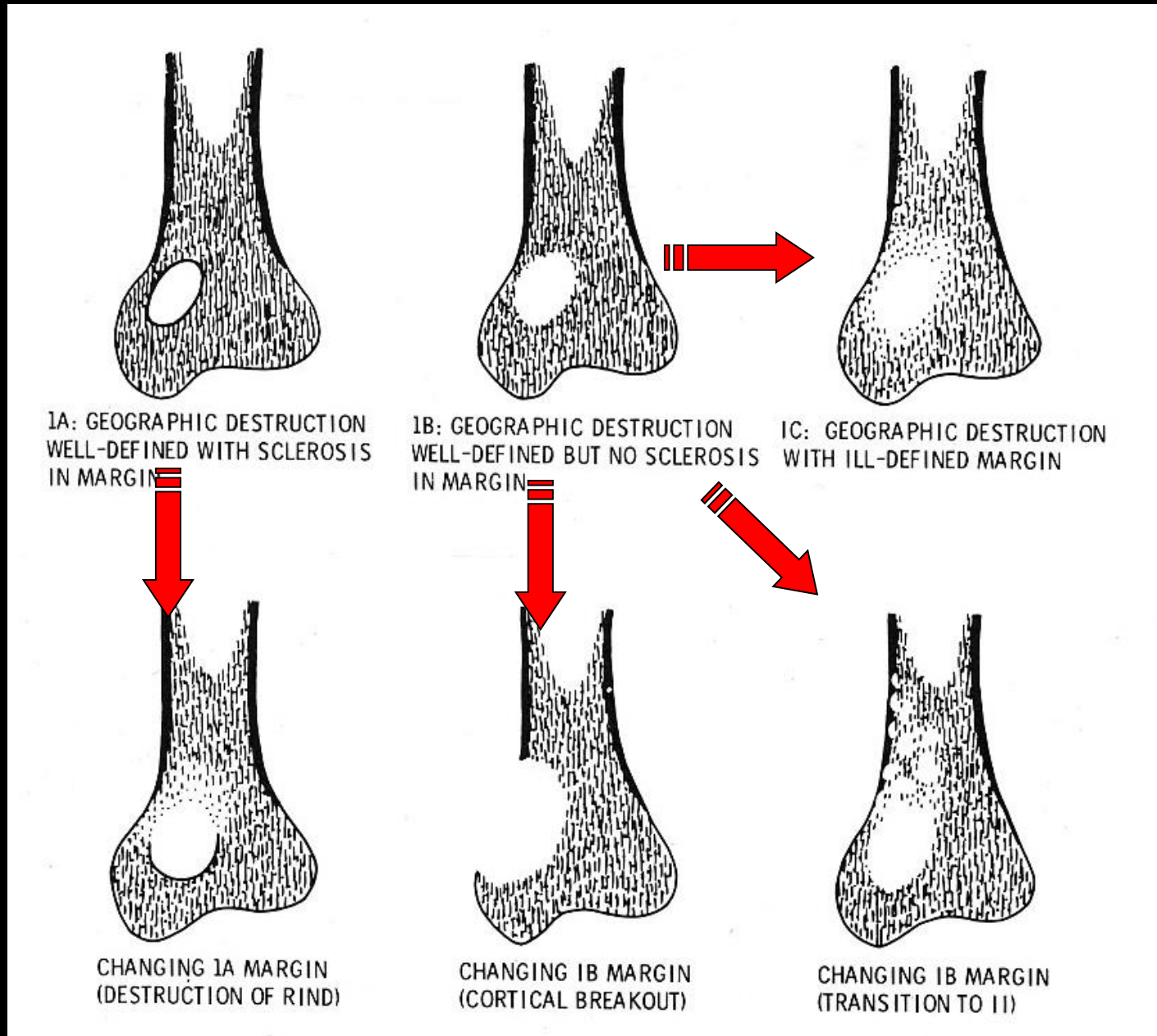
- Contours mal définis = activité biologique intense empêchant la formation osseuse péri-lésionnelle
- Lésions agressives généralement hypervascularisées: sarcome, infection, lymphome..



Fibrosarcome



Les passages vers des degrés d'activité biologique plus élevés sont possibles et fréquents.

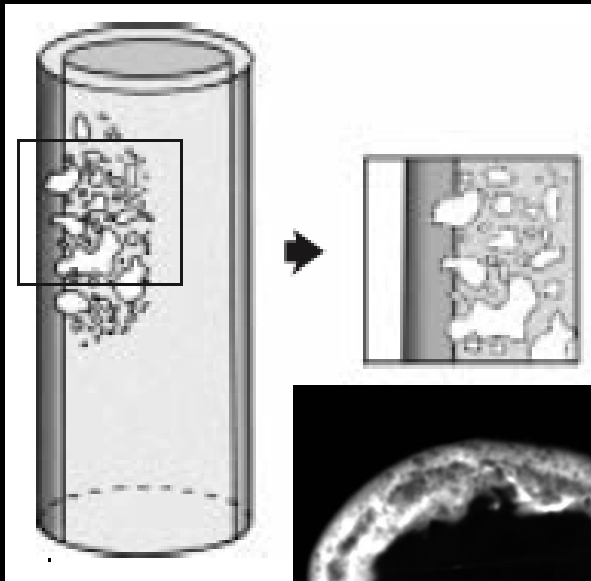


Caractériser la lésion

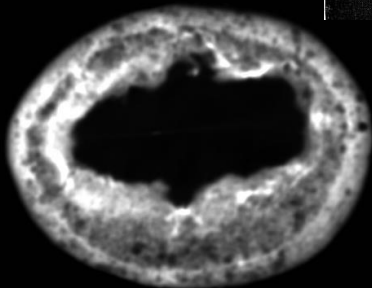
3 Type d'ostéolyse.

Ostéolyse mitée: **type II**

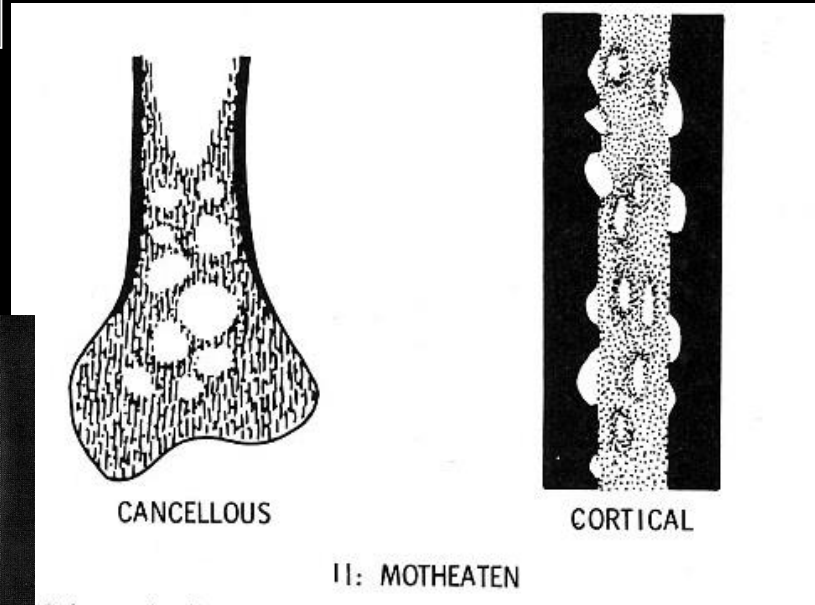
- Lacunes multiples +/- confluentes:
- Processus agressif: **tumeur** ou **infection**, algodystrophie post-chirurgicale ou hystiocytose langerhansienne possibles..



Myélome



Ostéomyélite



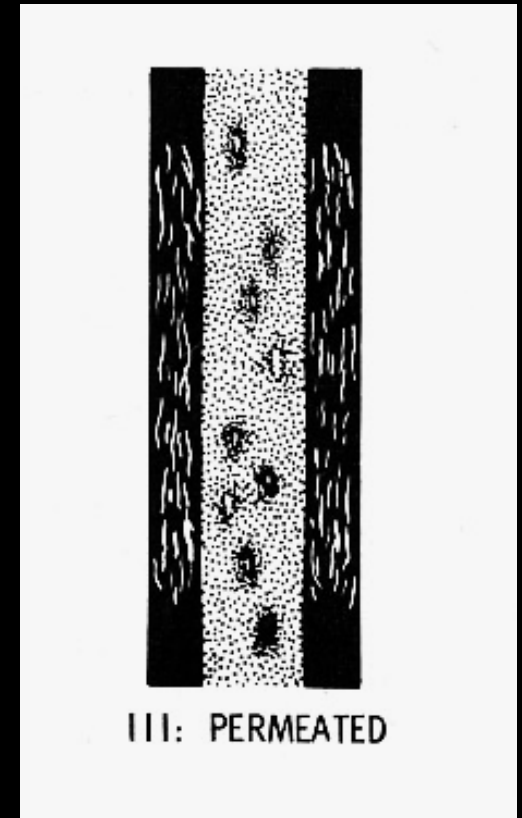
Algodystrophie

Caractériser la lésion

3 Type d'ostéolyse.

Ostéolyse perméative: **type III**

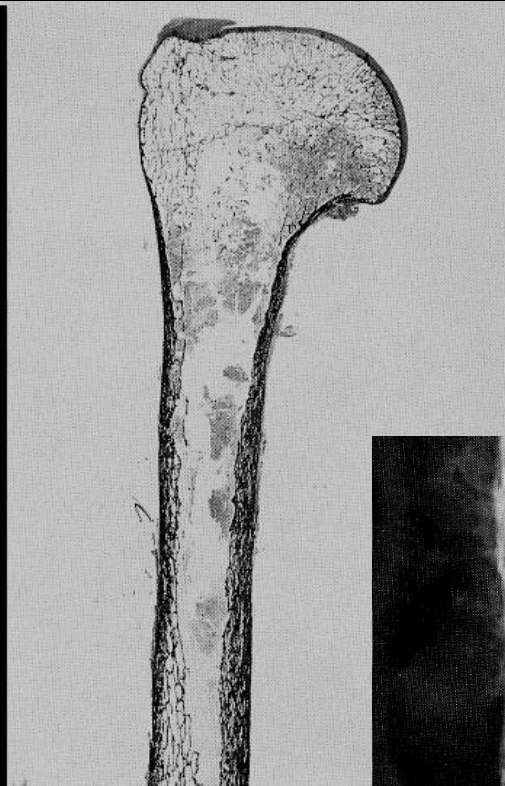
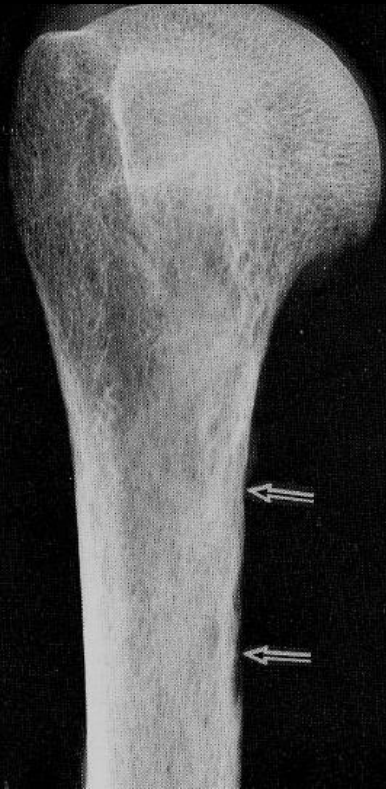
- Stries d'ostéolyse non organisées, mieux visualisées au niveau des corticales.
- Processus les plus évolutifs, souvent très hypervascularisés
- Tumeurs malignes et infection en premières hypothèses
- Attention: des maladies générales comme l'hyperparathyroïdie secondaire ou l'ostéoporose active peuvent être en cause



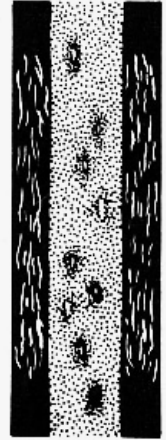
Caractériser la lésion

3 Type d'ostéolyse.

Ostéolyse perméative: **type III**



Hyperparathyroïdie



III: PERMEATED



Ostéosarcome

degrés croissants « d'agressivité biologique" des lésions focales de l'os ,en fonction du type d'ostéolyse observé

Le type d'ostéolyse n'est pas un reflet réel du caractère bénin ou malin mais de sa vitesse d'évolution. si le processus responsable de l'ostéolyse s'étend progressivement, les ostéoclastes ont le temps de proliférer et de résorber les travées osseuses. A l'inverse, si le processus est d'expansion plus rapide, il s'insinue entre des travées osseuses qui n'ont pas eu le temps d'être résorbées

ostéolyse "à contours géographiques"
(geographic destruction)

ostéolyse "mitée"
(moth-eaten)

ostéolyse "infiltrante"
(permeated)

IA

IB

IC

II

III

tumeurs à cellules rondes
sarcome d'Ewing

chondrosarcome

enchondrome

chondroblastome

fibrome chondromyxoïde

fibrosarcome

dysplasie
fibreuse

ostéosarcome

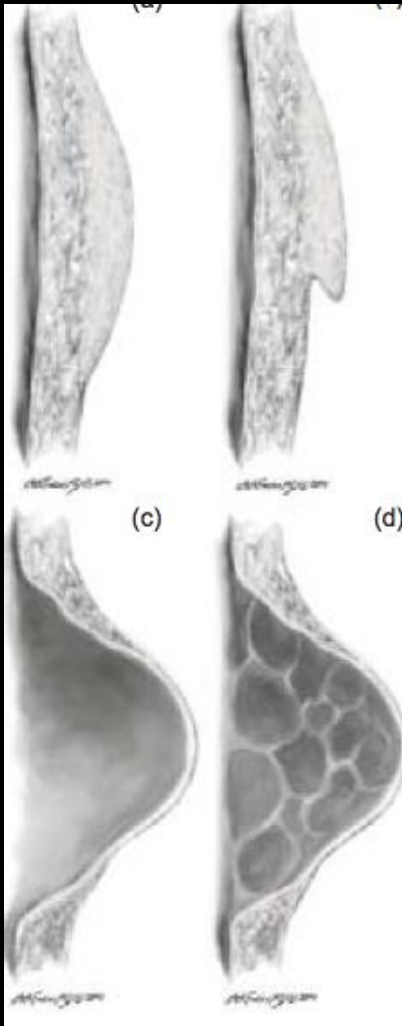
fibroxanthome

kyste osseux
essentiel

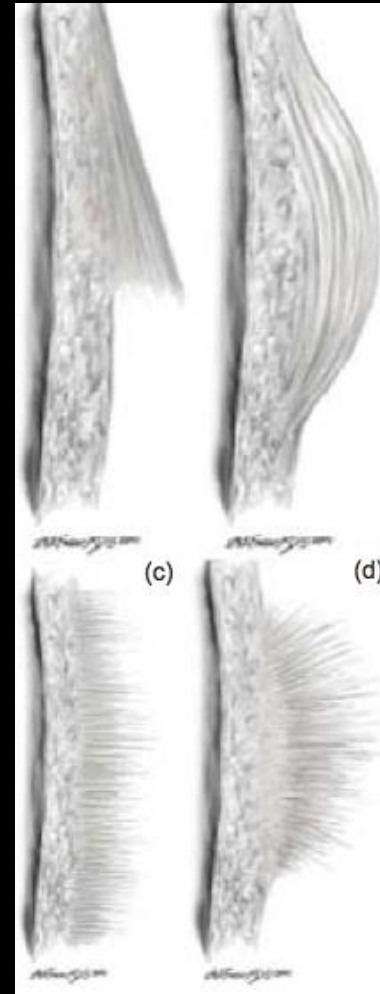
tumeur à cellules géantes

Caractériser la lésion

4 Réactions périostées.



Croissance lente

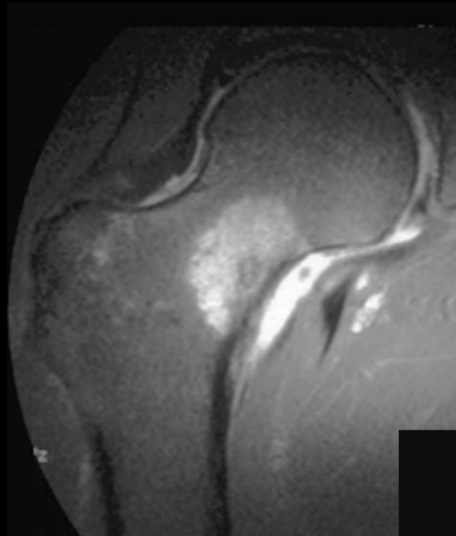


Croissance rapide, lésion agressive +++

Caractériser la lésion

5 Matrice tumorale.

- L'étude de la matrice lésionnelle renseigne sur *la nature de la substance fondamentale* produite par la lésion, ce qui réduit encore la gamme diagnostique.
- Type ostéogénique, chondroïde ou indéterminée (sans valeur informative).
- Rôle de la Rx ++, du CT ++.
- L'IRM permet la caractérisation des contenus liquidiens (sang), estimation de l'œdème intra-osseux ou des parties molles, étude de la perfusion, de la diffusion..



Ostéome ostéoïde



Caractériser la lésion

5 Matrice tumorale.

Ossification ostéogénique



Os compact

A bords flous, en
verre dépoli, os
tissé..

Os ivoire

Ilot condensant bénin,
ostéome..

Déséquilibre résorption/reconstruction

Dysplasie fibreuse, hyperparathyroïdie
reconstruite, cal fracturaire,
ostéosarcome bien différencié..

Métastase prostate..

Caractériser la lésion

5 Matrice tumorale.

Ossification chondroïde



Ponctuée

Flocculée

En arc et anneau

- La matrice chondroïde est caractérisée par des calcifications d'organisation arrondie de taille variable.
- Elles apparaissent comme des granules compacts ou des anneaux complets ou incomplets entourant un centre radio transparent.
- Quand les lobulations sont très larges = en pop-corn.
- Les tumeurs cartilagineuses sont formées de groupement cellulaire en lobule, eux-mêmes regroupés en lobules plus grands, eux-mêmes en lobule plus grand...
- L'IRM est performante pour montrer la matrice chondroïde = **lobulations en hypersignal T2**

Caractériser la lésion

5 Matrice tumorale.

Calcifications dystrophiques

- Calcifications amorphes hétérogènes, de densité variée, sans organisation bien précise.
- Elles peuvent survenir par exemple dans des tissus nécrotiques, hématiques.

En résumé..

1 L'évaluation du type d'ostéolyse et du type de réactions périostées renseignent plus vers une évaluation de la vitesse d'évolution biologique que sur une distinction bénin/malin.

- La plupart des lésions bénignes ont une évolution lente et la plupart des lésions malignes une évolution rapide mais il y a de nombreux pièges:

Ex: *Chondrosarcome (évolution lente), kystes anévrysmaux et histiocytoses langerhansiennes qui peuvent avoir une croissance rapide au début, TCG = tumeur bénigne à forte agressivité locale..*

2 La matrice renseigne sur le type histologique mais pas spécifiquement sur le caractère bénin ou malin

Ex: *os tissé = dysplasie fibreuse ou ostéosarcome de bas grade..*

3 Connaître les données épidémiologiques et raisonner en fonction de l'âge du patient et de la localisation..

En résumé..

Reconnaître les « no touch lesions »:

Fibrome non ossifiant

Cortical defect

Dysplasie fibreuse

Chondrome

Ostéome

Exostose

Kyste essentiel

Reconnaître les lésions quiescentes:

Anomalie radiologique asymptomatique.

Biologie normale

Ostéolyse type Ia ou Ib

Corticale normale

Réaction périostée absente ou compacte

Pas de masse des parties molles

Pas d'hyperfixation scintigraphique.

Dans les autres cas:

RCP

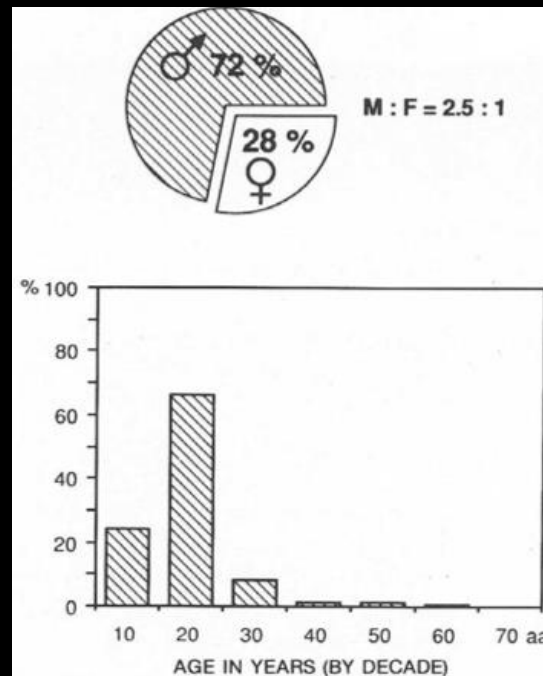
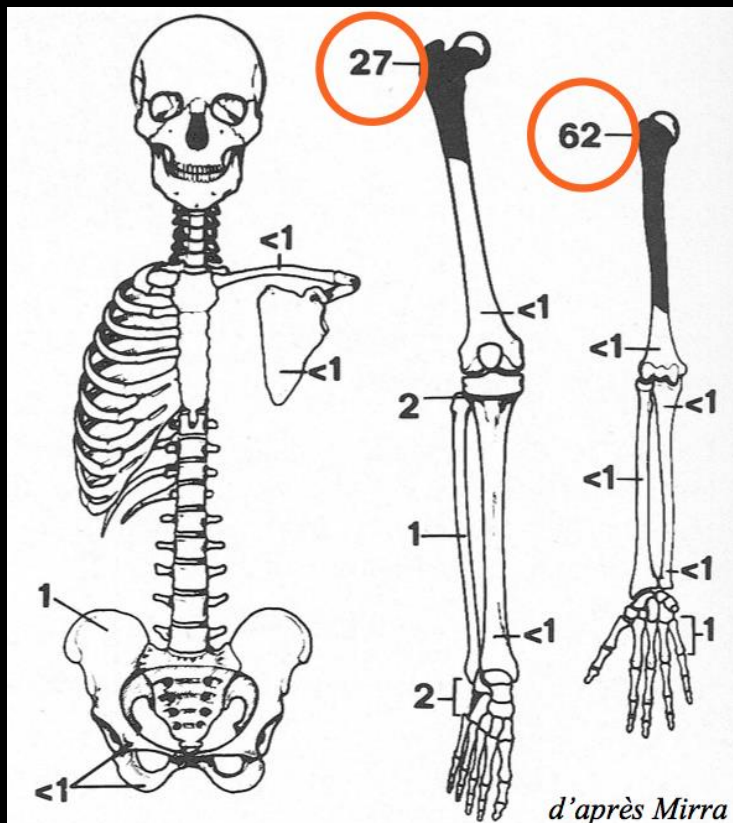
Examens complémentaires

Biopsie

« *No touch lesions* »

Kyste essentiel

- Cavité uniloculaire contenant un liquide clair citrin ou sero-hématique.
- Cavité tapissée par une fine lame conjonctive.
- Situation métaphysaire, pouvant migrer compte tenu de l'activité de la plaque de croissance en situation métaphyso-diaphysaire ou diaphysaire.

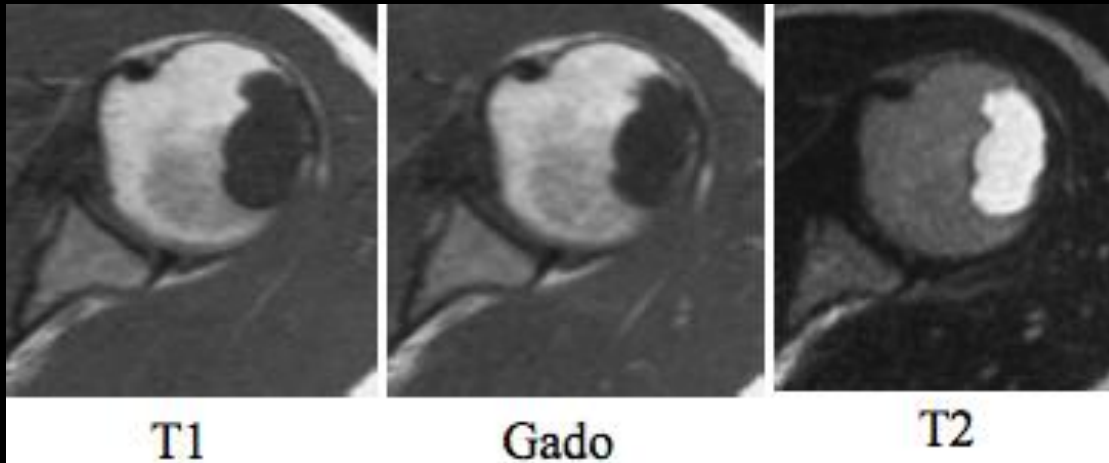


Métaphyse proximale
fémorale mais surtout
humérale.
Calcanéum..

Kyste essentiel



- ✓ Lacune métaphysaire chez un adolescent++
- ✓ Ostéolyse type Ia ou Ib
- ✓ La sclérose périphérique du côté diaphysaire peut donner le classique aspect en fond de coquetier.
- ✓ Peut souffler légèrement la corticale qui paraît amincie.

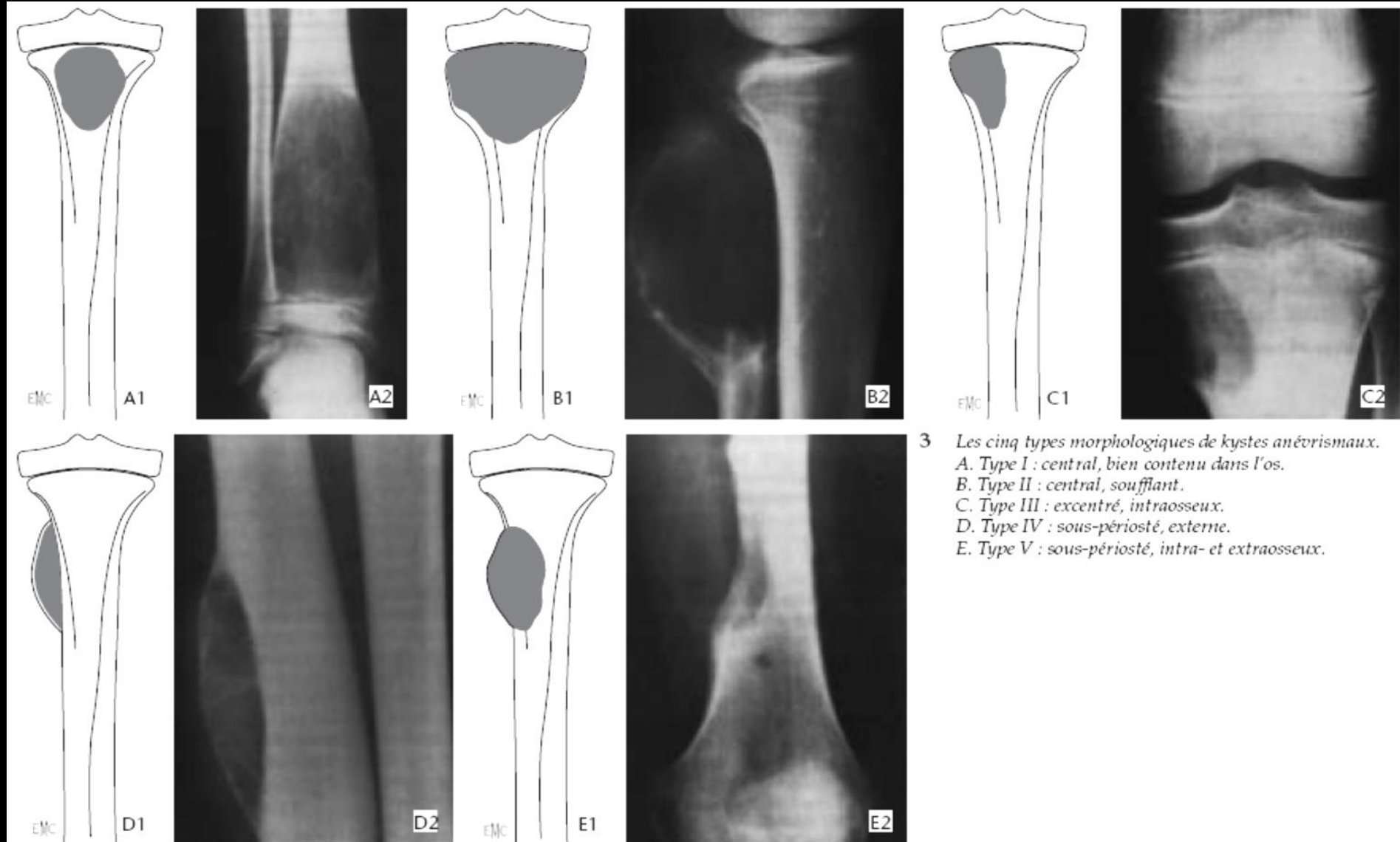


- Hyposignal T1
- Hypersignal T2 de type liquidien
- Possible fin rehaussement périphérique après injection de gadolinium.

Kyste essentiel



Kyste essentiel



- 3 Les cinq types morphologiques de kystes anévrismaux.
- A. Type I : central, bien contenu dans l'os.
 - B. Type II : central, soufflant.
 - C. Type III : excentré, intraosseux.
 - D. Type IV : sous-périosté, externe.
 - E. Type V : sous-périosté, intra- et extraosseux.

Kyste essentiel

Complication = fracture ++



Signe du fragment
basculé ++

« Sédimentation » du fragment
témoignant de la nature
liquidienne de la lésion +++



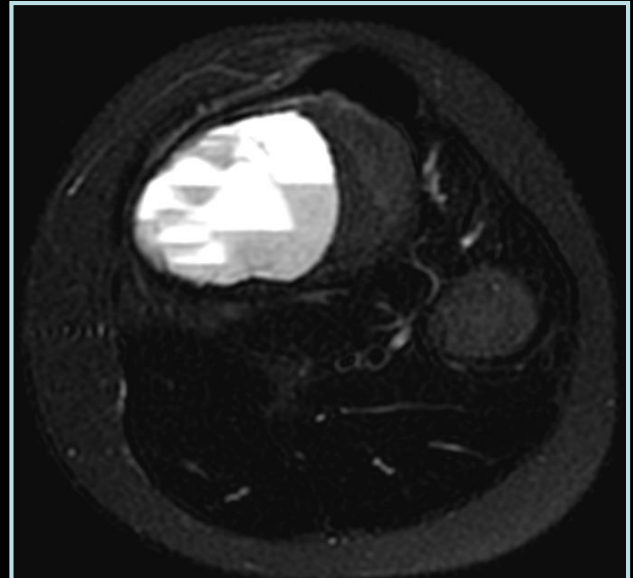
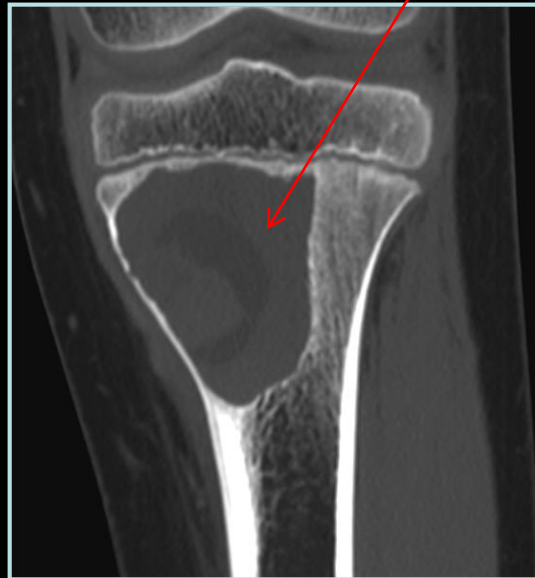
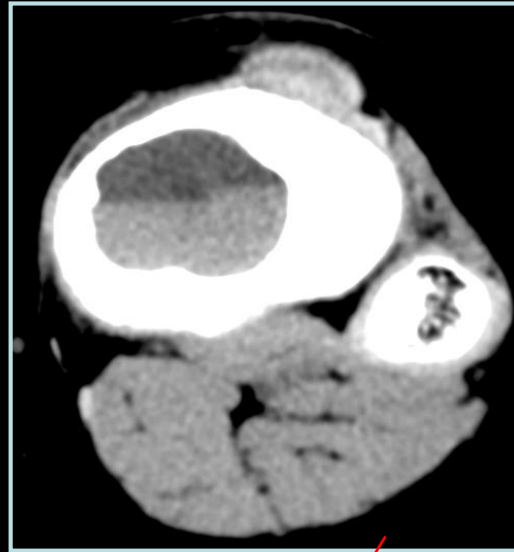
*Pas de fixation scintigraphique en
l'absence de fracture +++*



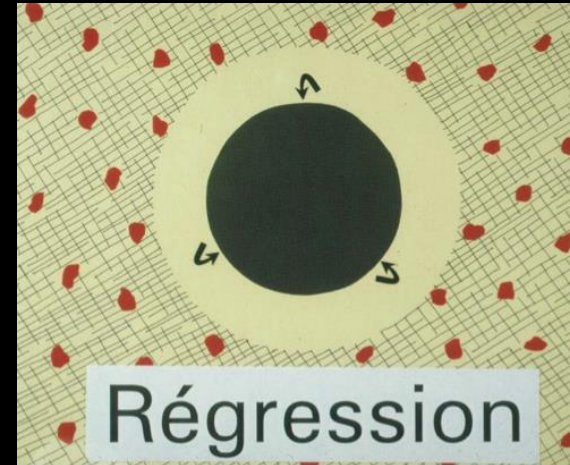
Dans les suites d'une fracture, le kyste
peut prendre un aspect pluri-loculé

Kyste essentiel

Complication = hémorragie



Kyste essentiel

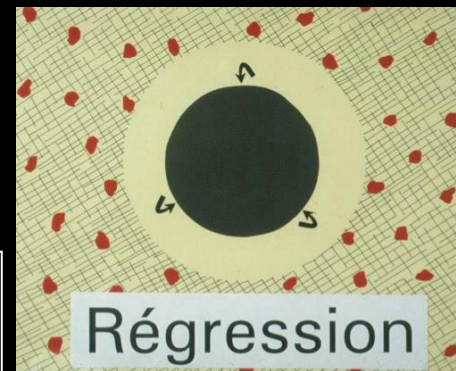
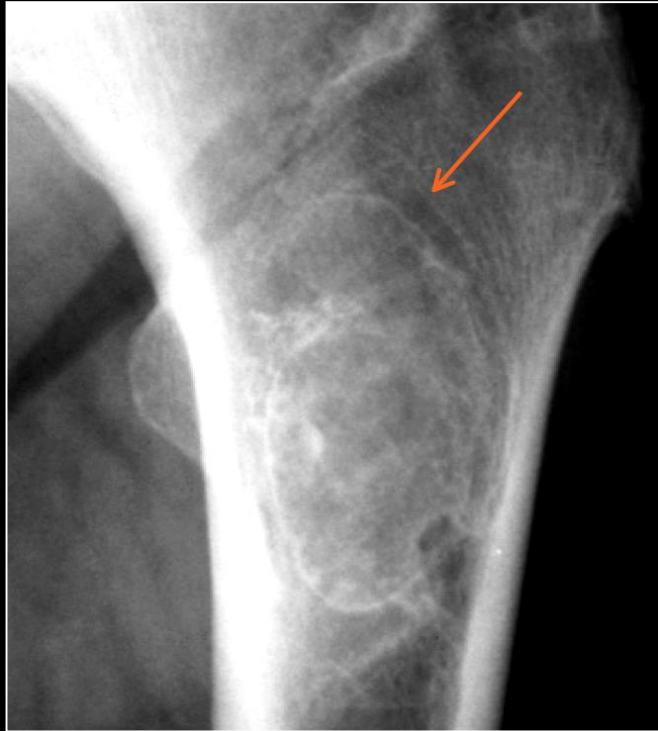


Croissance stoppée après l'arrêt du cartilage de croissance.

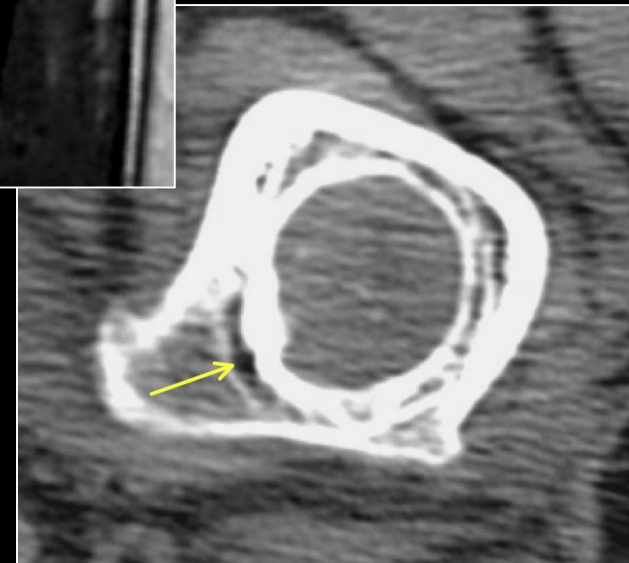
Le kyste peut involuer et on retrouve un liseré graisseux peri-lésionnel.

Sclérose périphérique le plus souvent..

Kyste essentiel



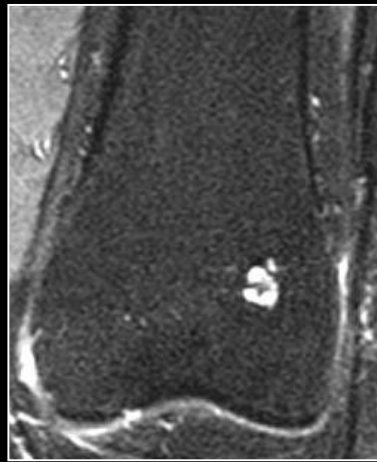
Traitement éventuel par aspiration puis injection de corticoïdes si fractures récidivantes.



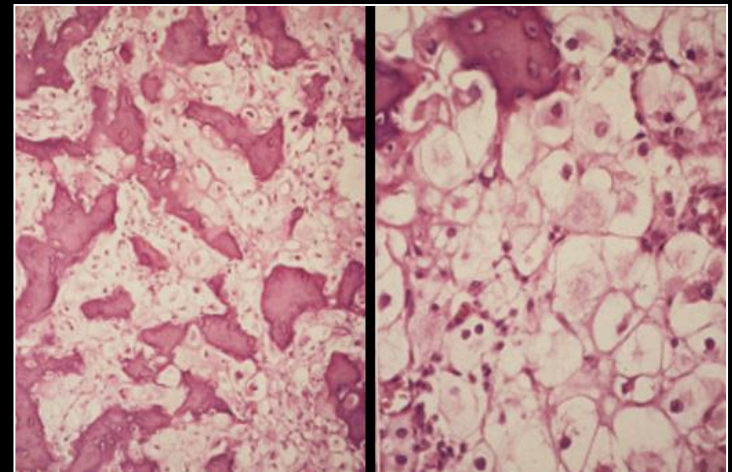
Chondrome

= enchondrome.

Tumeur bénigne de nature cartilagineuse
formée à partir du cartilage de conjugaison
au cours de la croissance

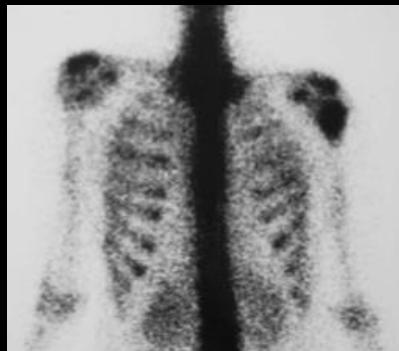
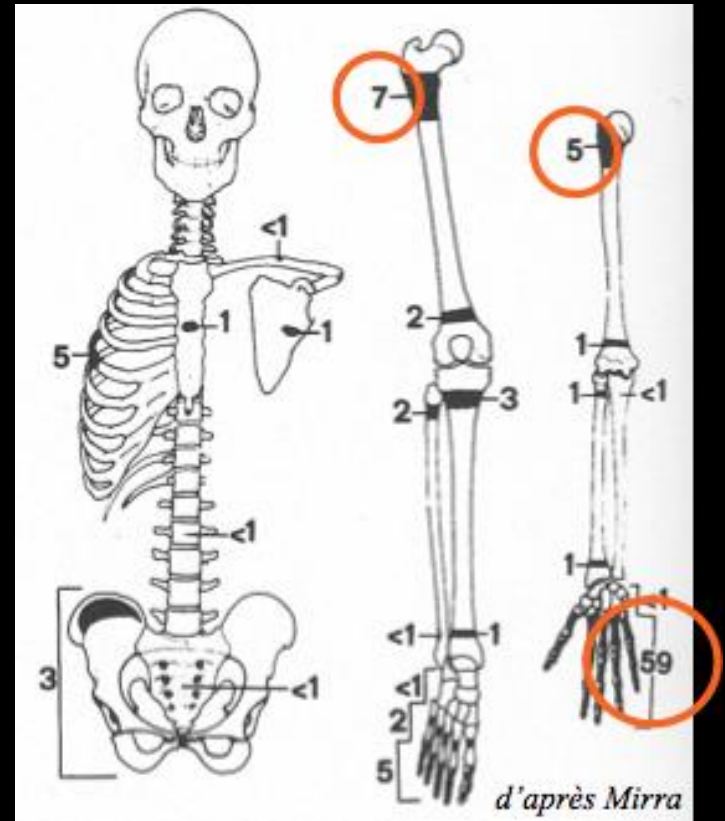


- ✓ Formée de lobules de cartilage hyalin non confluents séparés les uns des autres par des cloisons fibro-vasculaires et de l'os trabéculaires.
- ✓ Certaines plages sont calcifiées.
- ✓ Chondrocytes bien différenciés sans atypies ni mitose anormale au sein d'une matrice chondroïde.

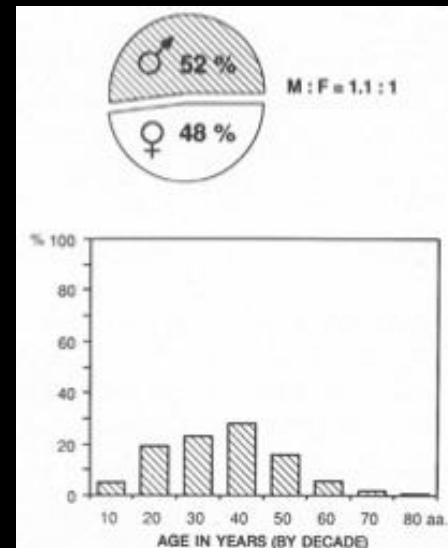


Chondrome

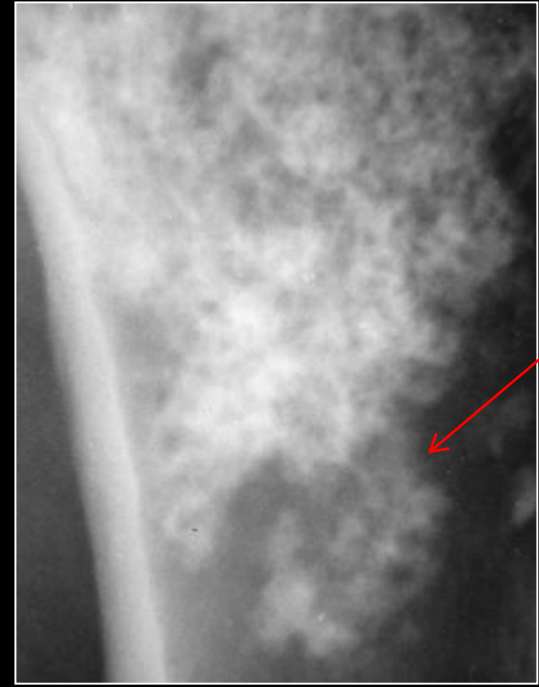
- ✓ Vu à l'âge jeune ou tardivement (car lésion normalement asymptomatique).
- ✓ Très fréquemment au niveau des mains : 50%
- ✓ (90% des lésions focales des mains seraient des chondromes !!)
- ✓ Métaphyses adjacentes aux genoux
- ✓ Métaphyse supérieure de l'humérus.
- ✓ Chondrosarcome à évoquer plus l'on se rapproche des ceintures: côtes et scapula +++



Fixation (variable) à la scintigraphie expliquant en partie les découvertes fortuites ++

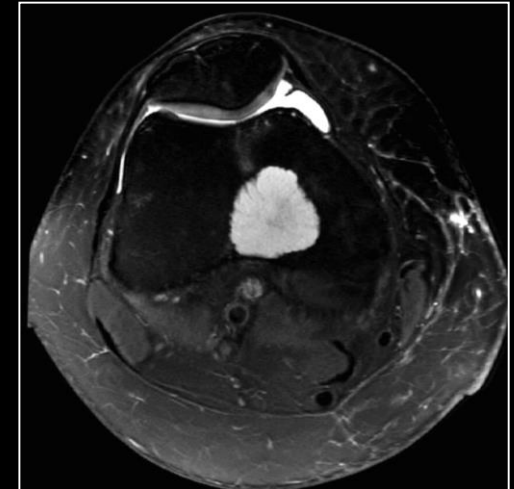
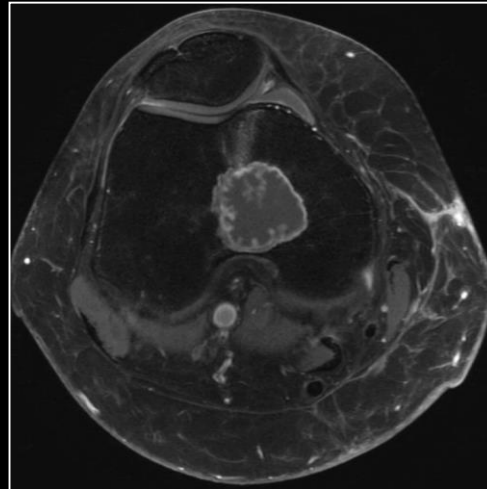


Chondrome



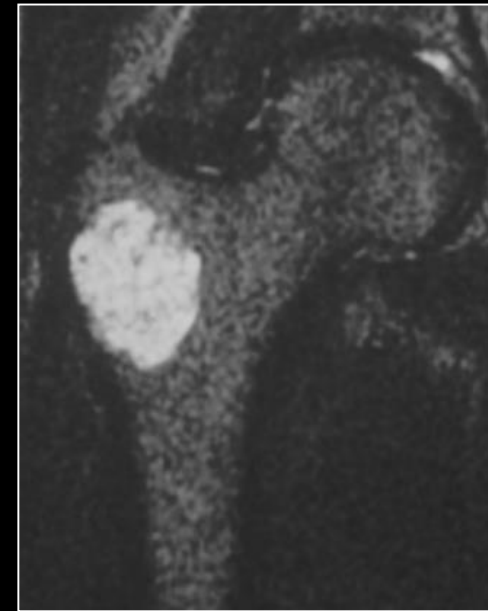
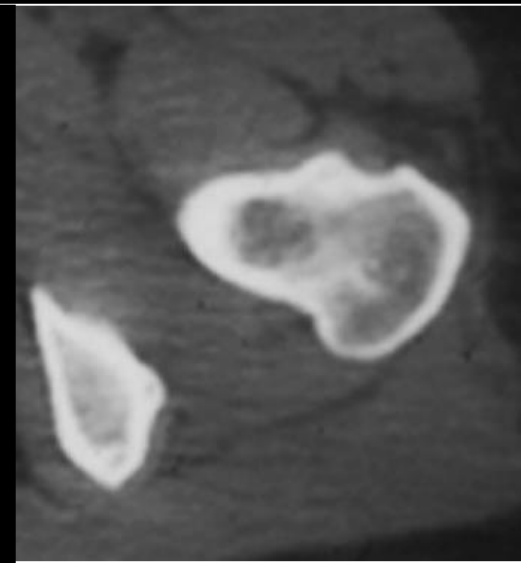
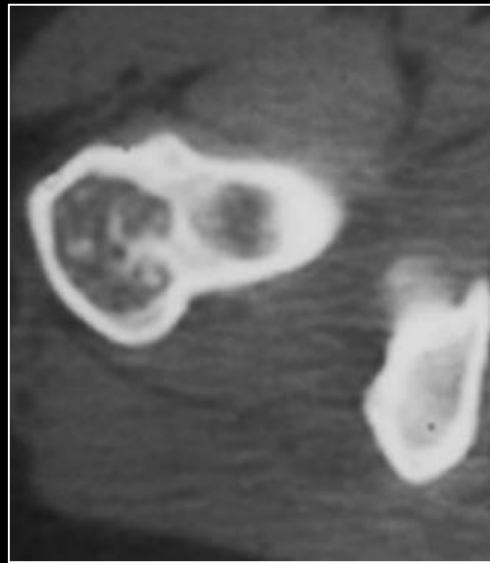
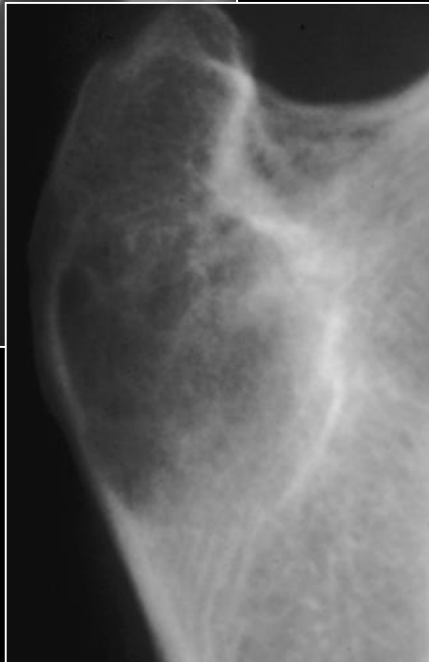
- ✓ Foyer expansif à croissance lente se traduisant par une lacune ovale bien limitée.
- ✓ Amincit et refoule les corticales = scalloping
- ✓ Contours micro-lobulés
- ✓ Calcifications chondroïdes punctiformes variables

Chondrome



- Microlobulations
- Hyposignal T1
- Hypersignal T2 lié à la matrice chondroïde cellulaire très hydratée
- Rehaussement possible des cloisons fibrovasculaires
- Mais faible rehaussement tissulaire contrairement au chondrosarcome

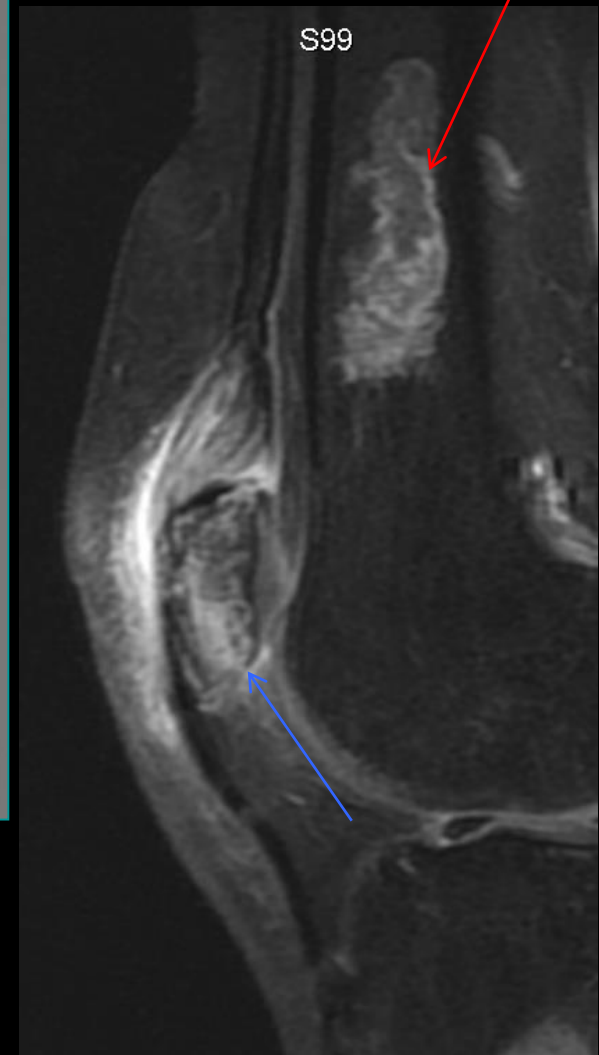
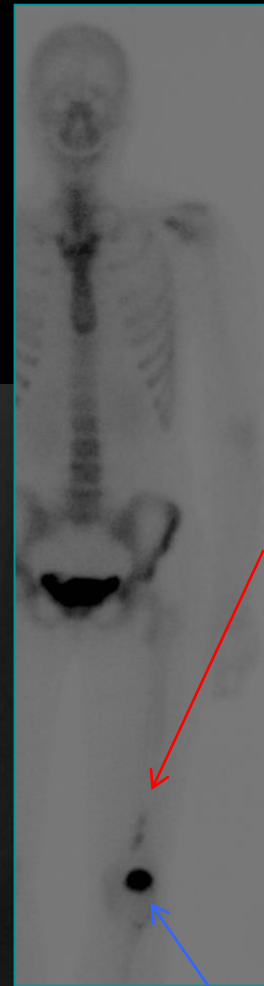
Chondrome



enchondrome métaphyso-épiphysaire fémoral

Chondrome

Enchondrome 1/3 distal fémur



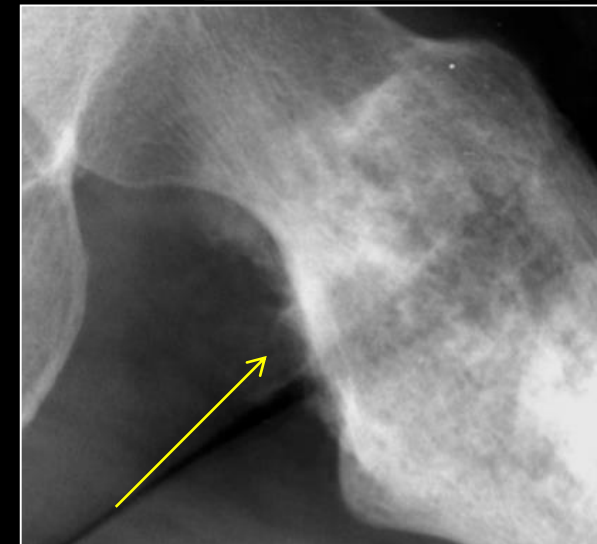
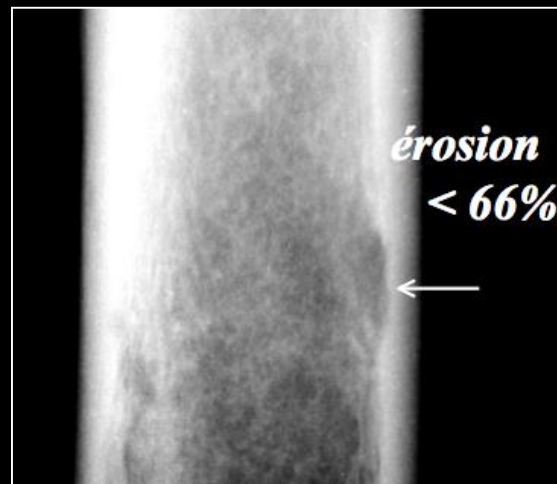
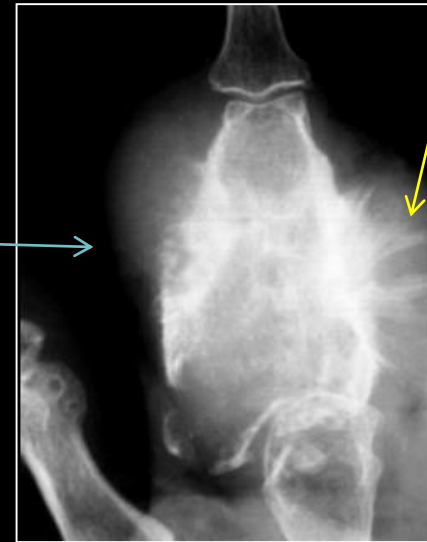
Chondrome et algodystrophie patellaire

Chondrome

DD principal: le chondrosarcome de bas grade

Ce qui doit inquiéter:

- Localisation proche des ceintures
(Les localisations aux mains dégénèrent rarement mais attention !!)
- Topographie épiphysaire aux os longs
- Taille sup à 5 cm ou en augmentation
- Hyperfixation intense en scintigraphie
- Appositions périostées ou épaissement cortical (sans fracture)
- Contours mal limités
- Peu ou disparition des calcifications
- Erosions corticales sup à 2/3
- Œdème peri-tumoral
- Rehaussement intra-tumoral
- Rehaussement précoce et exponentiel



Chondrome

Les ostéochondrodysplasies:

Syndrome d'Ollier = enchondromatose multiple

- Non héréditaire
- Déformations et raccourcissements
- Unilatérale ++
- Calcifications + fréquentes
- Atteinte possible des os plats
- Dégénérescence dans 25% ++



Chondrome

Syndrome de Maffucci =

enchondromatose multiple + **angiomatose des parties molles**

- Dégénérescence **dans 50%**
- Déformations plus importantes.



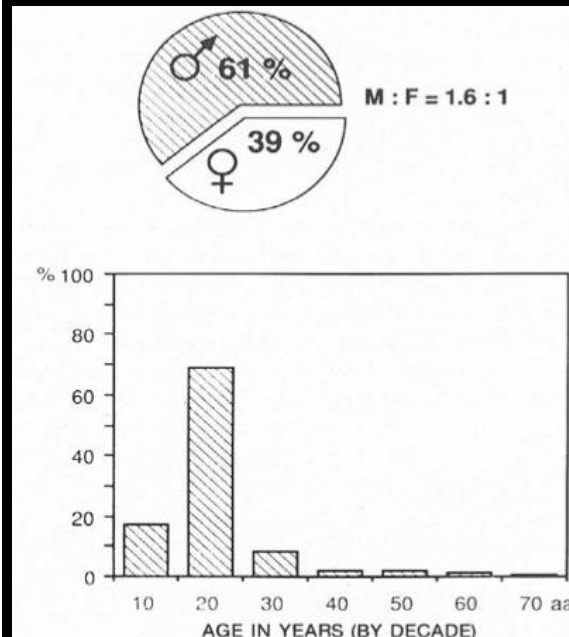
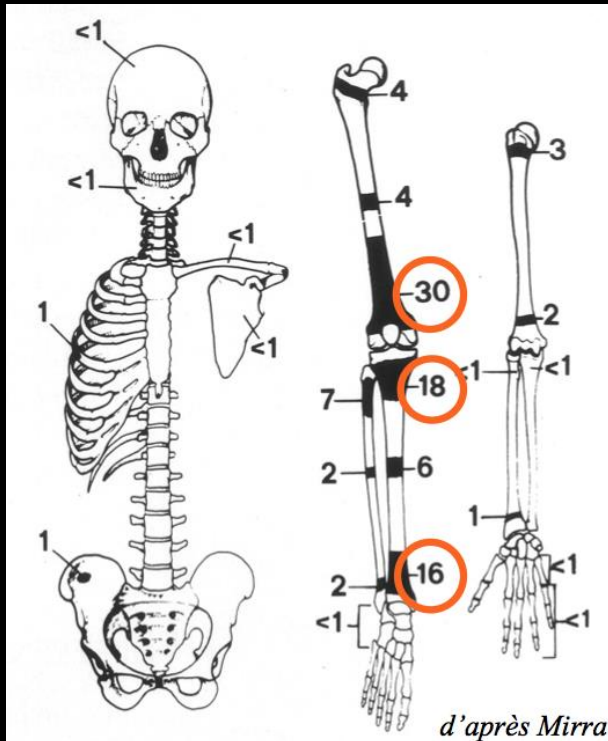
Présence de phlébolithes ++++

Cortical defect et fibrome non ossifiant

= Fibro-xanthome

○Très fréquent à l'adolescence, 30 à 40% des enfants auraient un cortical defect..

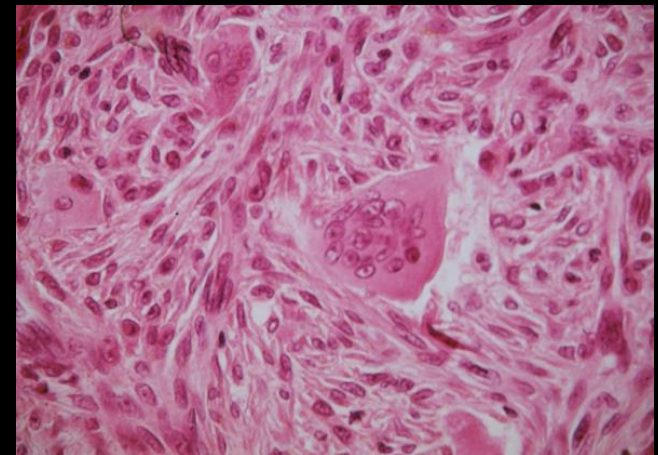
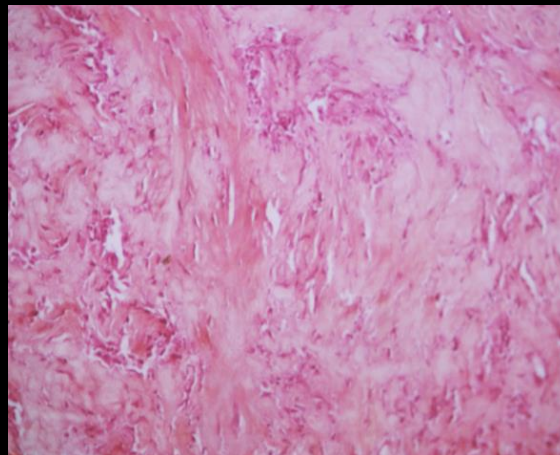
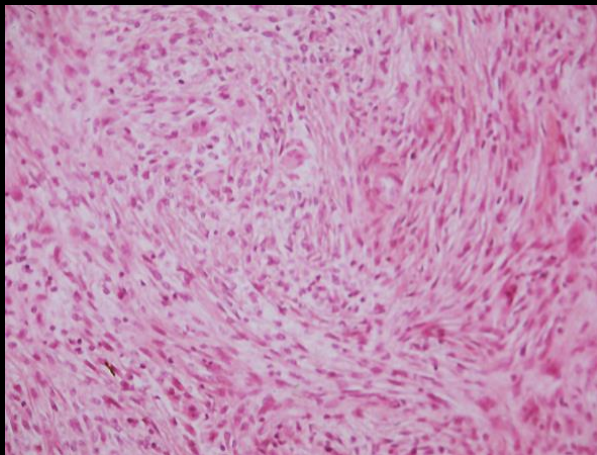
○Le fibrome non ossifiant est la forme expansive intra-médullaire du cortical defect.. Le terme est souvent utilisé si la lésion est sup à 2 cm..



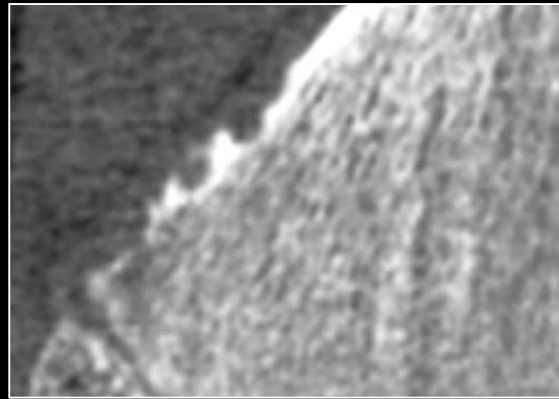
Localisation préférentielle sur la métaphyse postéro-médiale du fémur distal faisant évoquer une origine micro-traumatique liée à l'action des adducteurs...

Cortical defect et fibrome non ossifiant

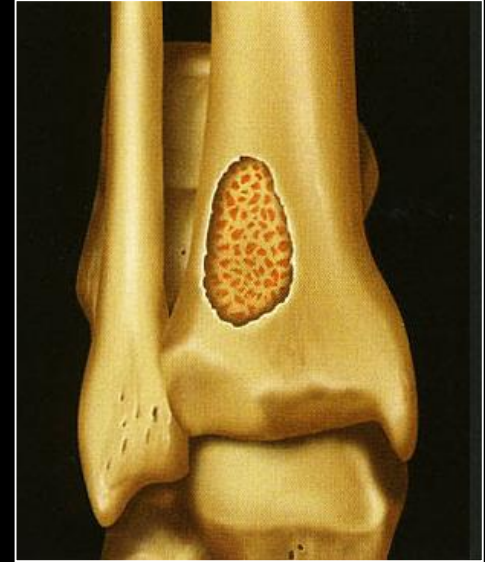
- Résulte d'un trouble banal de la formation osseuse conduisant à l'apparition d'un tissu fibreux polymorphe.
- Cellules fibreuses et cellules géantes.
- Ce tissu fibreux polymorphe à cellules géantes miment histologiquement les TCG.. Attention à l'analyse anatomopathologique, importance de la topographie !!
- Peuvent être multiples et dans ce cas volontiers bilatéraux et symétriques.



Cortical defect et fibrome non ossifiant



Forme la plus simple, lacune fibreuse intra-corticales pouvant donner un aspect spiculé inquiétant.. Pas d'extension extra-osseuse..



Cortical defect:

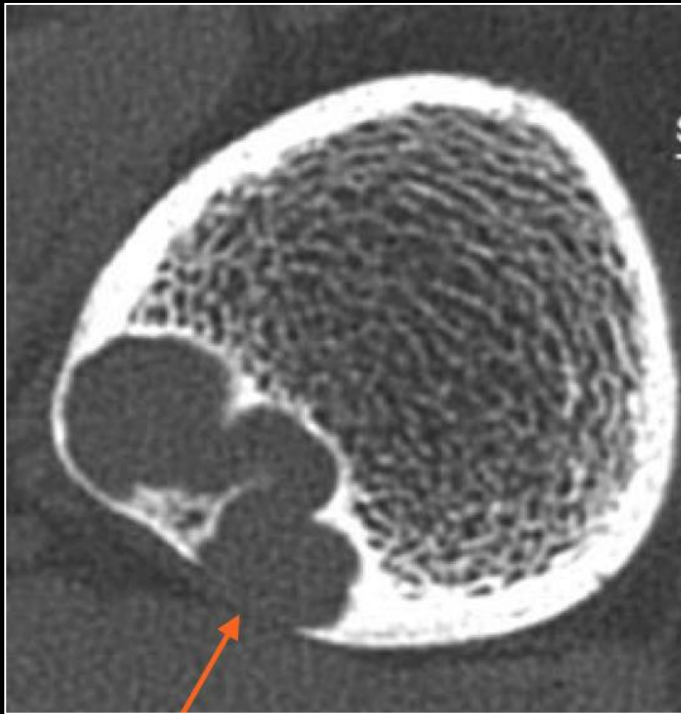
- Lacune uniloculée ou poly-loculée excentrique, intra ou sous-corticale
- Entourée d'os compact (type Ia)
- Métaphyse +++



Fibrome non ossifiant:

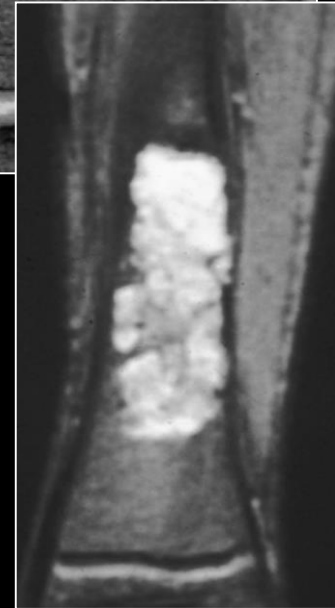
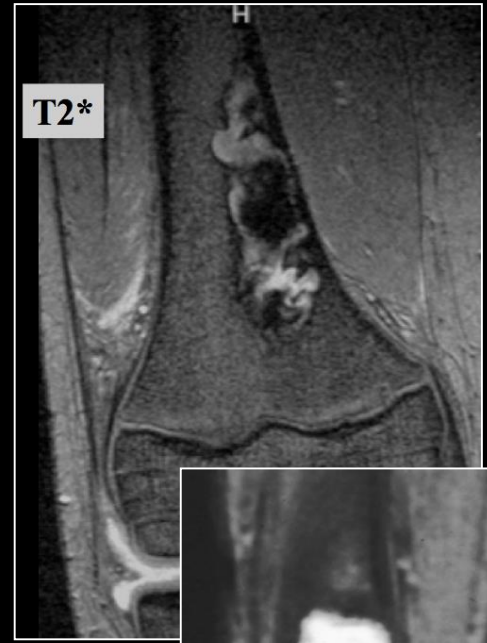
- Forme polylobulée
- Sclérose périphérique
- Extension centrale

Cortical defect et fibrome non ossifiant



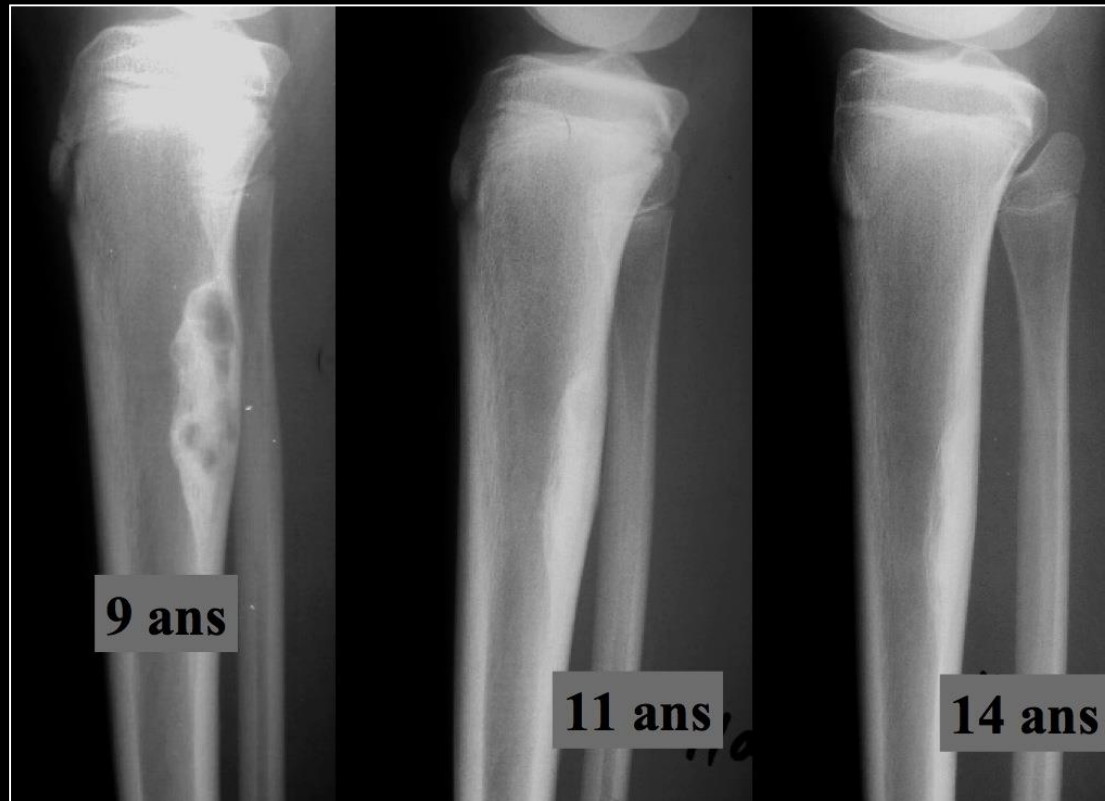
- Lésion excentrique intra- ou sous-corticale.
- Corticale peut-être soufflée.
- Pas d'extension aux parties molles
- Risque fracturaire si extension supérieure à 50% du diamètre de l'os.

Cortical defect et fibrome non ossifiant



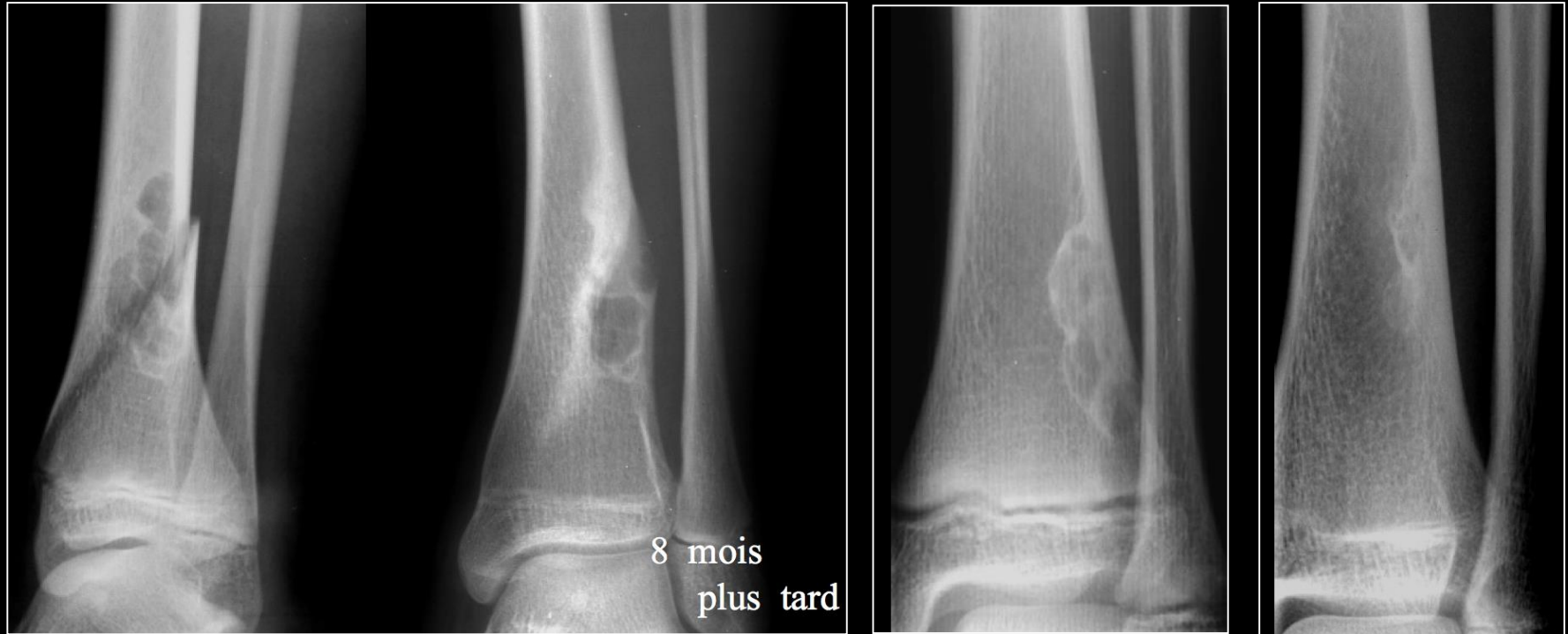
- IRM à éviter
- Signal en T2 variable lié au caractère polymorphe du tissu.

Cortical defect et fibrome non ossifiant



- Evolution naturelle vers l'ossification grâce à une recolonisation par du tissu osseux normal en fin de croissance.
- Pas de traitement sauf en cas de risque fracturaire: curetage possible

Cortical defect et fibrome non ossifiant



- Complication = fracture ++ (risque si sup à 50% du diamètre)
- Evolution favorable vers la consolidation.

➤ Syndrome de Jaffe-Campanacci:
FNO/ retard mental/ hypogonadisme/tache café au lait/cardiopathie congénitale.

Cortical defect et fibrome non ossifiant

Conclusion:

- Age
- Topographie métaphysaire
- Localisation intra ou sous-corticale
- Aspect allongé longitudinalement
- Périphérie lobulée (et corticalisée)
- Evolution

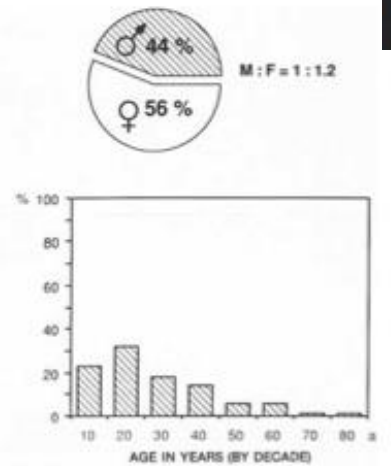
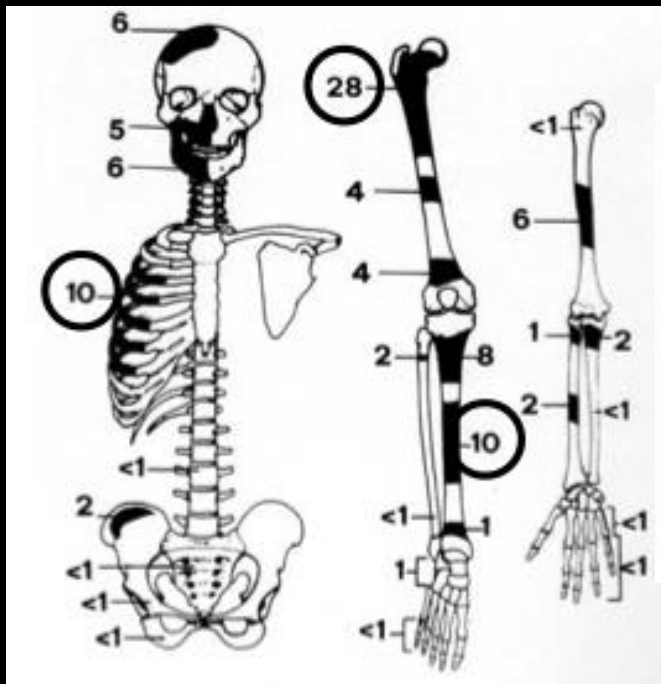
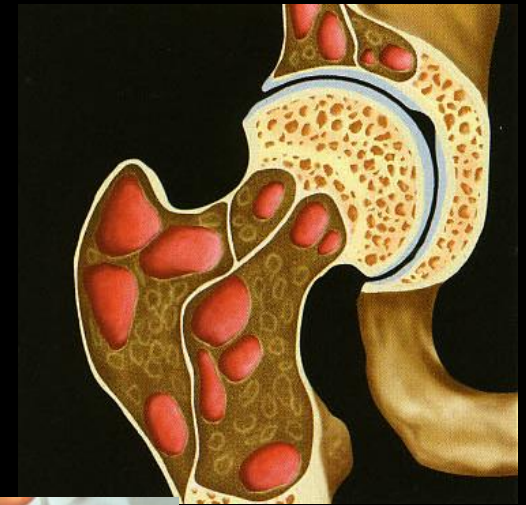
Dysplasie fibreuse

3 formes:

✧ Monostotique: la plus fréquente

✧ Polyostotique: pouvant s'incorporer dans le syndrome de Mac Cune Albright

✧ Cranio-faciale: leontiasis ossea



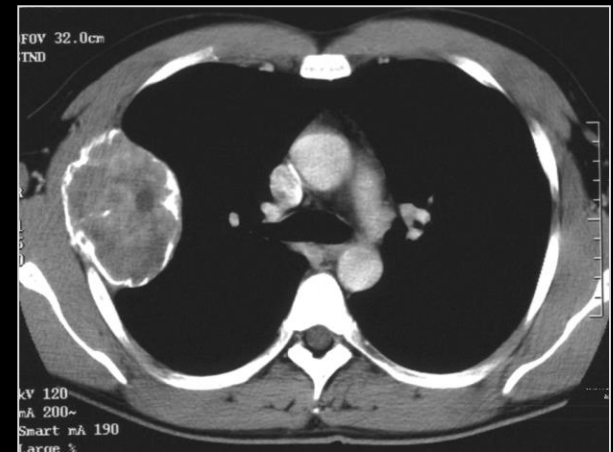
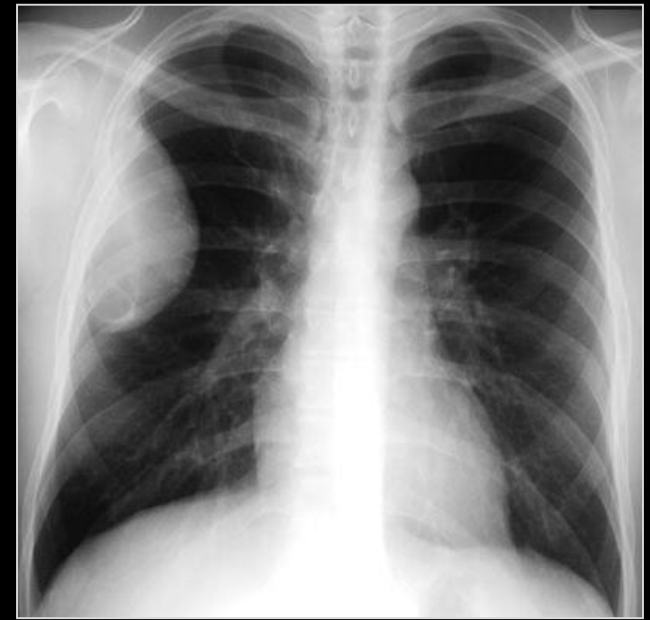
30% : côtes
25% : cranio-faciale
20% : femur-tibia



Dysplasie fibreuse

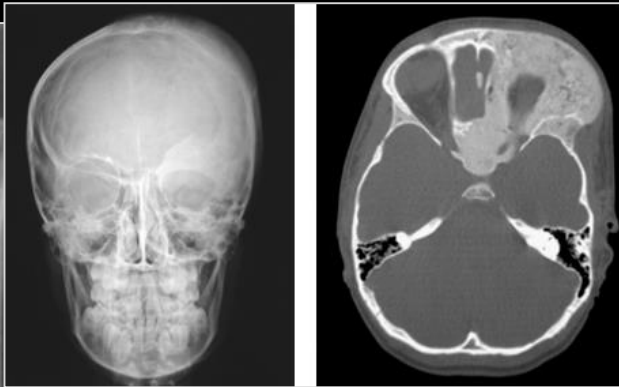
- Prolifération anarchique des fibres osseuses
- Mutation post-zygotique de la protéine G induisant une anomalie de maturation des ostéoblastes qui produisent un os anormal
- Travées osseuses métaplasiques immatures, faiblement calcifiées, absence d'organisation lamellaire
- Travées non bordées d'ostéoblastes
- Possibilité d'îlot de cartilage hyalin et de tissu kystique ou myxoïde:

images radiologiques variables +++

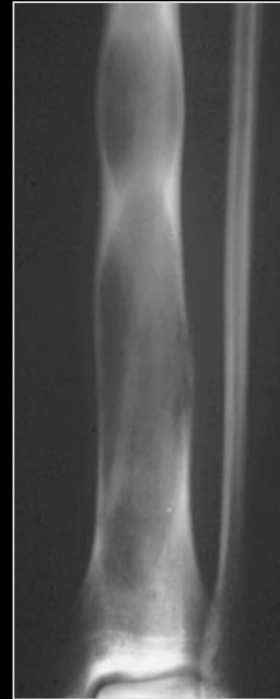


Dysplasie fibreuse

- Architecture de type développementale: croissance longitudinale plutôt que transversale, processus intra-osseux d'allure chronique, surtout diaphysaire
- Tissu fibreux pouvant notamment contenir des travées osseuses
- Corticale adjacente épaissie ou érodée



Os tissé ou verre
dépoli ++++



Structure osseuse
plutôt lacunaire

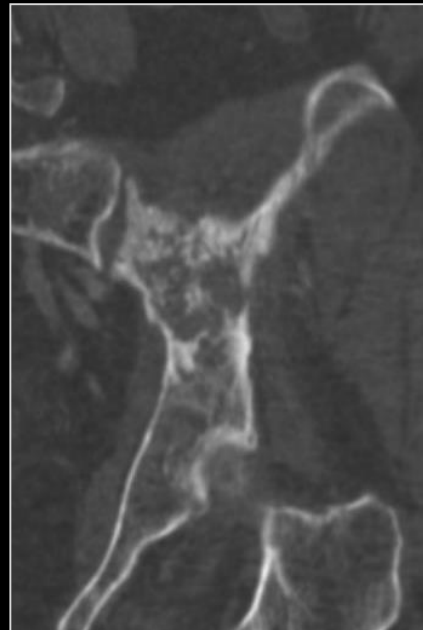
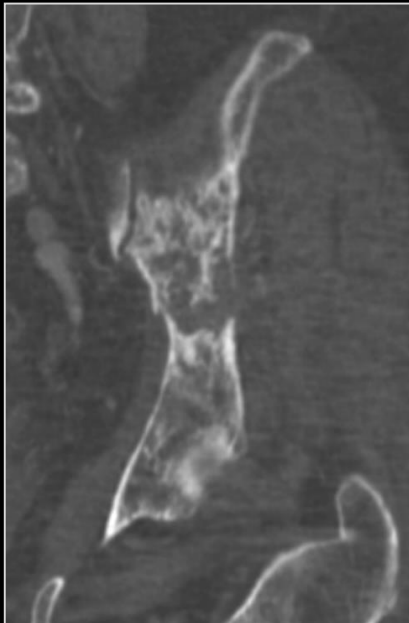
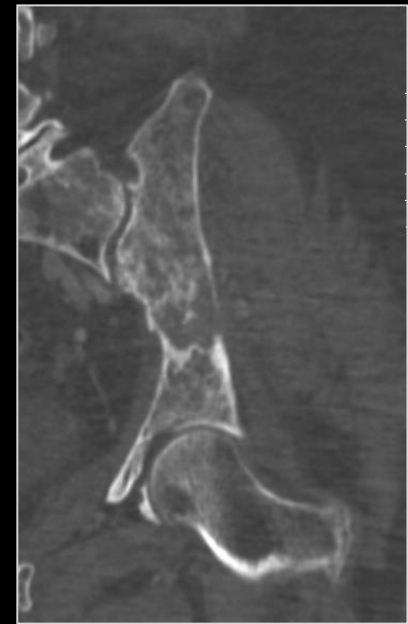
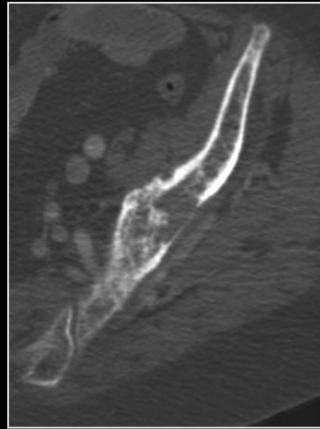
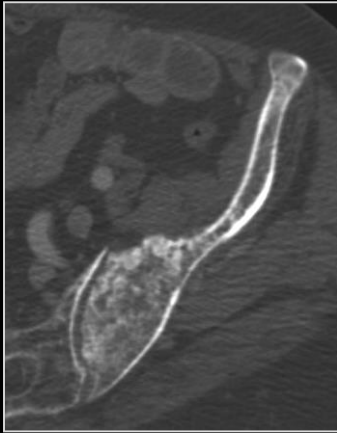


Structure mixte

Dysplasie fibreuse



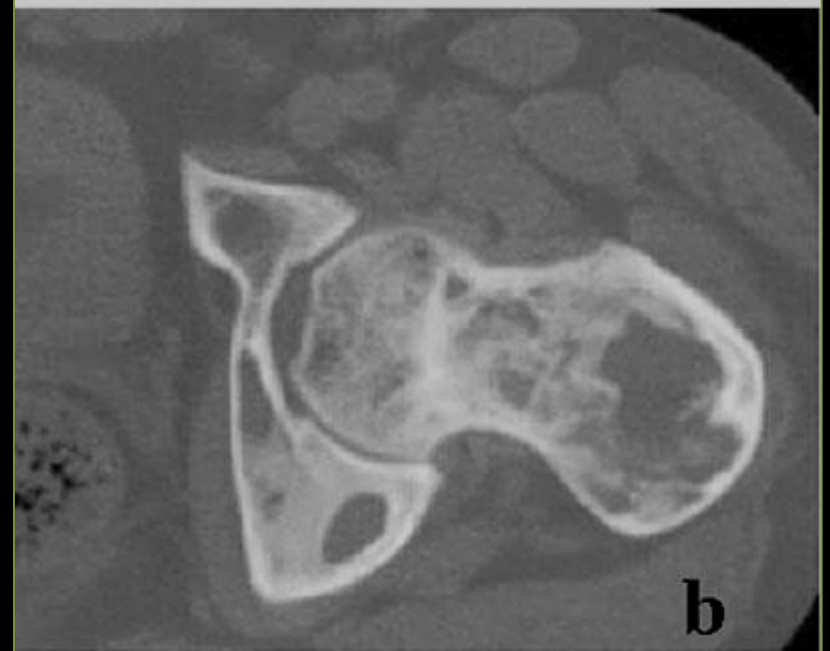
Dysplasie fibreuse



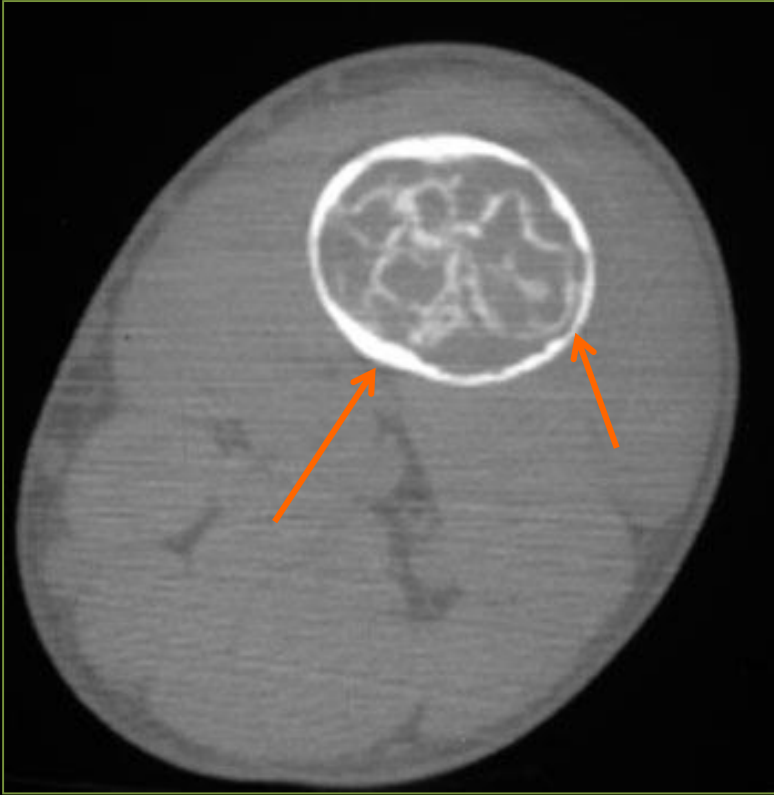
Dysplasie fibreuse



Aspect Kystique, plurilobé
Déformation en houlette
(crosse de bâton de berger)



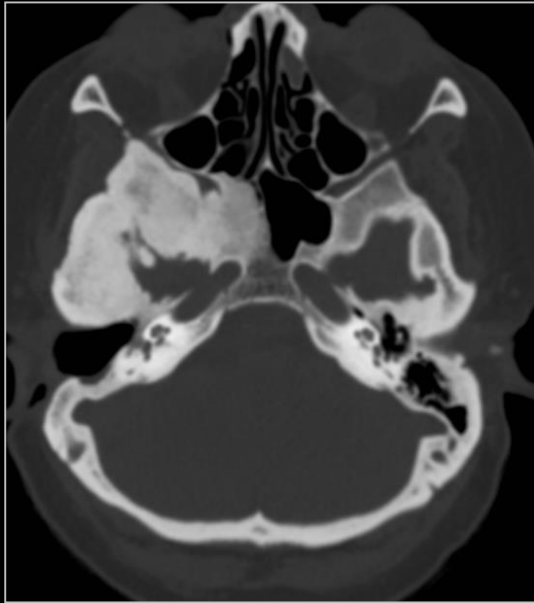
Dysplasie fibreuse



Epaississement ou érosion corticale

1% dégénère: histiocytome fibreux malin ou sarcome.

Dysplasie fibreuse

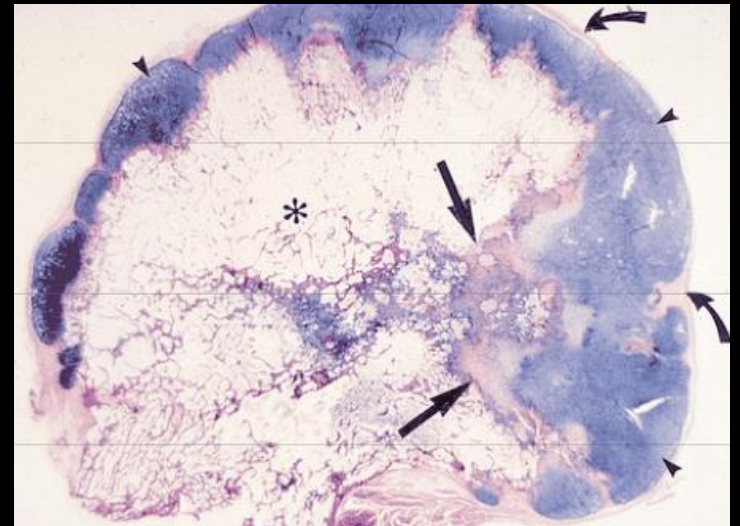
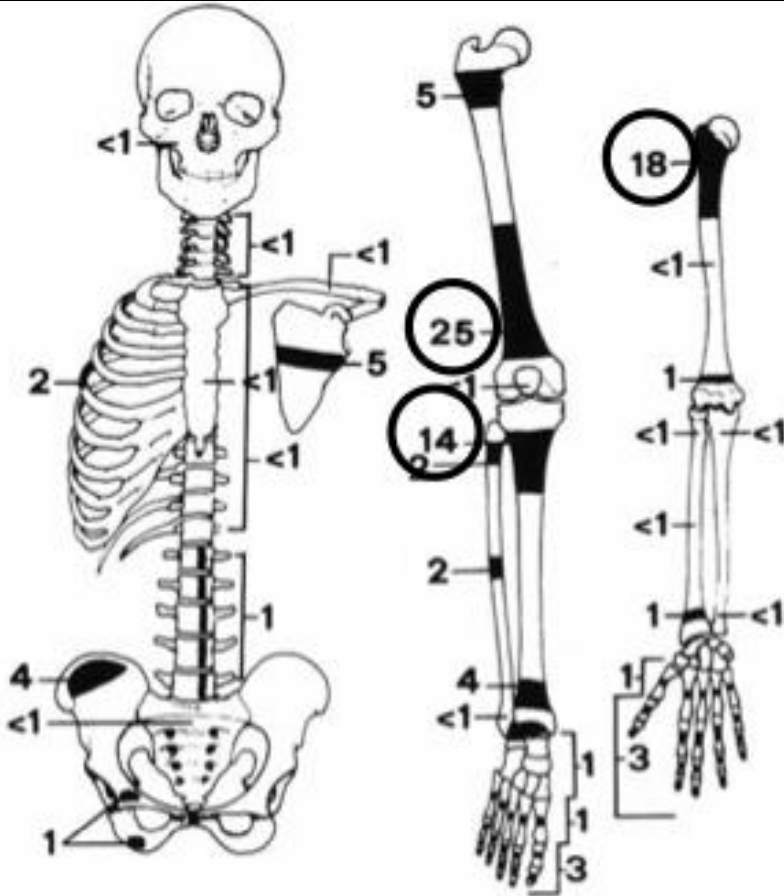
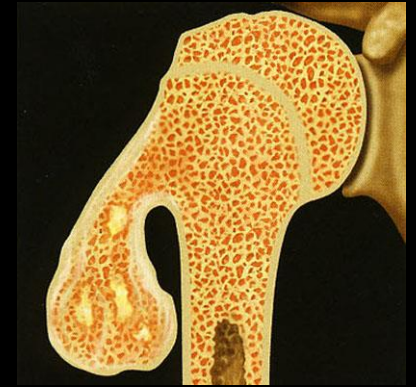


Leontiasis ossea



Exostose

Tumeur osseuse bénigne la plus fréquente
= ostéo-chondrome

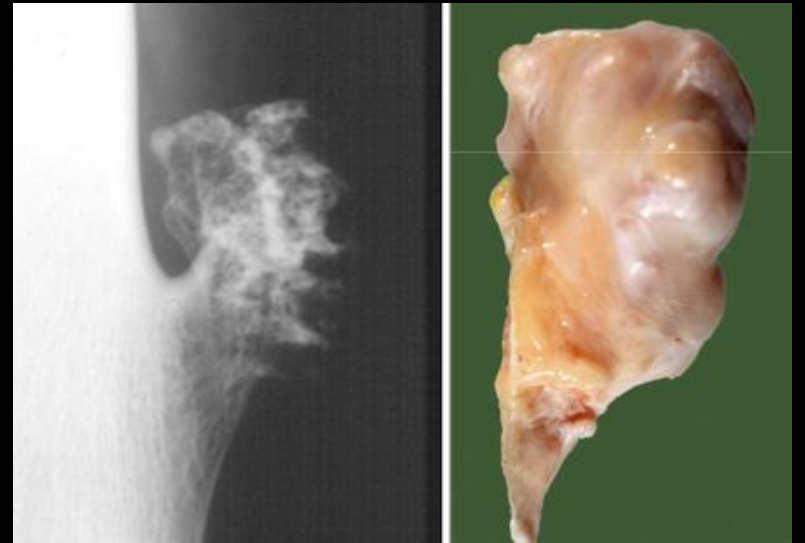
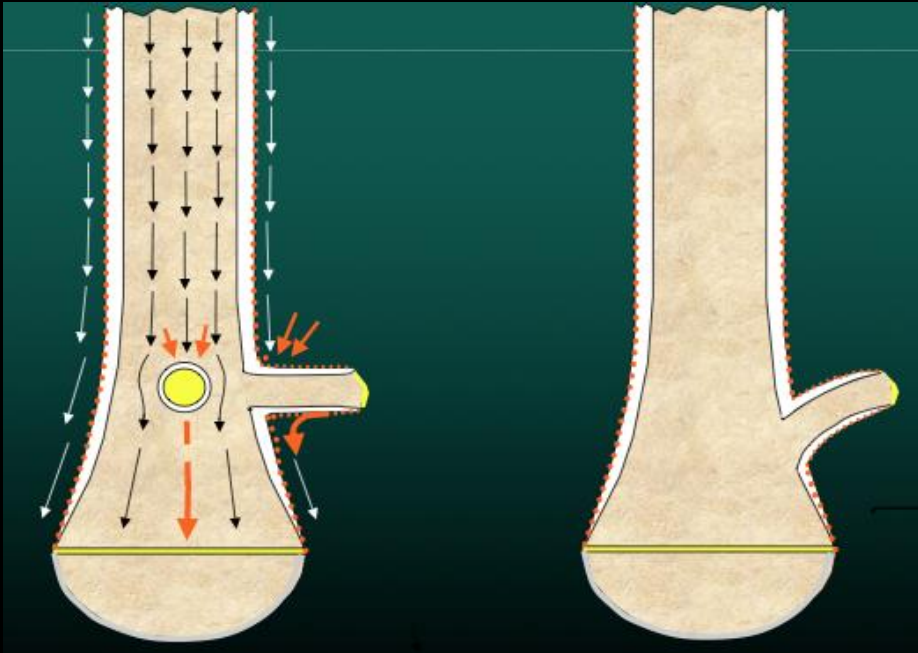
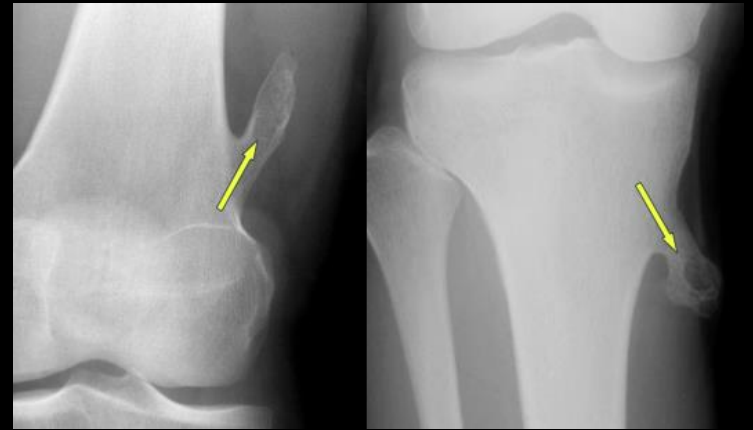


Développement au niveau des métaphyses.
Forme sessile ou pédiculée.

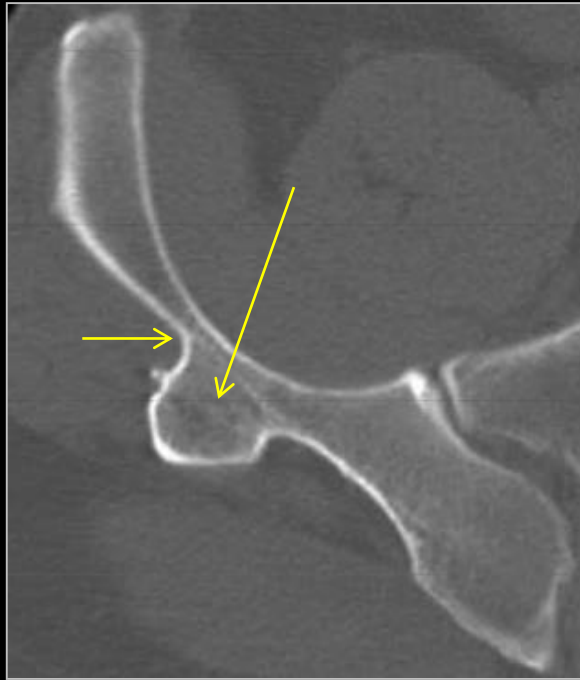
Maladie des exostoses multiples:
= affection bénigne héréditaire

Exostose

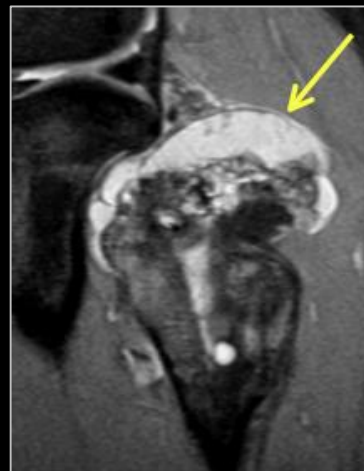
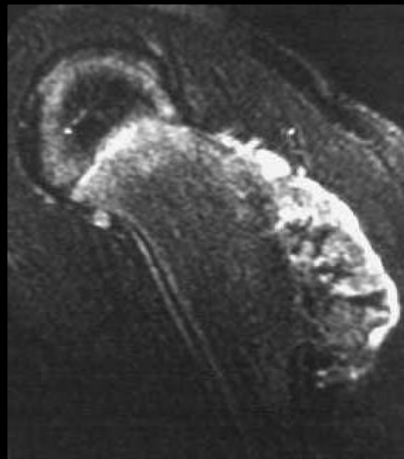
- ❖ Se développe à la surface de l'os suite à un processus d'ossification enchondral probablement après migration anormale de cellules de la plaque de croissance
- ❖ Formation d'abord perpendiculaire à la diaphyse puis par glissement progressif du périoste obliquité de la lésion à l'opposée de l'articulation (comme les tendons).



Exostose



Diagnostic simple reposant sur *l'existence d'une continuité corticale et médullaire..*



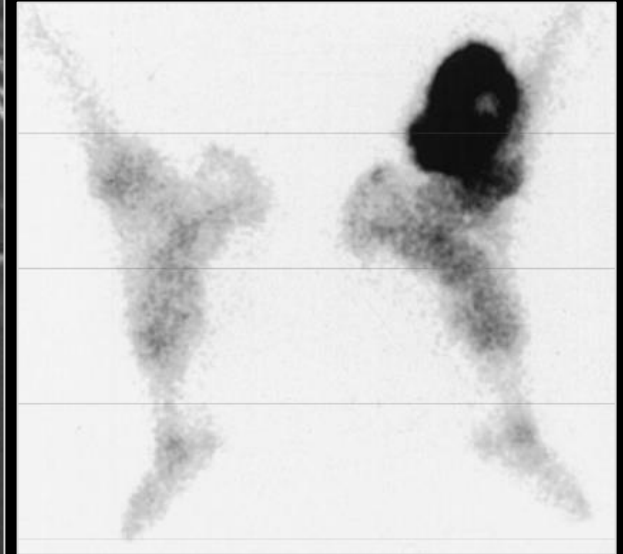
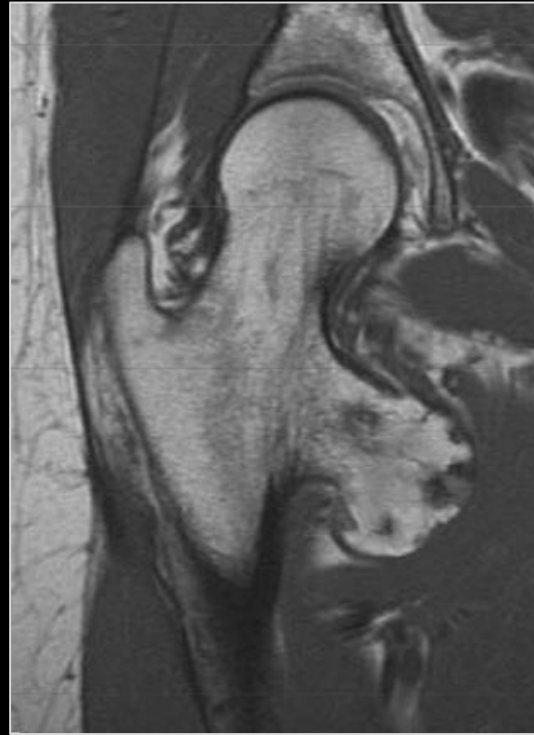
.. et sur la présence d'une coiffe cartilagineuse.

Inf à 10 mm : N

10-20: limite

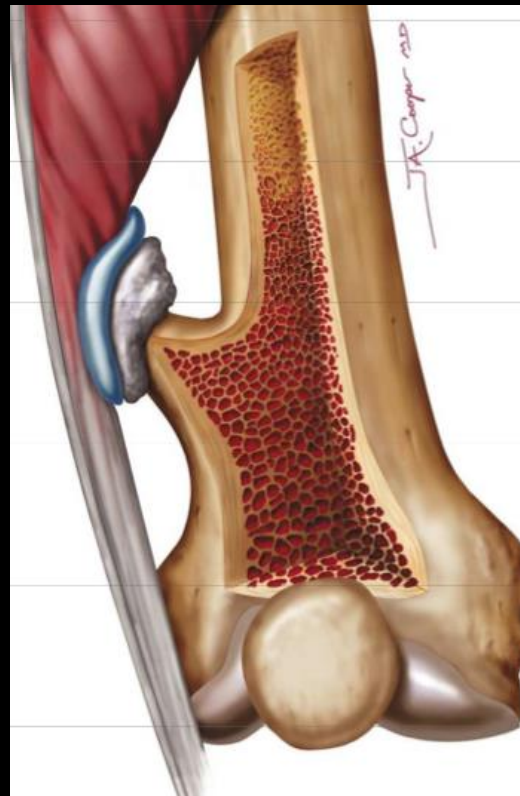
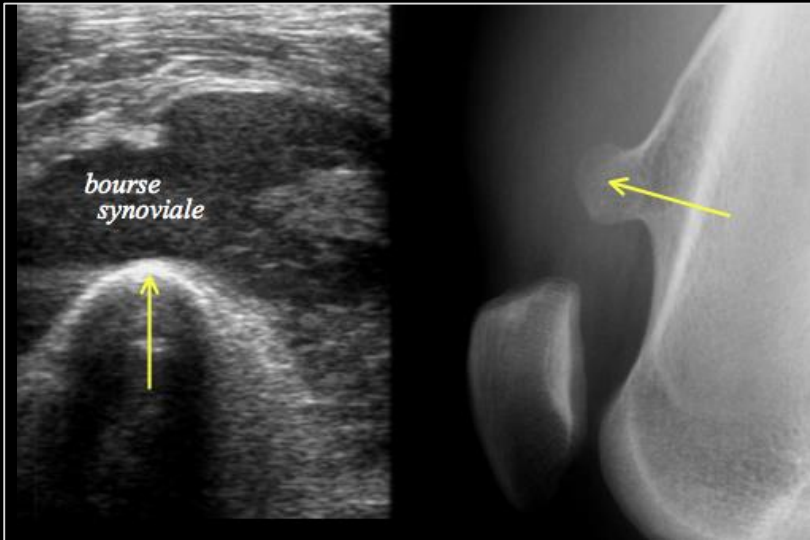
Sup à 20 mm : pathologique

Exostose



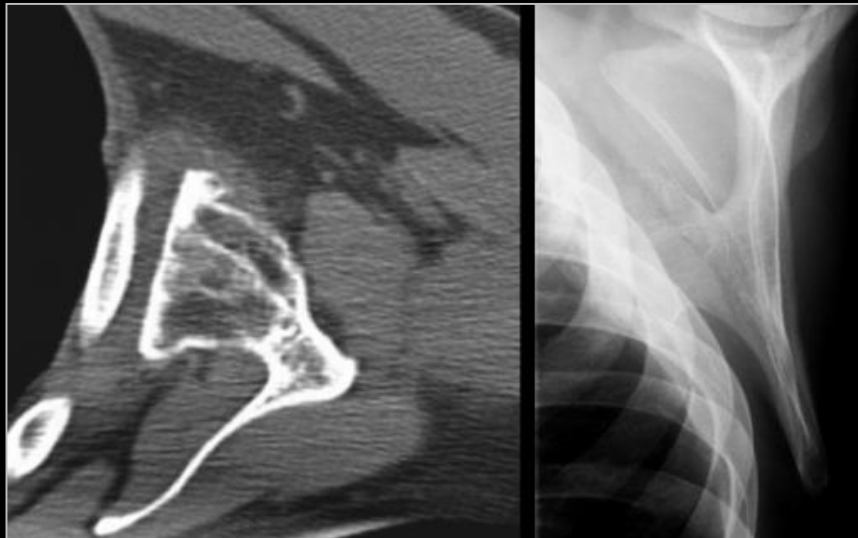
- ❖ L'IRM et le scanner montrent parfaitement la continuité cortico-médullaire.
- ❖ Le signal de la moëlle est normal.
- ❖ Fixation scintigraphique qui diminue avec l'activité.. Et donc avec l'âge !

Exostose



Complications:

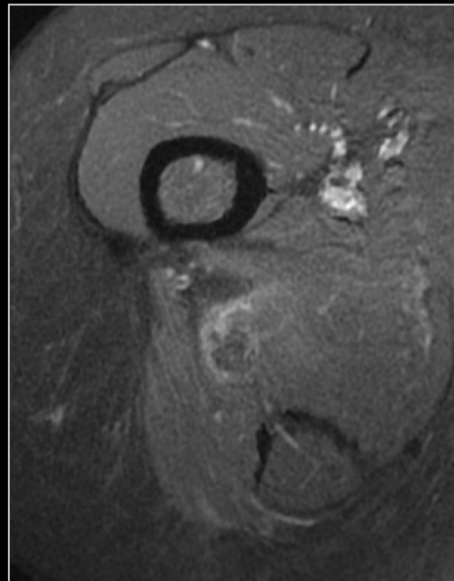
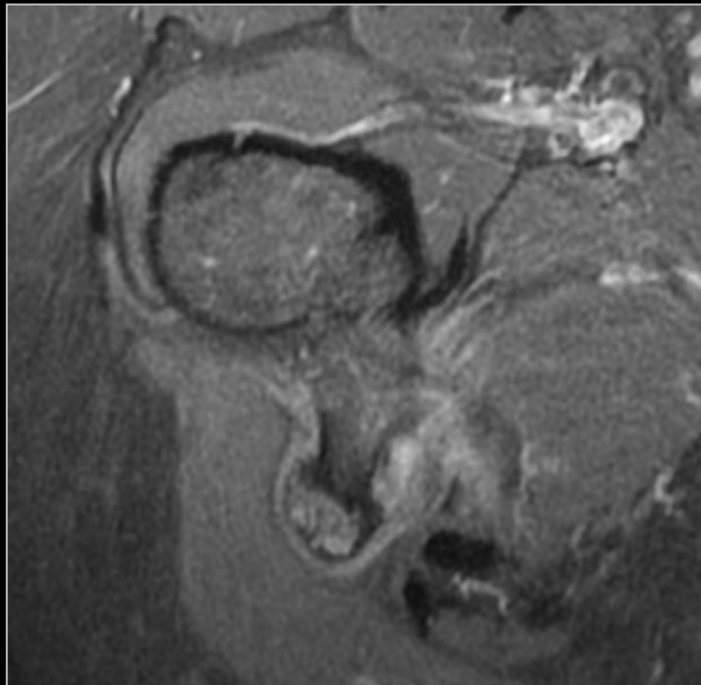
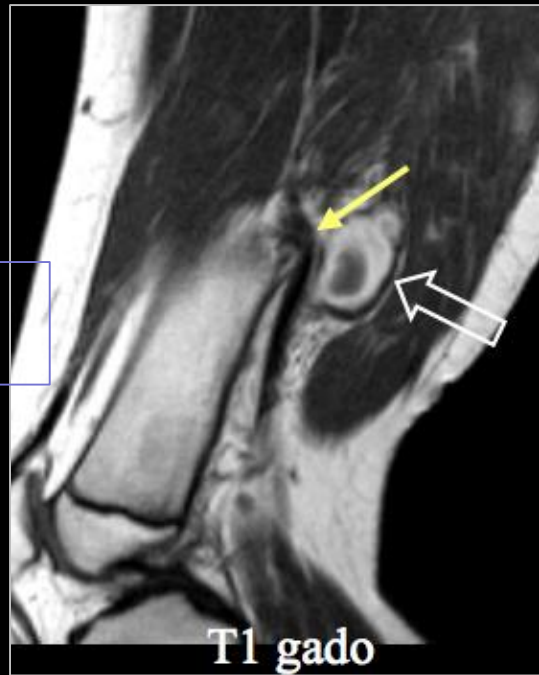
Bursite par frottements



Conflit osseux particulièrement au niveau de la scapula

Exostose

Anévrysme artériel souvent retrouvé
au niveau poplité



Neuropathie et sciatique..

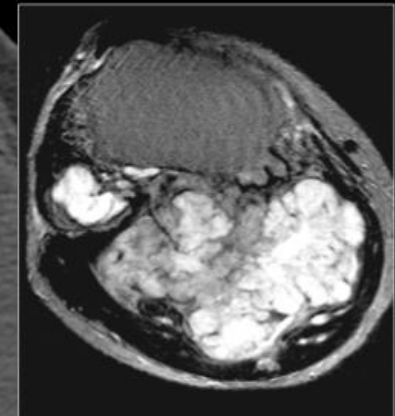
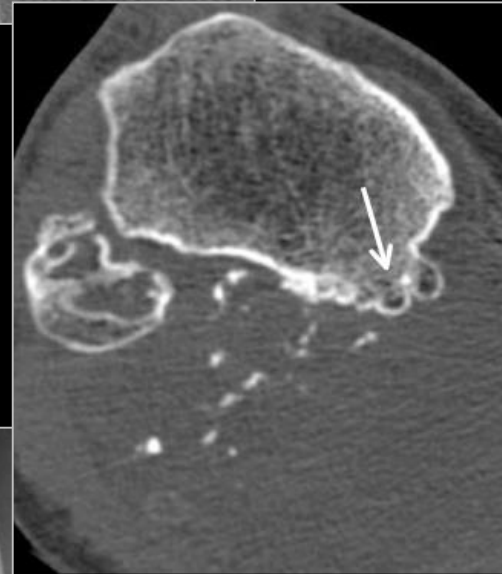
Exostose



Dégénérescence sarcomateuse ++++

Rechercher les signes en faveur:

- Coiffe sup à 20 mm
- Syndrome de masse
- Réactions périostées....

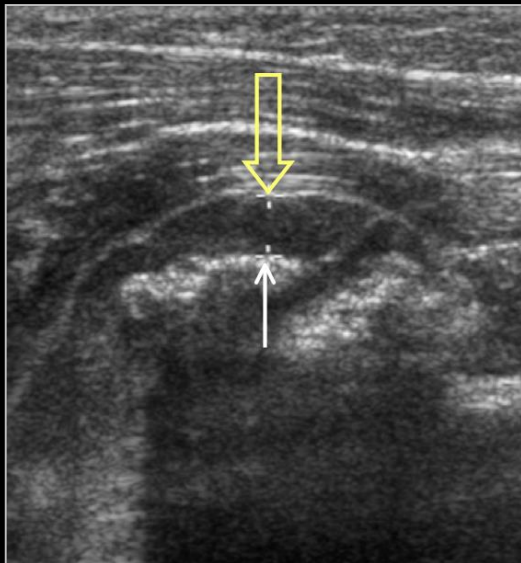


chondrosarcome

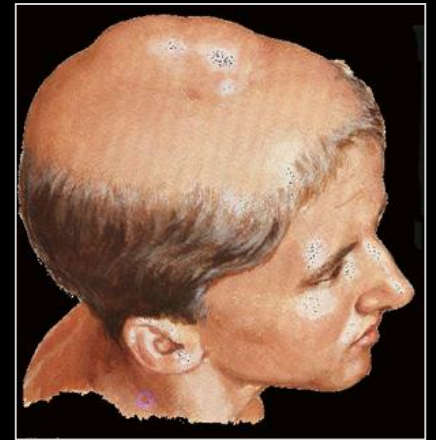
Exostose

En résumé:

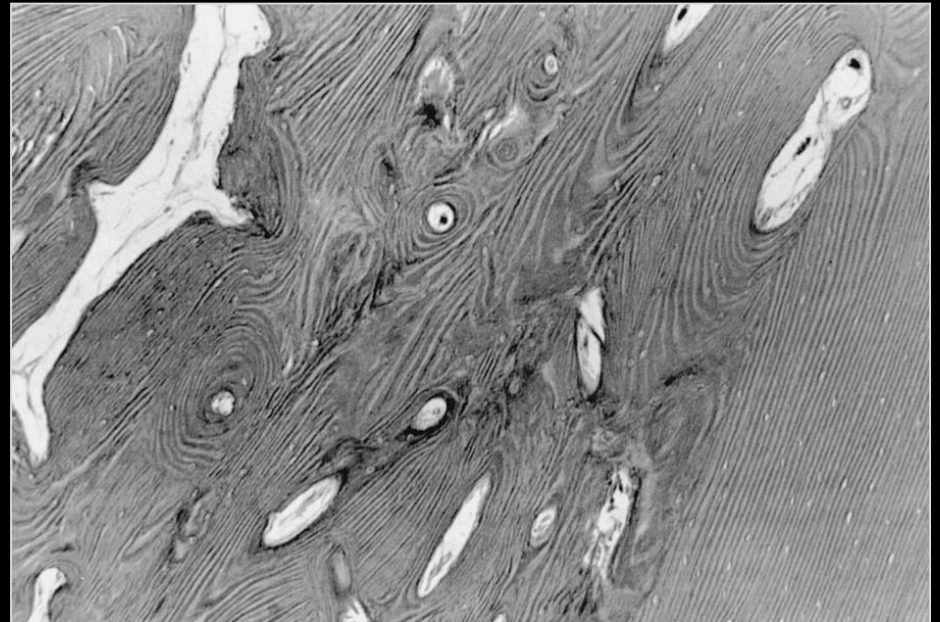
- ❑ Topographie métaphysaire
- ❑ Regarde à l'opposé de la physe
- ❑ Continuité corticale et médullaire
- ❑ Coiffe cartilagineuse
- ❑ Rechercher les complications mécaniques



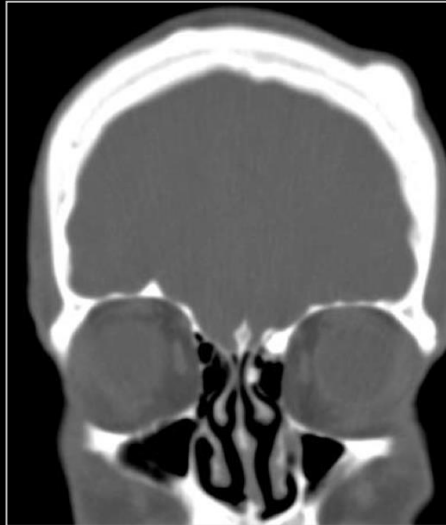
Ostéome



- Formation par le périoste d'un os compact qualitativement normal.
- Topographie très fréquente de la voute crânienne et des sinus ++
- Très fréquente : 0,4% de la population
- Asymptomatique ++
Possible sinusite ou mucocèle



Ostéome



A partir de la table
externe



Localisation
sinusale

Conclusion:

Localisation: face et sinus

Os compact

Normalité des tissus mous

Ostéome

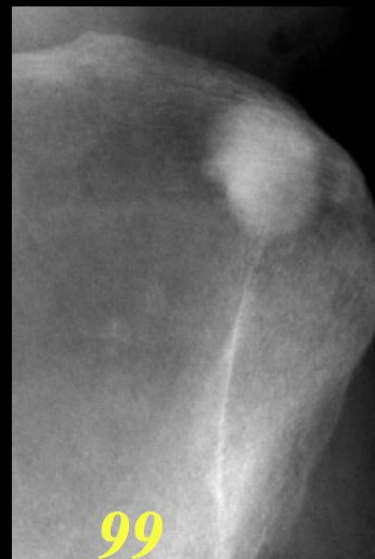
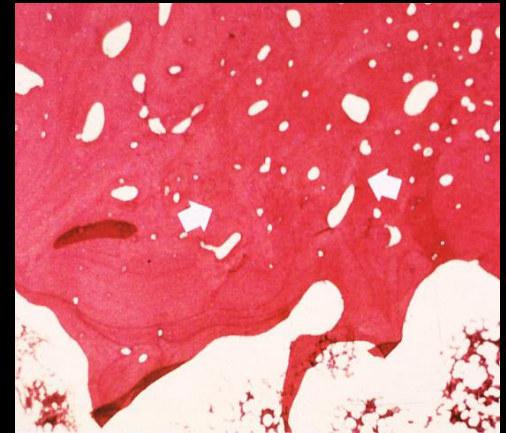


Syndrom de Gardner:

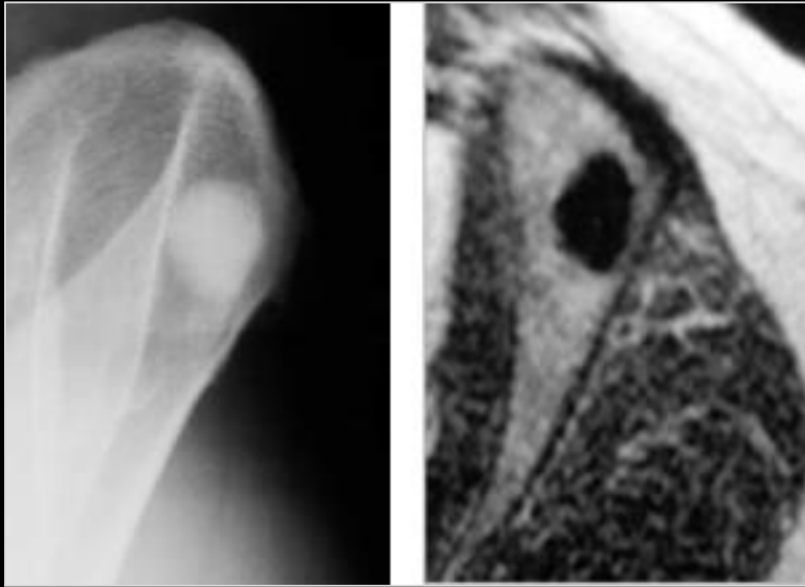
- Maladie autosomique dominante
- Polypose colique: 100% dégénérescence
- Ostéomes multiples
- Anomalies dentaires
- Tumeurs des tissus mous :tumeurs desmoïdes ++

Ilôts condensants bénins

- = Enostose
- Os lamellaire en territoire spongieux, bien différencié, de métabolisme normal (scinti normale ou peu fixante)
- Variation possible de 1 mm/an
- Topographie préférentielle au voisinage des corticales, parfois aspect spiculaire en continuité avec le réseau trabéculaire ++

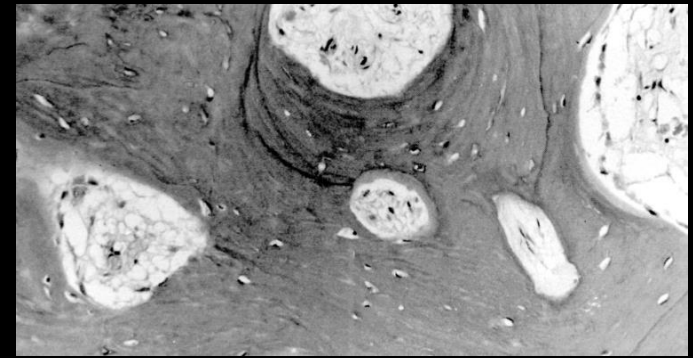


Ilots condensants bénins



Aspect typique en IRM avec vide de signal en pondération T1, contours nets

- Lésion juxtant la corticale
- Contours spiculés mais nets en continuité avec le réseau trabéculaire



Ilots condensants bénins

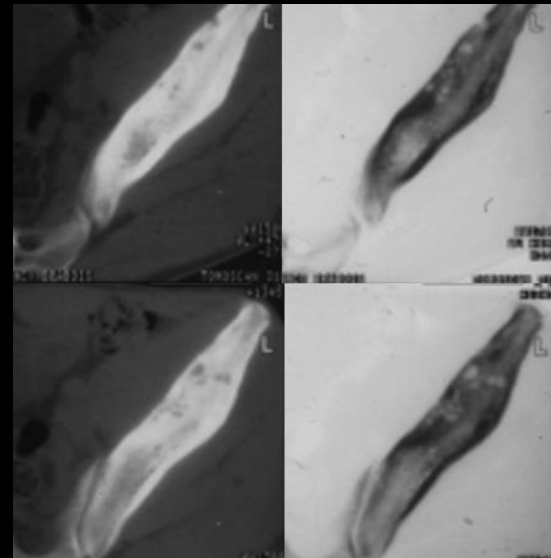


Diagnostic Différentiel +++

1 Métastases ostéocondensantes:

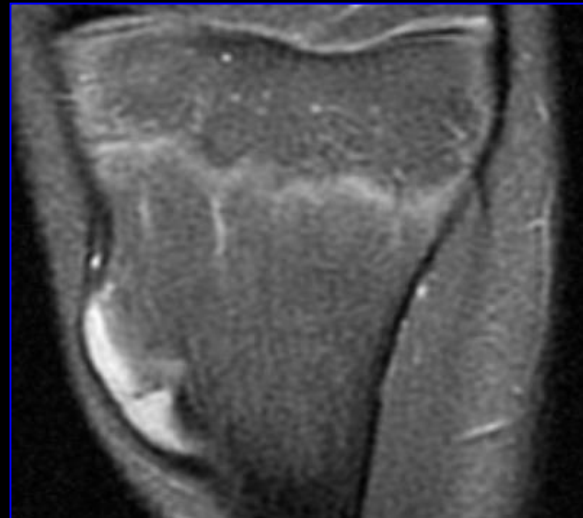
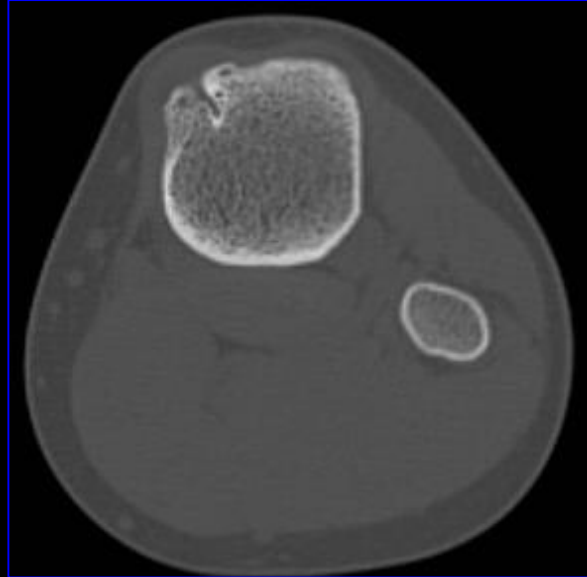
- Vide de signal mais bords flous ++
- Anneau périphérique en hyper T2 se rehaussant après gadolinium
- Hyperactivité scintigraphique

2 Ostéodysplasie condensante:



A vous...

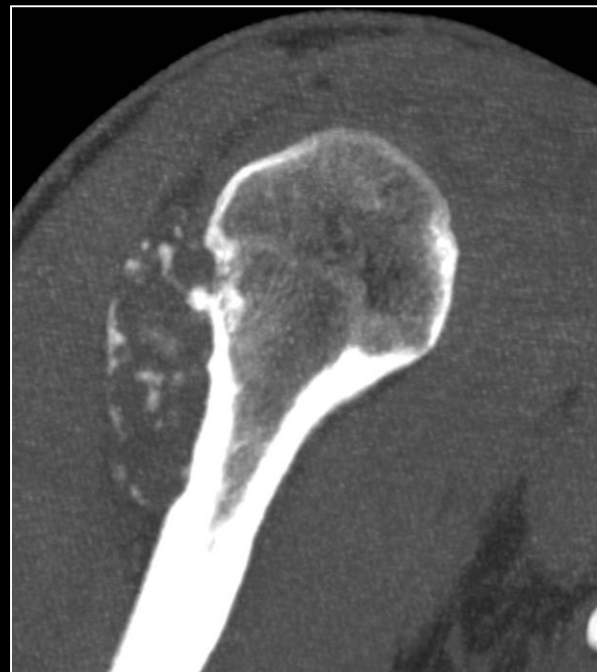
Apparition brutale d'une déformation à la face
médiale du tibia lors de la pratique du football

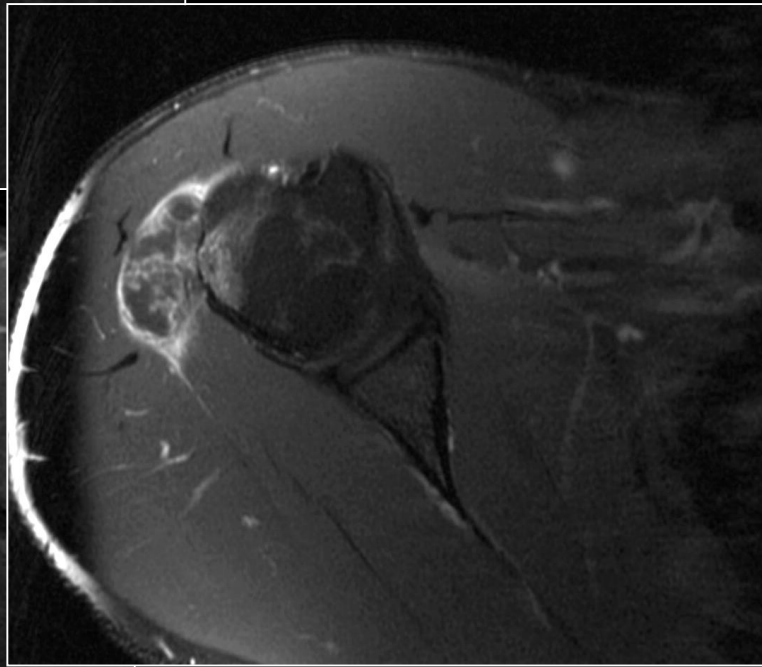
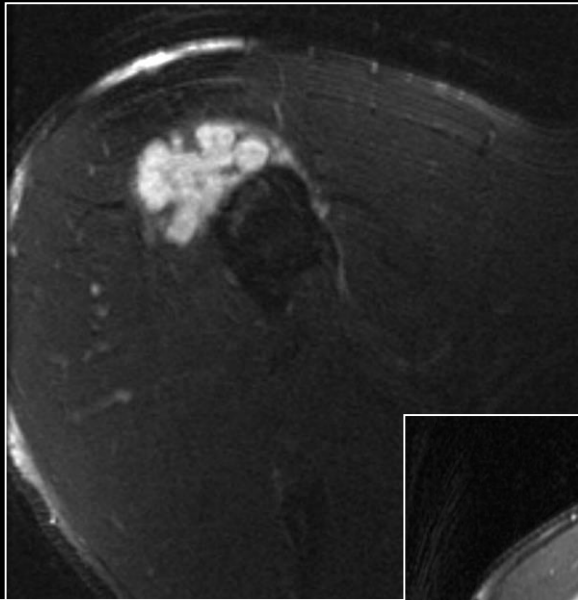
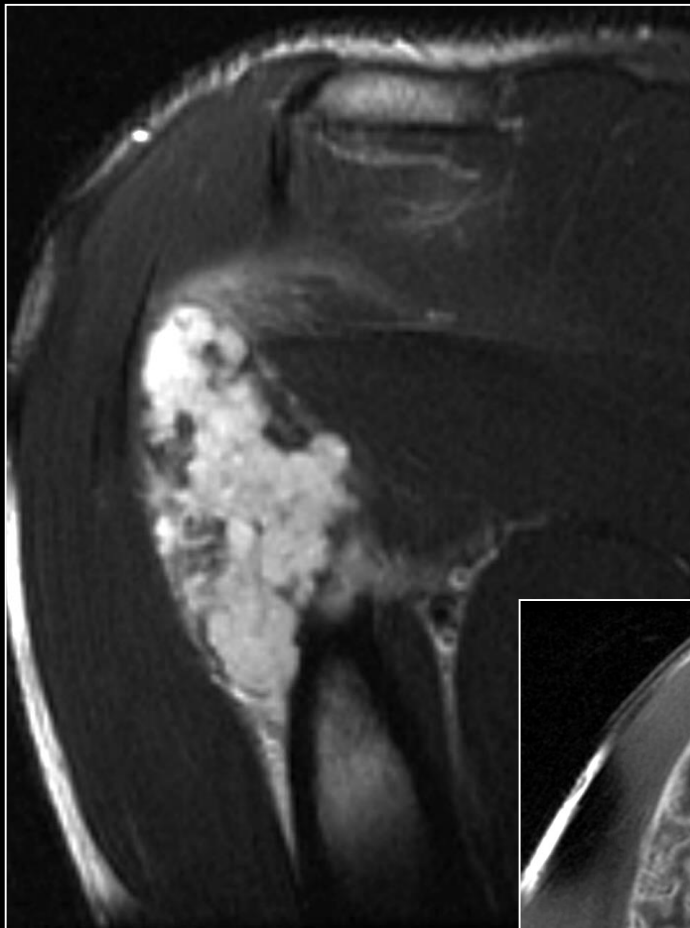


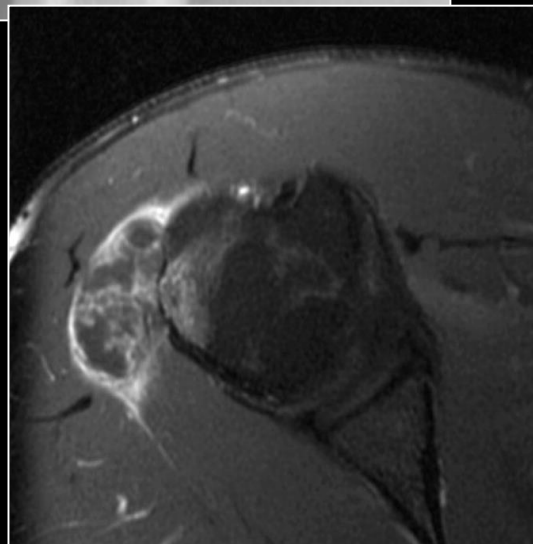
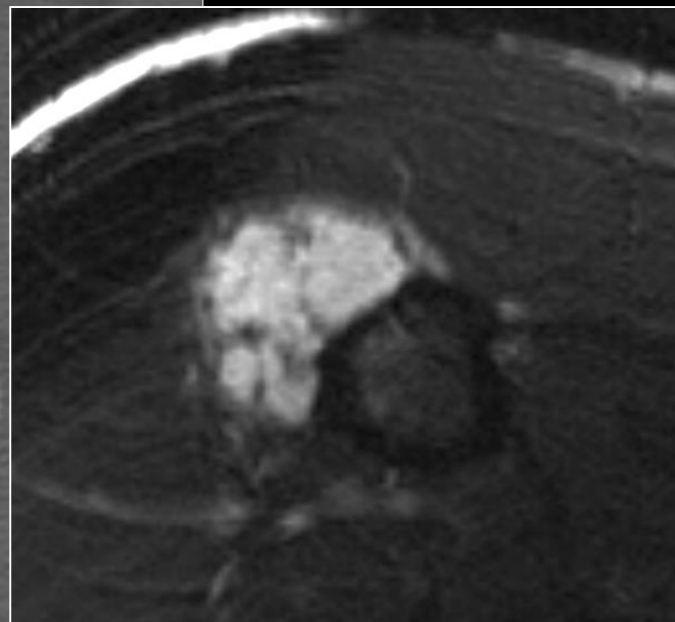
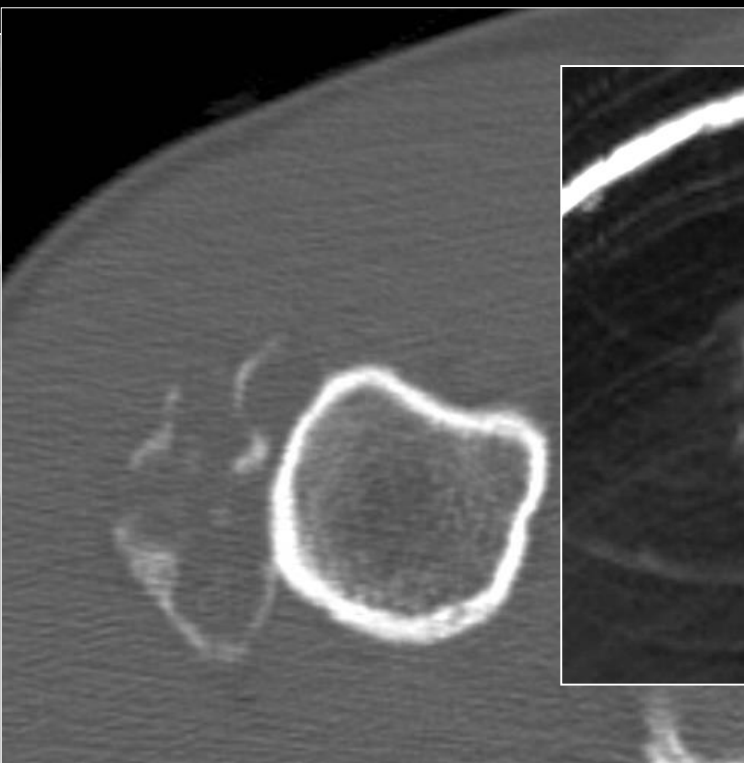
Exostose plane !



Maître nageur de 27 ans, douleur intermittente de l'épaule se majorant récemment.

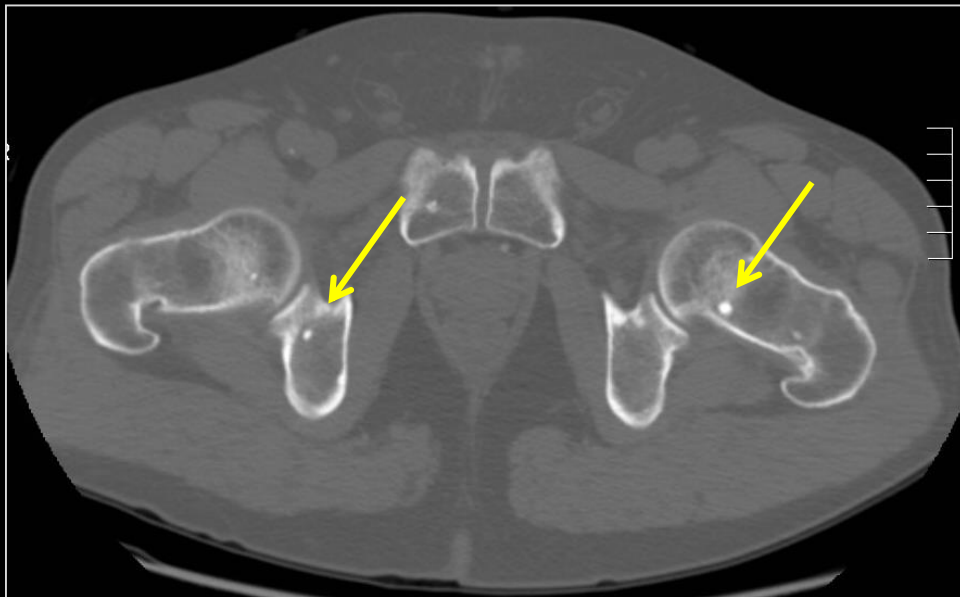
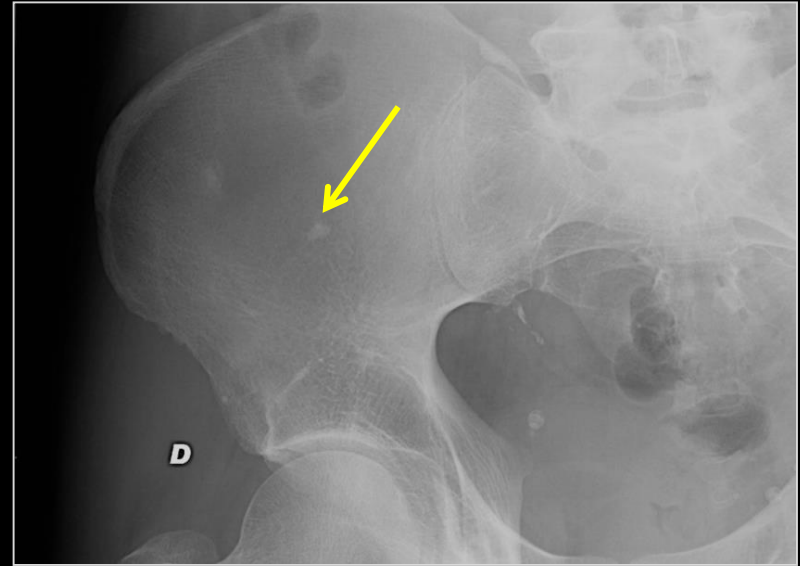
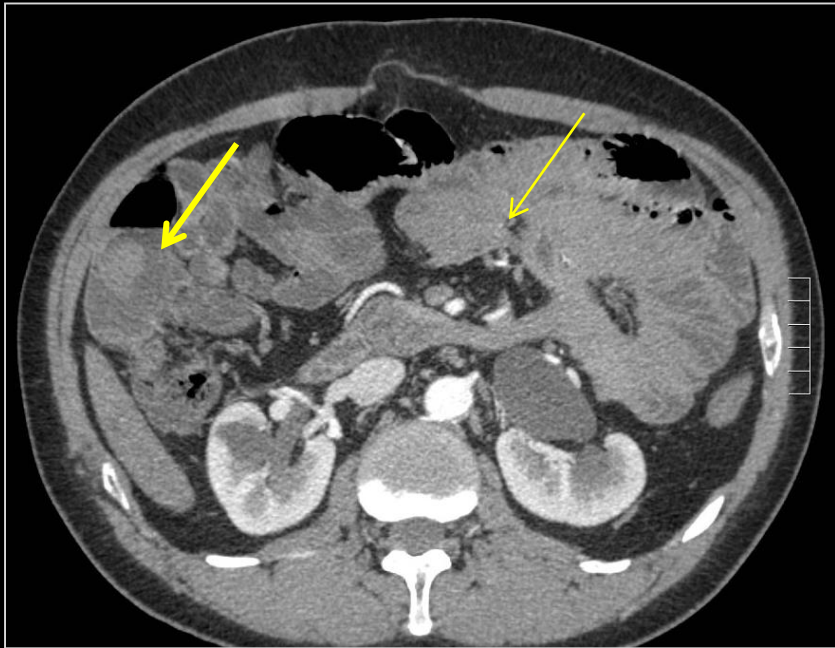






- Lésion juxta-corticale, tissulaire.
- Calcifications floconneuses.
- Matrice chondroïde.
- Fines cloisons prenant le contraste.
- Pas de réactions périostées.

Chondrome juxtapériosté !



Syndrome de gardner !

Merci de votre attention..