

Images à connaître pour le 2^{ème} cycle

Analyse toujours **en comparaison** avec un élément de référence (parenchyme adjacent, muscle, ...)

Radiographie

- Opacité
- (Hyper)clarté

Échographie

- Anéchogène
- Hypoéchogène
- Isoéchogène
- Hyperéchogène

Scanner

- Hypodense
- Isodense
- Hyperdense

IRM

- Hyposignal
- Isosignal
- Hypersignal

Rehaussement : majoration de l'échogénicité / de la densité / du signal comparativement à l'acquisition avant injection

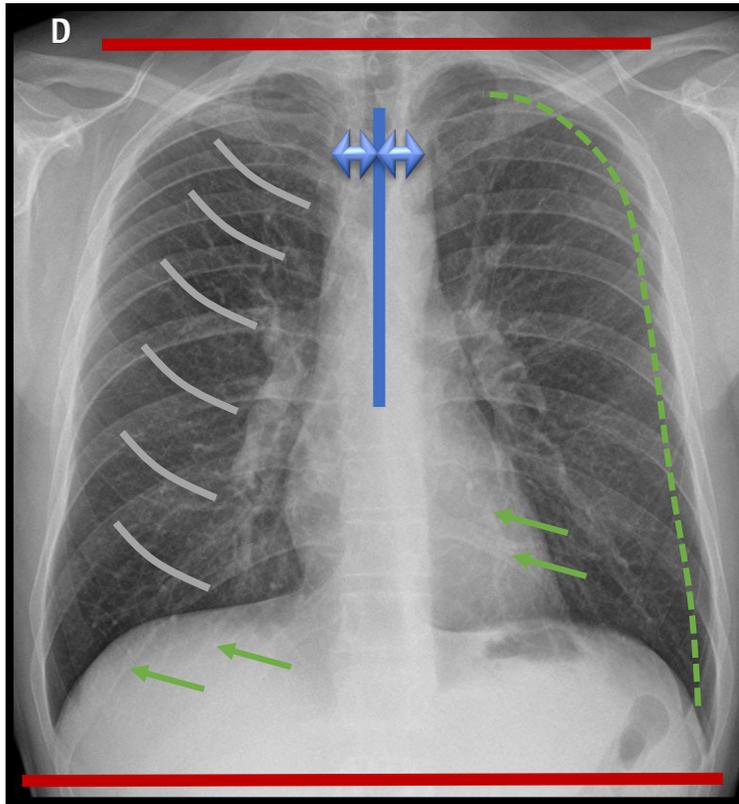
Hyperrehaussement : rehaussement supérieur au parenchyme adjacent

Les points clés en radiographie standard

Introduction

Critères de qualité d'une radiographie thoracique, signe de la silhouette, analyse d'une radiographie ostéo-articulaire

Critères de qualité d'une radio de thorax de face



Exploration complète

Des apex aux récessus latéraux

Bonne inspiration

6 espaces intercostaux ant. au-dessus du diaphragme

Face stricte

Equidistance extrémités méd. clavicules-processus épineux

Pénétration adéquate

Vaisseaux visibles derrière le cœur/diaphragme et jusqu'à 1,5cm de la périphérie, vertèbres visibles

Utile pour **localiser** des anomalies en radio

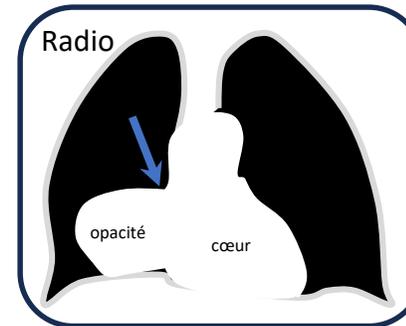
Basé sur des **repères anatomiques** dont la position est connue, par exemple: cœur en position antérieure

Deux structures **accollées dans le même plan antéro postérieur (AP)** par rapport au rayonnement incident et de **même tonalité** ne sont **pas distinguables** l'une de l'autre



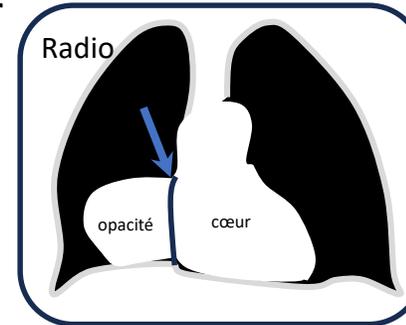
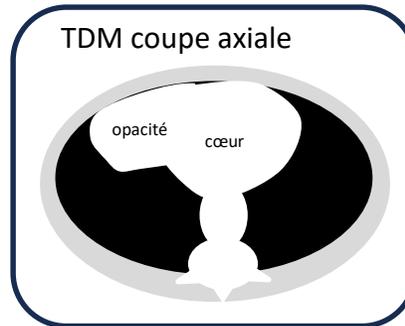
Voir items 154 et 207

Signe de la silhouette



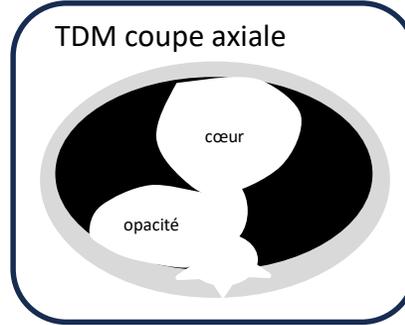
Opacité du LM

L'opacité est dans le même plan AP que le cœur: pas de limite visible (flèche) entre les 2



Opacité du LID

L'opacité et le cœur sont dans 2 plans ≠: limite visible (flèche) entre les 2



Radiographie ostéo-articulaire

Décrire

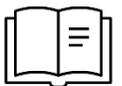
- Incidence(s) et latéralité

Puis analyse

- Densité osseuse et corticales
- Interlignes articulaires
- Parties molles



Si fracture



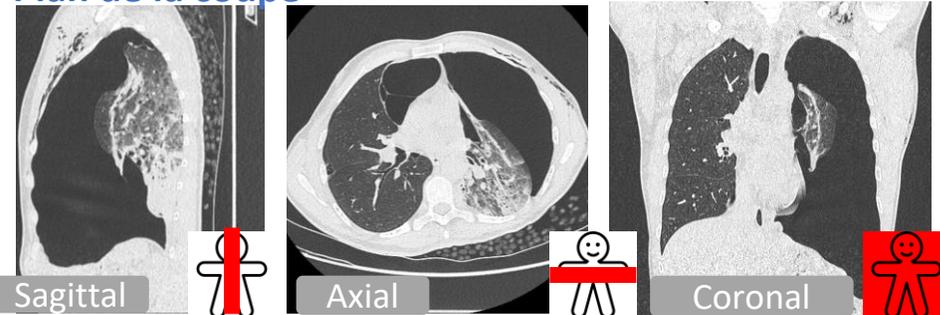
Voir item 341

Les points clés en scanner

Introduction

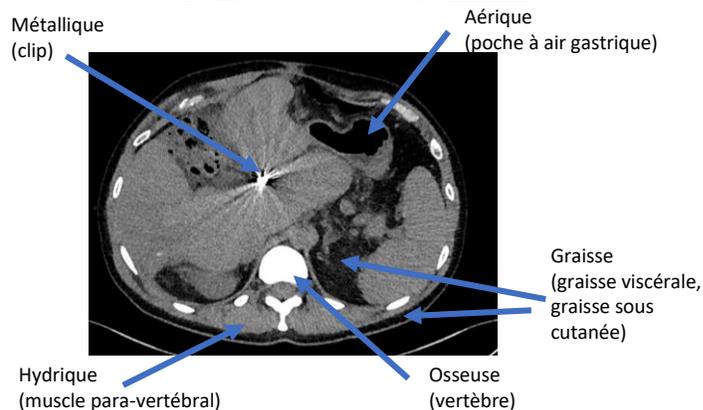
Plan de coupe, densité, fenêtres, phase d'injection, protocoles

Plan de la coupe



Densités

Densité	Exemples
Aérique	Air
Graisseuse	Graisse
Hydrique	Muscle, eau
Calcique	Os
Métallique	Métal

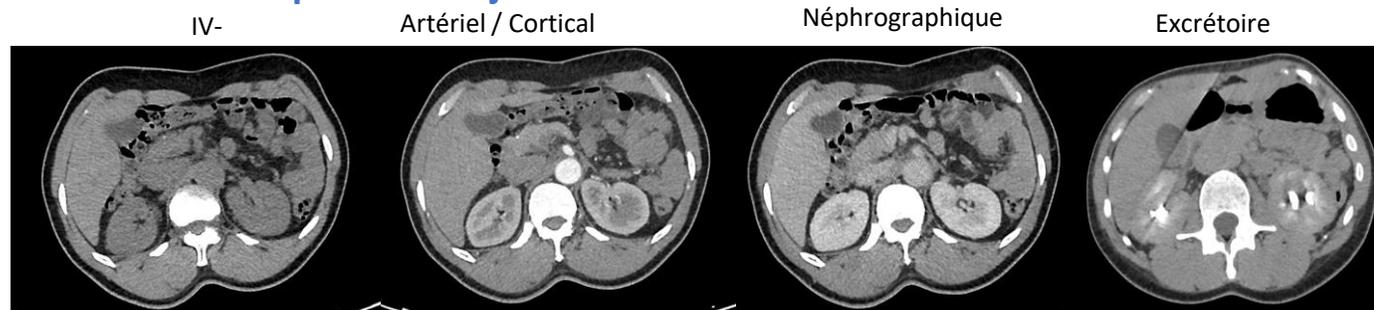


Parenchymateuse (pulmonaire)

Fenêtres



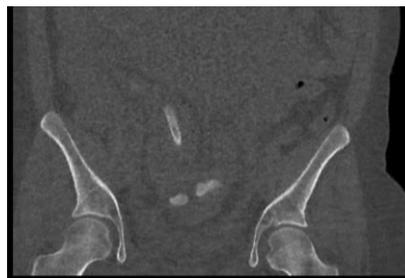
Reconnaître les phases d'injection



Pour comprendre: protocoles d'injection

Acquisition sans injection (« IV- »)	Contraste naturel suffisant (poumon), recherche d'anomalies spontanément hyperdenses (calculs urinaires, saignements), référence pour étudier une prise de contraste
Temps artériel	Exploration des vaisseaux, exploration de lésions tissulaires potentiellement hyperrehaussées (CHC), exploration du parenchyme rénal (appelé alors « temps cortical ») + Aorte rehaussée, VCI non rehaussée, corticale rénale rehaussée, parenchyme hépatique non rehaussé, parenchyme splénique hétérogène (tigré)
Temps portal	Exploration « de base » pour les organes abdomino-pelviens (oncologie, urgences), exploration du parenchyme rénal (appelé alors « temps néphrographique ») + Aorte et VCI rehaussées, parenchymes hépatique, splénique et rénaux rehaussés homogènes
Temps excrétoire	Exploration des voies urinaires (uroscanner) + Présence de produit de contraste dans les voies excrétrices

Osseuse



Médiastinale / abdominale



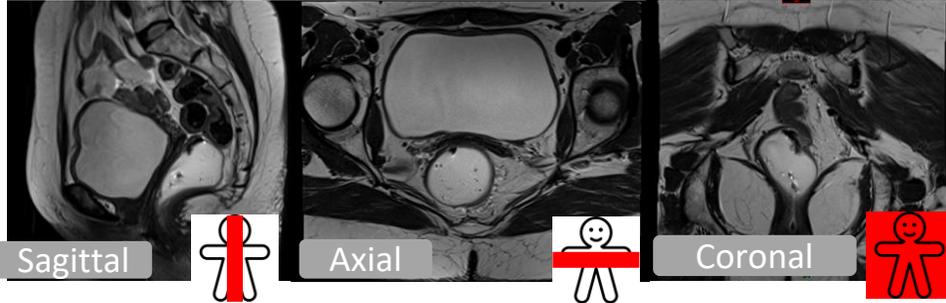
VCI : veine cave inférieure
CHC : carcinome hépato-cellulaire

Les points clés en IRM

Introduction

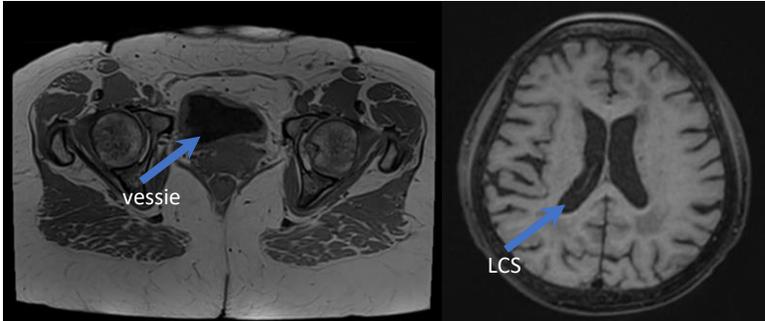
Plan de coupe, séquences, sémiologie basique

Plan de la coupe

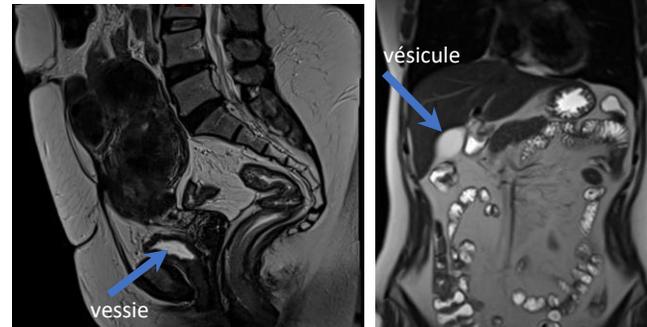


Pondération

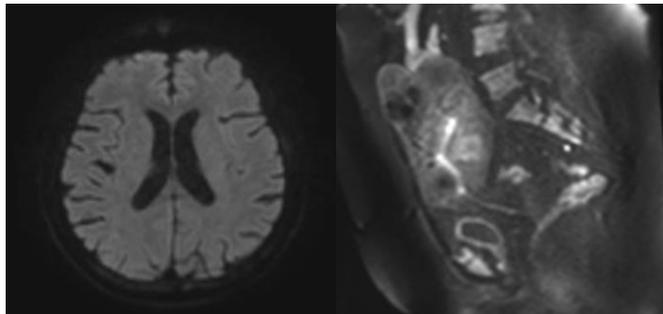
T1 Liquide en hyposignal (vessie, LCS), substance grise en hyposignal



T2 Liquide en hypersignal (vessie, vésicule, LCS), substance grise en hypersignal

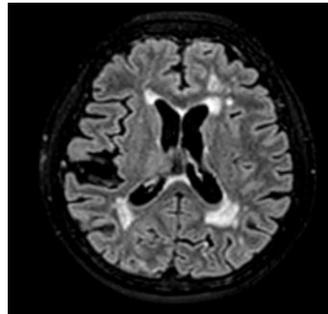


Diffusion aspect « moche » pixélisé, ressemble à un T2, mais liquide noir



T2 FLAIR

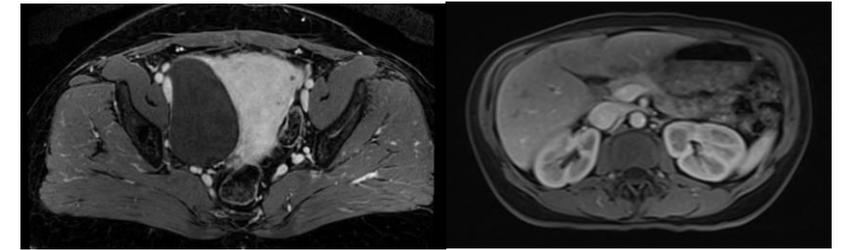
piège, liquide en hypersignal mais séquence « anti-anatomique » (substance grise en hypersignal, substance blanche en hyposignal)



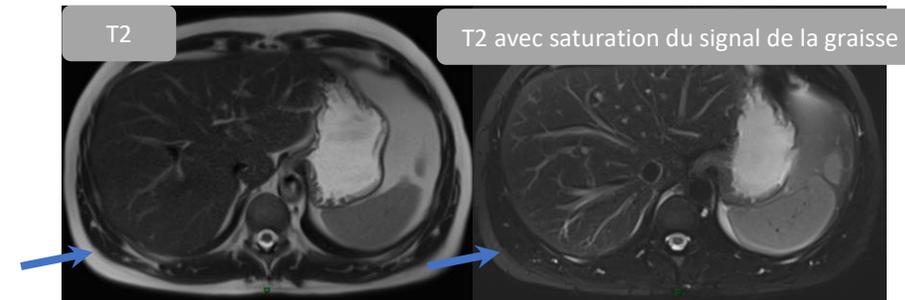
Sémiologie basique IRM

	T1	T2
Air Calcifications - Os	Hyposignal	Hyposignal
Eau	Hyposignal	Hypersignal
Graisse	Hypersignal	Hypersignal
Tissus mous	Signal intermédiaire	Signal intermédiaire
Sang	Hypersignal	Hyposignal +/-

Injection Présence de contraste dans les vaisseaux, rehaussement des parenchymes (T1 avec GADOLINIUM)



Saturation du signal de la graisse (FAT SAT): Signal de la graisse annulé (flèches, passe en hyposignal), possible pour toutes les séquences

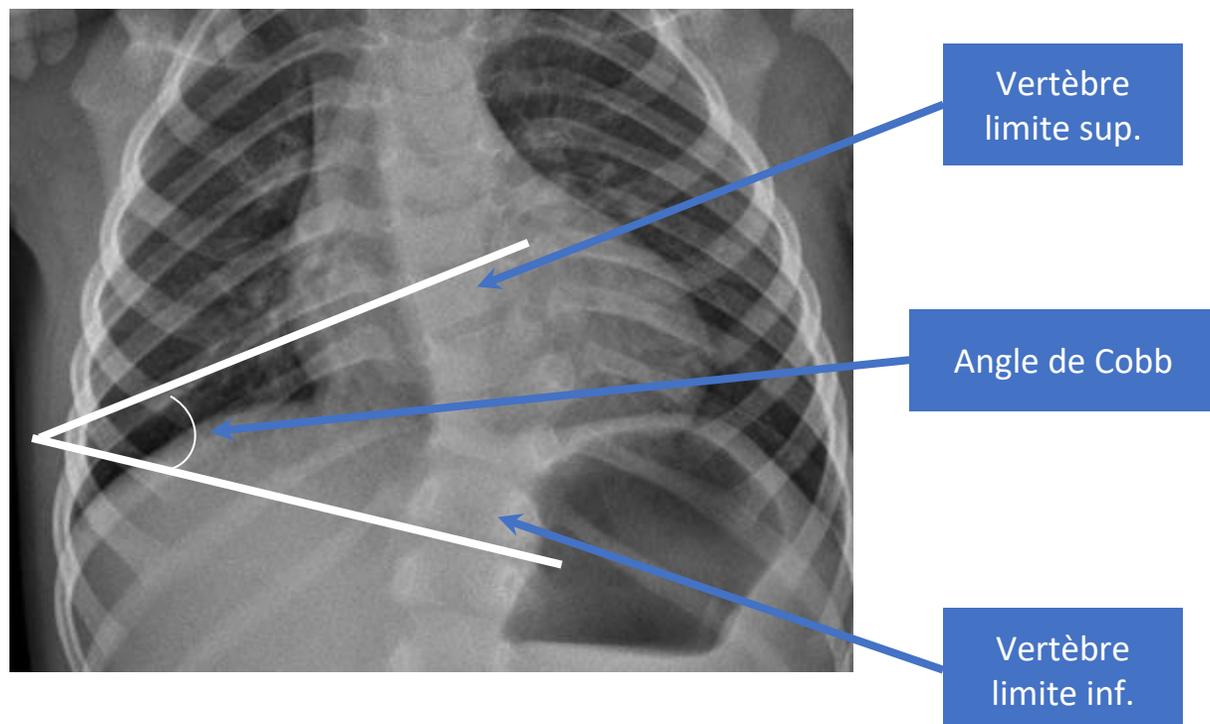


B. Radio rachis lombaire d'une scoliose malformative



Radiographie du rachis en totalité de face

Les clichés sont réalisés en position **debout** quand cela est possible (couché si enfant ne tenant pas debout)



Scoliose thoracique, à convexité gauche

B. Connaître la sémiologie tomodensitométrique (TDM) du « syndrome du bébé secoué » (HSD, HED)

B. Exemple de TDM dans un "syndrome du bébé secoué" chez un nourrisson

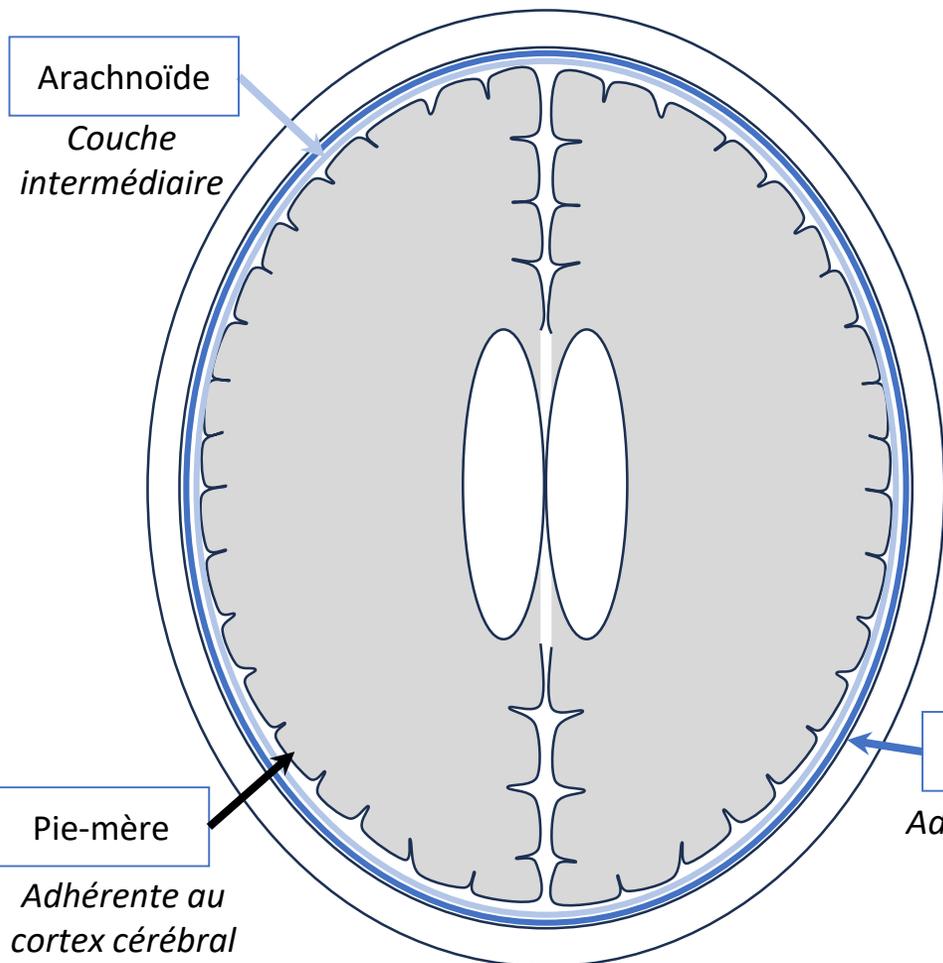


Schéma des 3 couches méningées

Hématome sous dural (HSD)
Développé entre la dure-mère
et l'arachnoïde

Forme de croissant
Peut dépasser les sutures

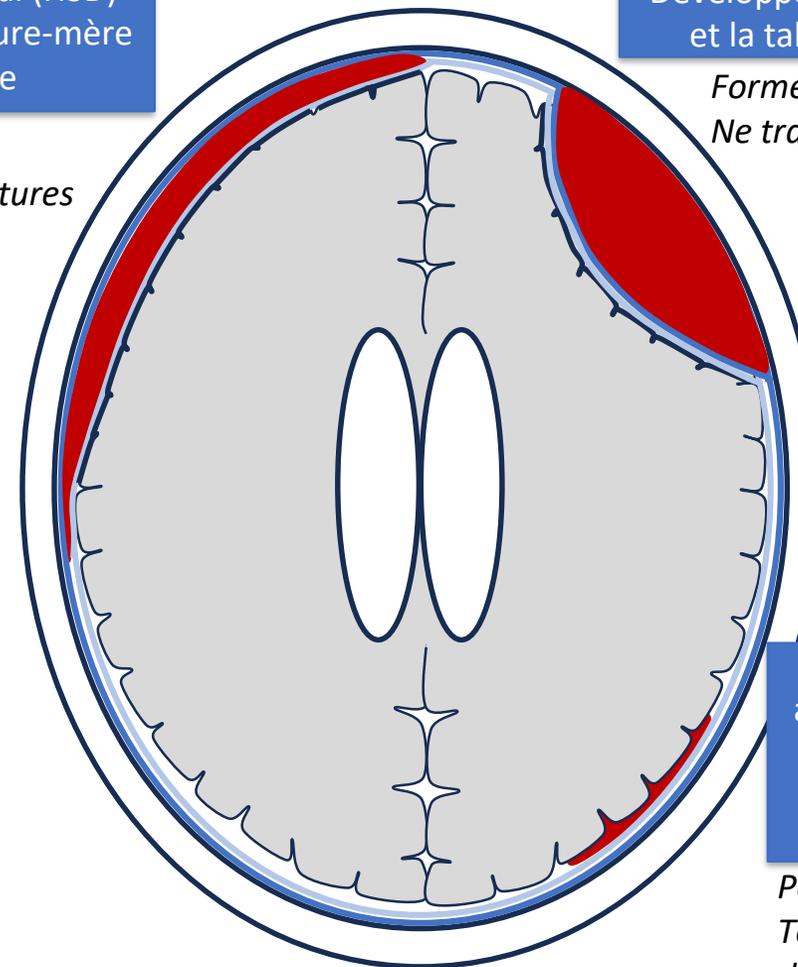


Schéma de l'HSD, de l'HED et de l'HSA

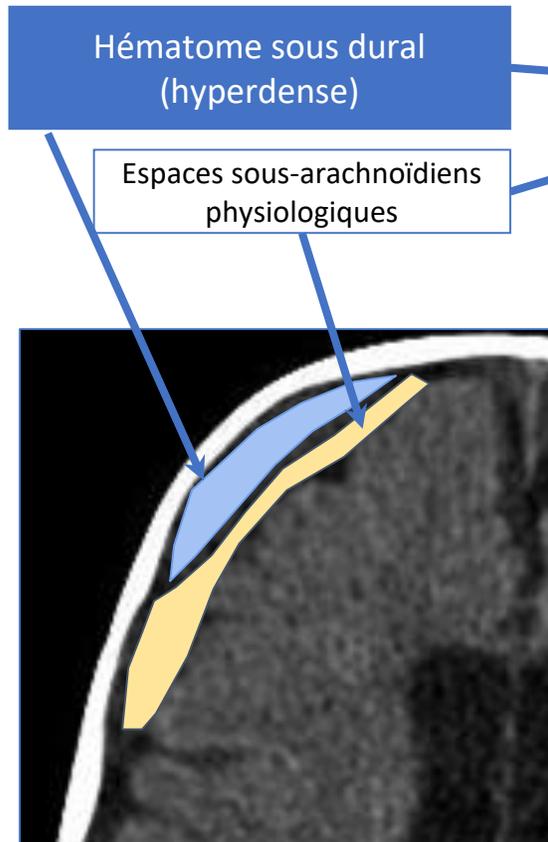


Voir item
341

B. Connaître la sémiologie tomodensitométrique (TDM) du « syndrome du bébé secoué » (HSD, HED)

B. Exemple de TDM dans un "syndrome du bébé secoué" chez un nourrisson

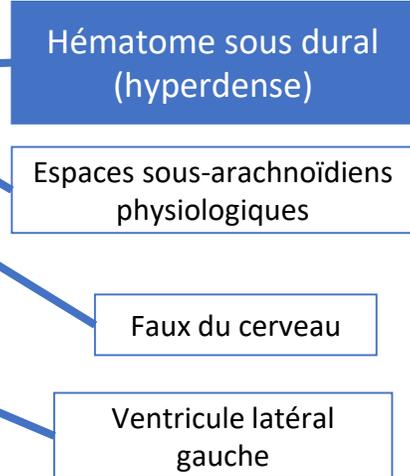
TDM cérébrale sans injection chez un enfant de 6 mois



Zoom sur la coupe axiale

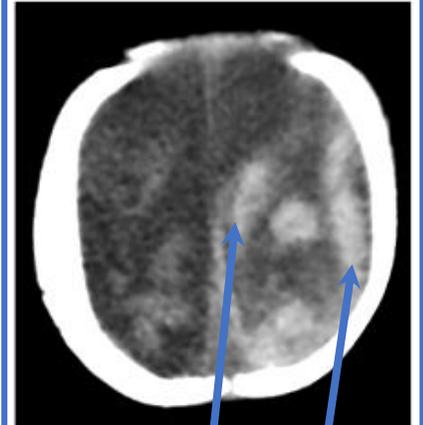


Coupe axiale sans injection



La densité des hématomes est plus variable que chez l'adulte (**hyper/iso/hypodense**) et sans rapport avec l'ancienneté du saignement

Pour comprendre (hors images clés) :
Coupe axiale au vertex



Hyperdensités serpiginieuses du vertex : ruptures / thromboses de veines pont, très en faveur du secouement

Hématomes sous-duraux multifocaux avant 1 an faisant suspecter un traumatisme non accidentel

B. Exemple de radio d'un traumatisme non accidentel (syndrome de Silverman)

*Suspicion de traumatisme non accidentel
chez un enfant de 4 mois*

Radiographie du membre supérieur droit

Appositions périostées
ulnaires



Fracture métaphyso-diaphysaire
proximale de l'ulna en cours de
consolidation

Appositions périostées
humérales

Radiographie de face et de profil du membre inférieur droit (même enfant)



Décollement
métaphysaire
supérieur de la fibula

Décollement
métaphysaire
supérieur du tibia



Fractures multiples d'âges différents faisant suspecter un traumatisme non accidentel

B. Savoir faire le diagnostic d'une compression médullaire à l'imagerie

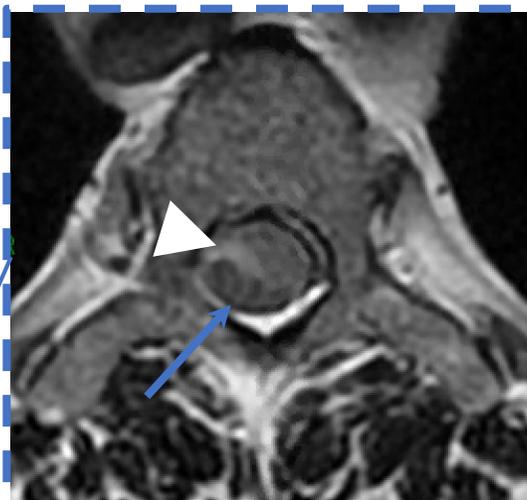
B. Exemple IRM typique de compression médullaire

IRM du rachis cervico thoracique

Séquence T2 (Fat Sat),
coupe sagittaleCordon
médullaire

Masse intradurale extra-médullaire ovale, bien limitée, en isosignal T2, à hauteur de T2 et T3, refoulant le cordon médullaire en arrière

Séquence T2, coupe axiale



Niveau T3 : le cordon médullaire est comprimé et refoulé en postérieur et à droite (flèche) par la masse (tête de flèche), il n'y a plus de LCS visible

Compression médullaire d'origine tumorale (méningiome)

Séquence T1 (Fat Sat) avec injection,
coupe sagittale

La masse était en hyposignal T1 avant injection de gadolinium. Rehaussement homogène de la masse intradurale

B. Savoir faire le diagnostic radiologique d'un syndrome de la queue de cheval B. Exemple IRM typique de syndrome de la queue de cheval

IRM du rachis lombaire

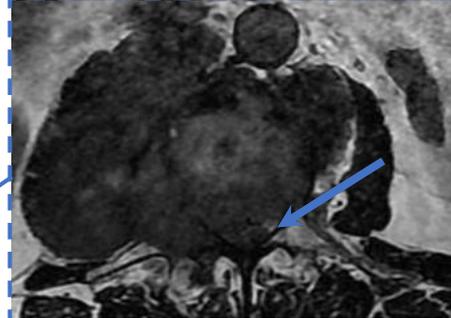
Séquence T2 (Fat Sat), coupe sagittale



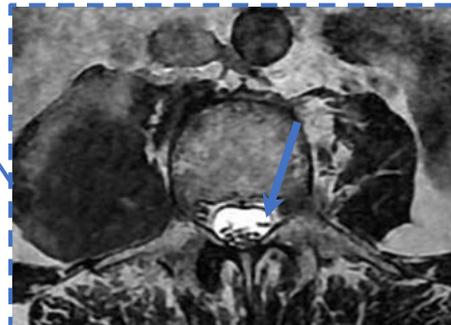
Cône médullaire

Hypersignal T2 du corps de la vertèbre L2 avec perte de hauteur (tassement) et recul du mur postérieur réduisant le canal rachidien (flèche)

Séquence T2, coupes axiales

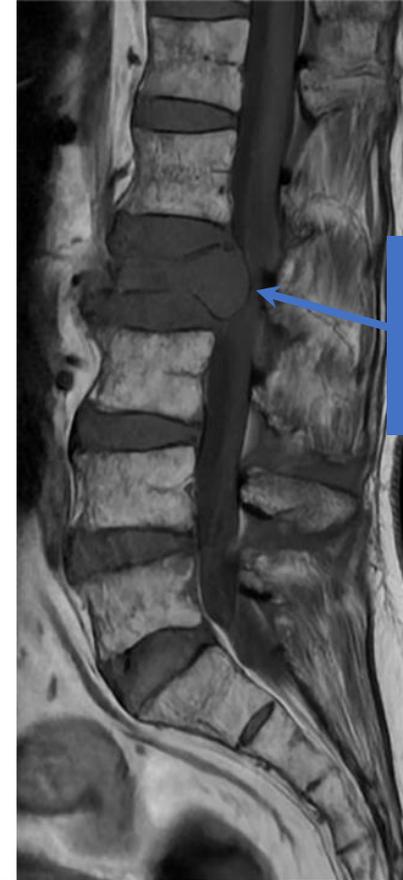


Niveau L2 : le sac dural est comprimé (flèche) = plus de LCS visible



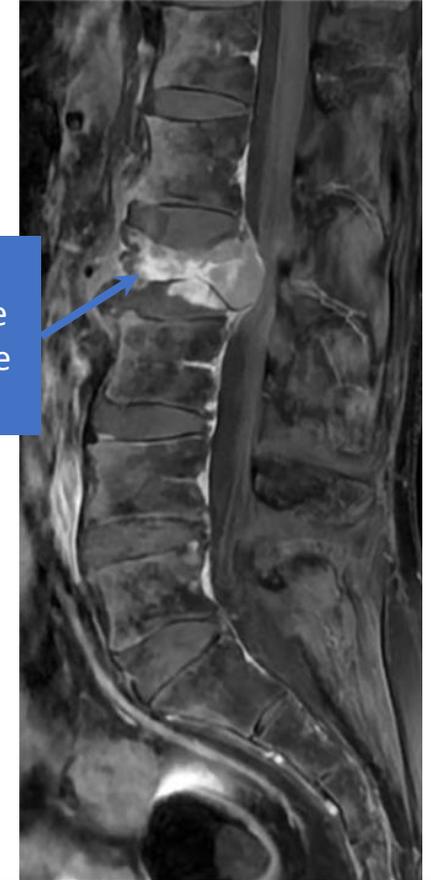
Niveau L3 : aspect normal du sac dural, avec racines de la queue de cheval (flèche) bien individualisées

Séquence T1, coupe sagittale



Hyposignal du corps vertébral de L2, rehaussé par le gadolinium

Séquence T1 (Fat Sat) avec injection, coupe sagittale



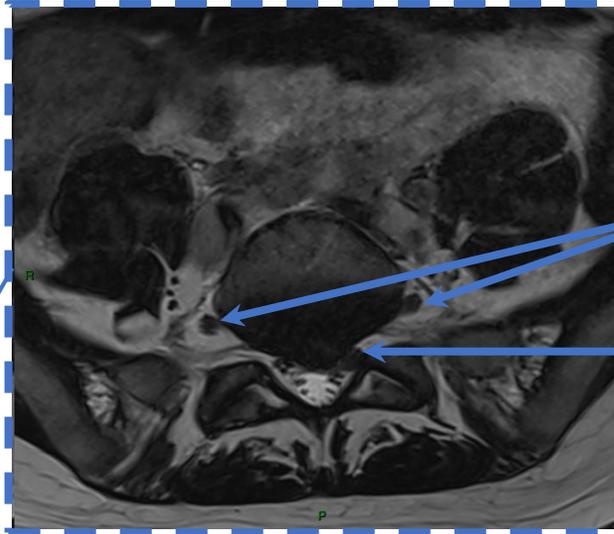
Syndrôme de la queue de cheval par compression tumorale (plasmocytome)

B. Exemple IRM hernie discale

IRM du rachis lombaire



Séquence T2 Fat Sat, coupe sagittale



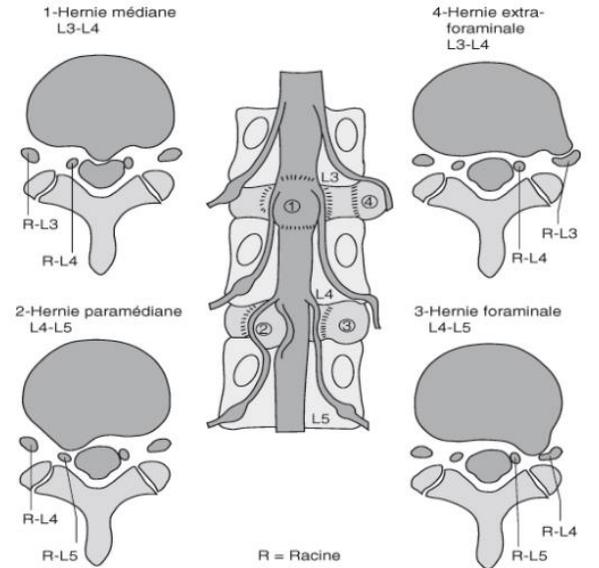
Séquence T2, coupe axiale

Débord discal médian à l'étage L5- S1

Racines L5

Conflit avec la racine S1 gauche

Hernie discale médiane L5 S1
Conflit avec la racine S1 gauche, en inter disco-articulaire



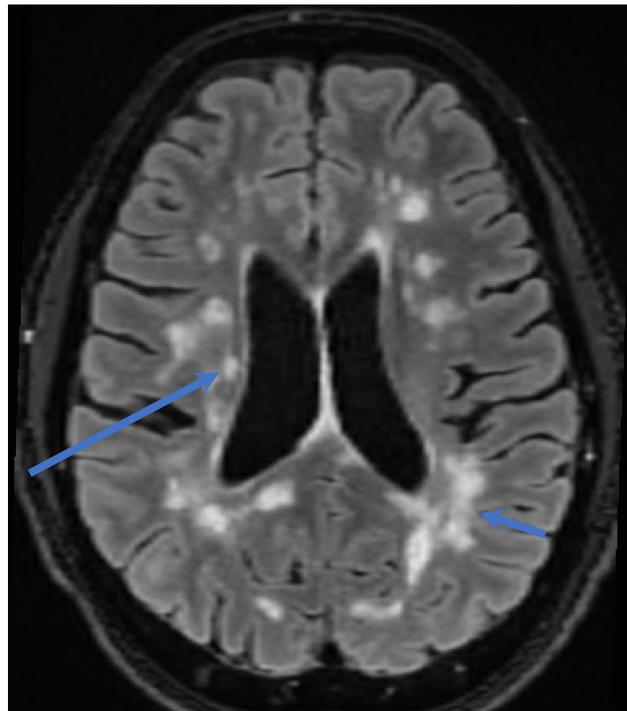
Source A Cotten - Pathologies loco régionales

Hernie discale = débord discal
Hyposignal T1 et T2

Topographie (en axial)
Recherche de conflit

IRM cérébrale

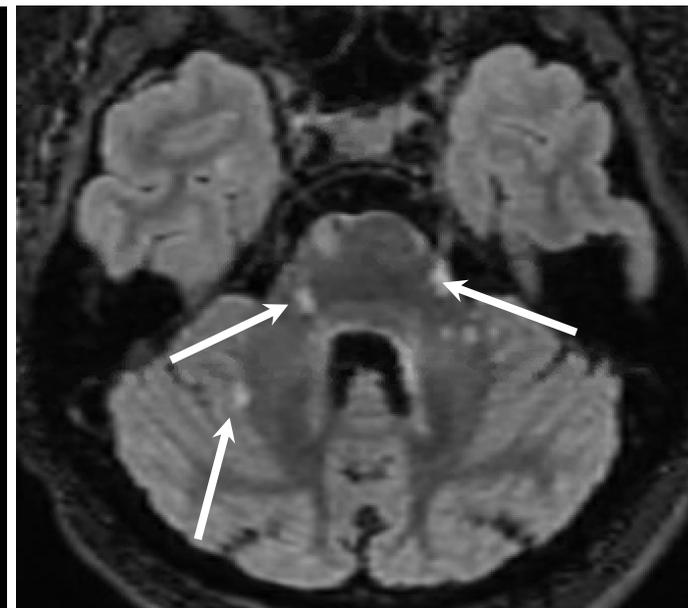
Séquence FLAIR, coupe axiale



Séquence T1 avec injection, coupe axiale



Séquence FLAIR, coupe axiale



IRM médullaire

Séquence T2, coupe sagittale



Multiplés hypersignaux FLAIR de la substance blanche supra-tentorielle (flèche bleue longue : périventriculaire, flèche bleue courte : juxta-corticale) et infra-tentorielle (flèches blanches) témoignant d'une dissémination spatiale, certains présentant un rehaussement annulaire (tête de flèche) sur la séquence T1 avec injection de Gadolinium témoignant d'une dissémination temporelle (les lésions se rehaussant sont des lésions récentes)

Hypersignal T2 de la moelle en regard de C1 (flèche) témoignant d'une dissémination spatiale

Sclérose en plaques, avec critères de dissémination spatio-temporelle

108 B. Connaître la sémiologie en imagerie de l'hématome sous-dural (HSD) chronique

108 A. Exemple HSD chronique TDM

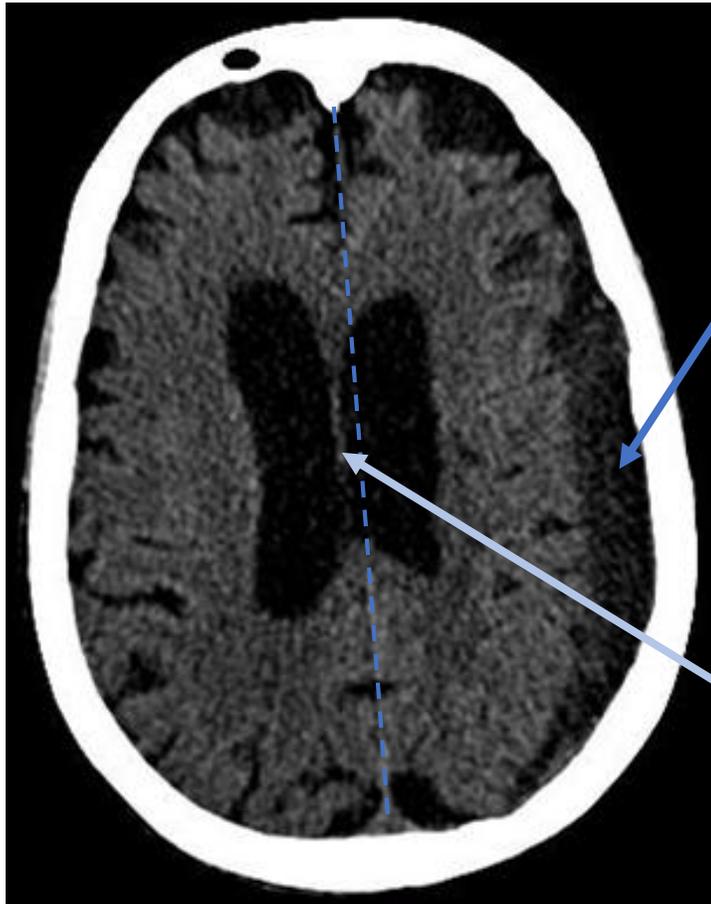
132 B. Exemple HSD chronique TDM

HSD : hématome sous-dural

TDM cérébrale sans injection, coupes axiales (deux patients distincts)



Voir item 57

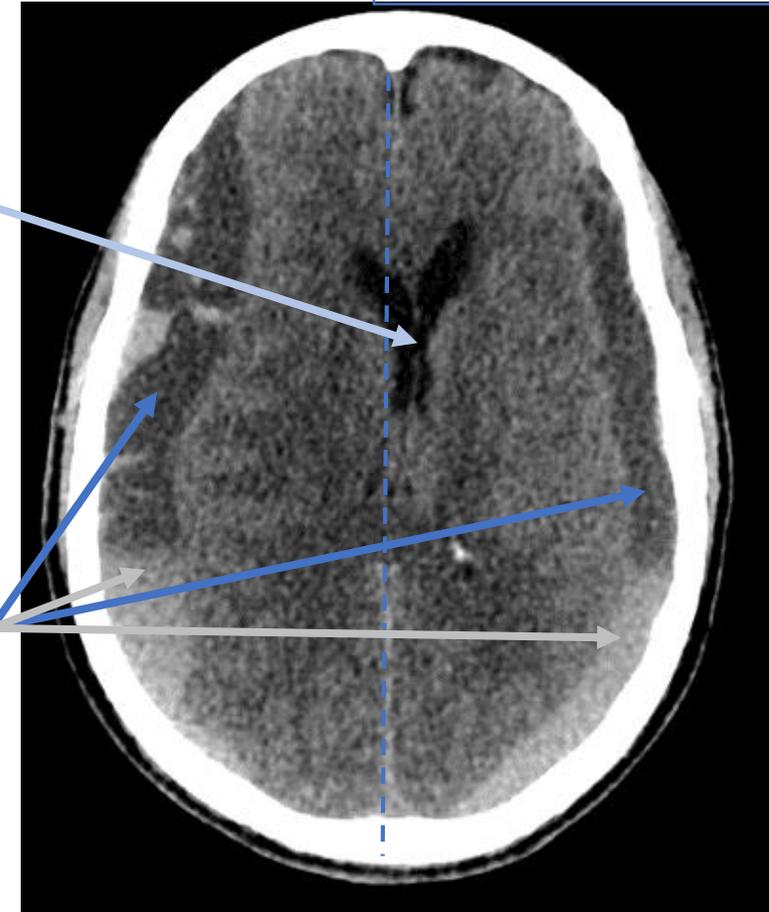


Collection péricérébrale gauche en croissant, dépassant les sutures osseuses (donc sous-durale), hypodense, avec densité proche de celle des ventricules (donc chronique sans resaignement)

Effacement partiel du ventricule latéral gauche et discrète déviation de la ligne médiane à droite (représentée en pointillé) témoignant d'un effet de masse et d'un engagement sous-falcorien débutant

Effacement partiel des deux ventricules latéraux prédominant à droite et déviation de la ligne médiane à gauche : engagement sous-falcorien débutant

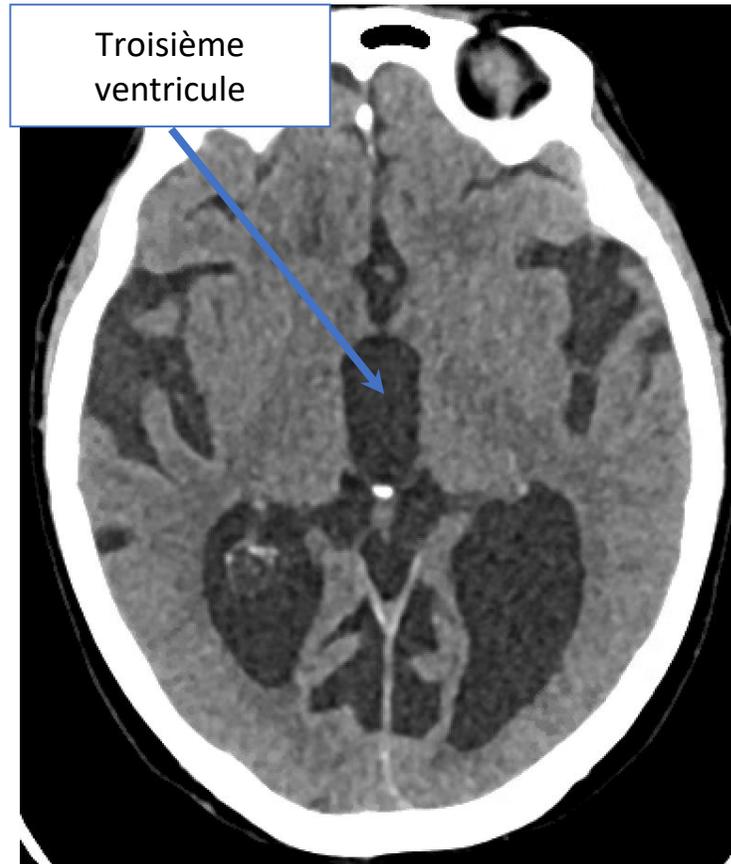
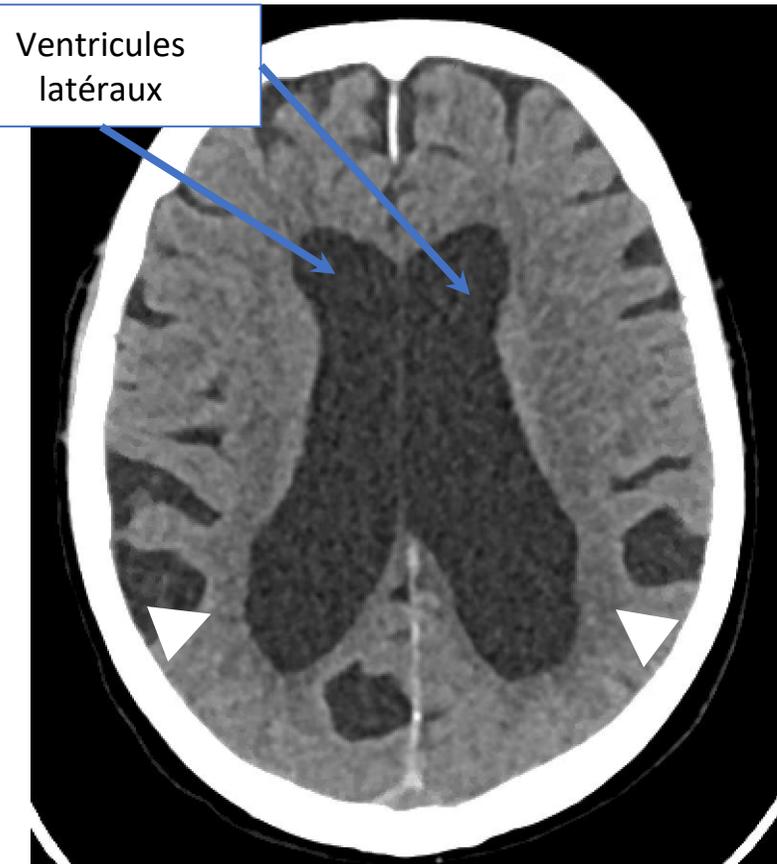
Collections sous-durales bilatérales à la fois hypodenses (flèches bleues) et hyperdenses (flèches grises) : saignement aigu (hyperdense) déclive sur hématome chronique (hypodense)



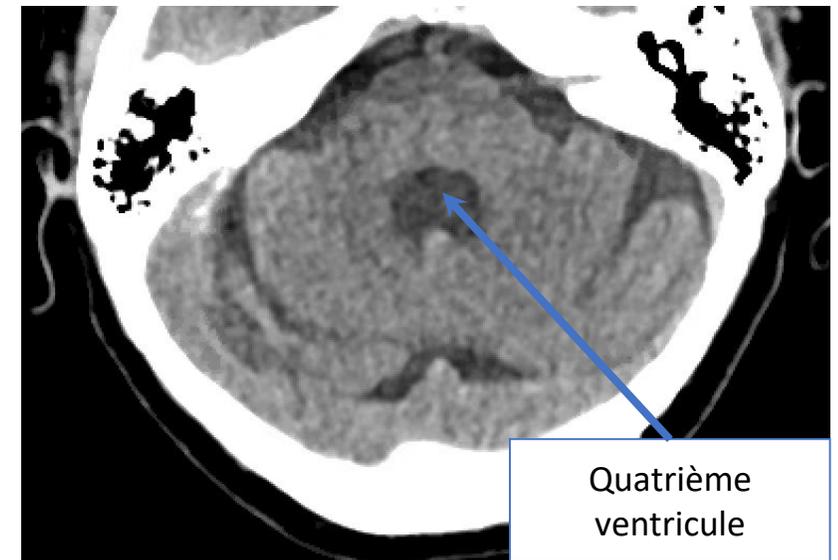
HSD gauche chronique avec effet de masse

HSD bilatéral chronique avec resaignement et effet de masse

TDM cérébrale sans injection, coupes axiales



Dilatation tétra-ventriculaire sans lésion compressive, avec hypodensité de substance blanche périventriculaire (têtes de flèche)



Hydrocéphalie chronique communicante

Ostéopathies fragilisantes

B. Connaître la sémiologie en radio d'une fracture ostéoporotique

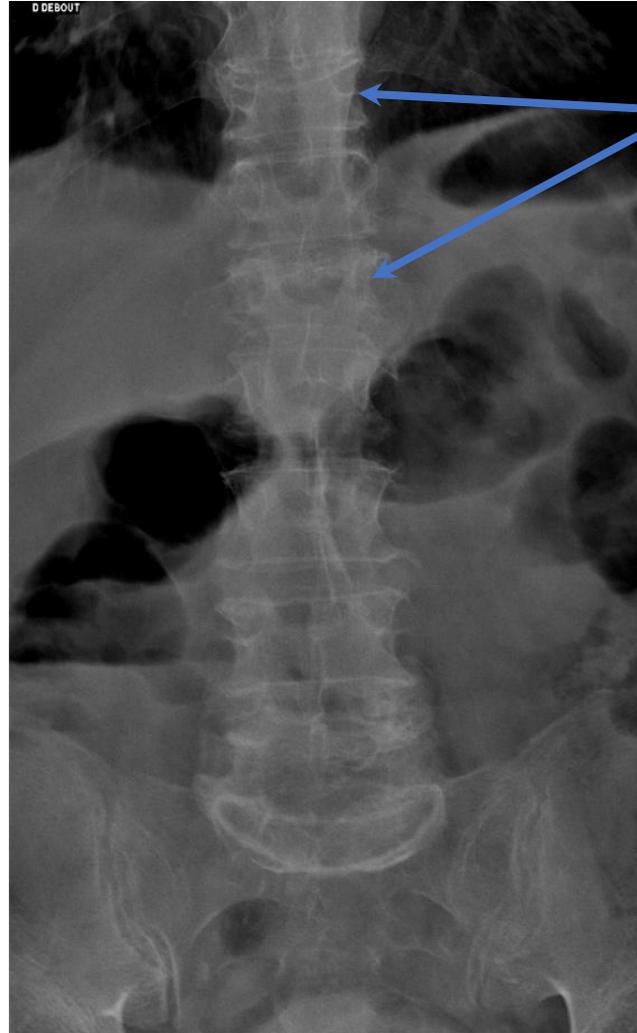
A. Exemple d'ostéoporose avec fracture vertébrale sur une radiographie

Radiographies du rachis lombaire, incidences de face et de profil



Perte de hauteur du corps vertébral de L1 par fracture tassement de son plateau supérieur.
Pas de lyse osseuse

Corps vertébral de L5



Fractures tassements des plateaux supérieurs de T11 (non visible de profil) et de L1

Fractures ostéoporotiques de T11 et L1

B. Exemple d'ostéoporose avec fracture vertébrale sur une IRM

IRM du rachis lombaire,
coupes sagittales

Séquence T1



Séquence T2 Fat Sat



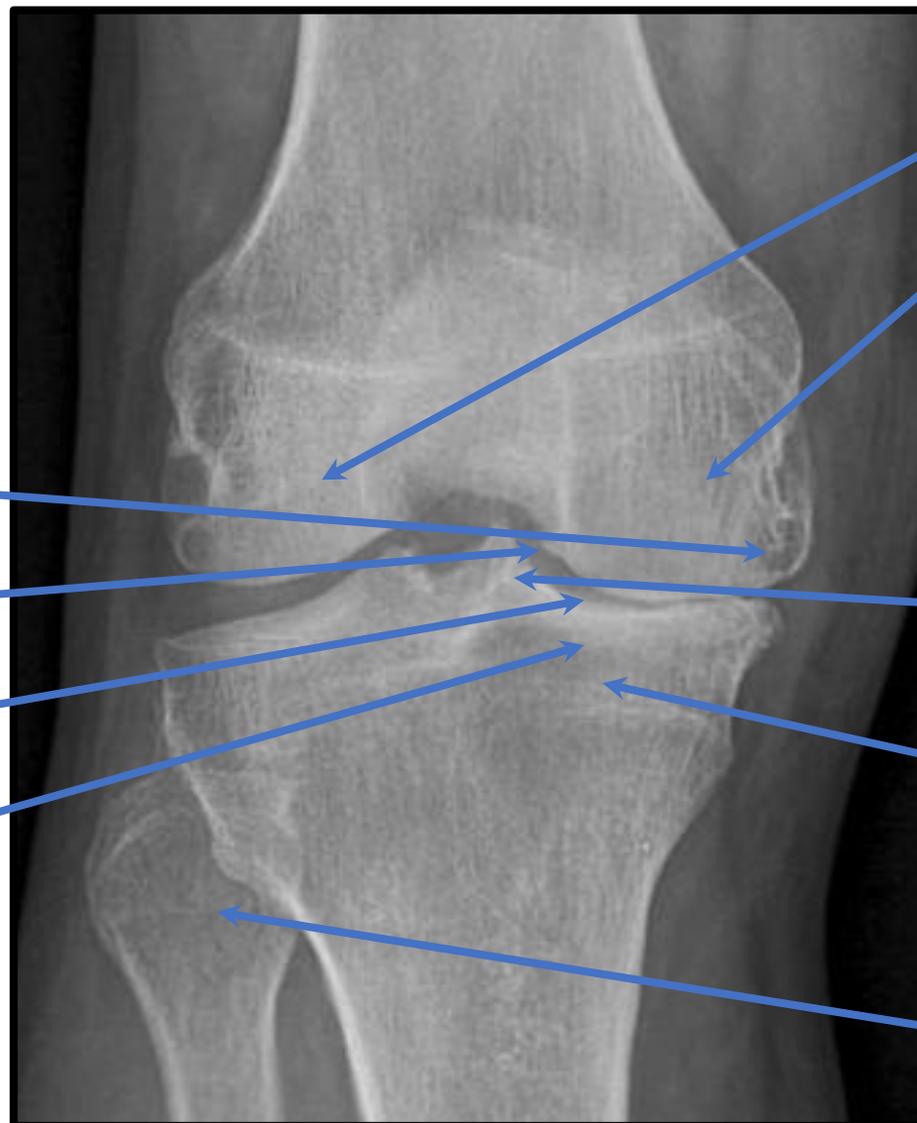
Perte de hauteur du corps vertébral de L1.
Œdème osseux en hyposignal T1 et
hypersignal T2 Fat Sat (flèches).
Recul du coin postéro supérieur de la
vertèbre

Fracture tassement d'allure
ostéoporotique du corps de L1

A. Connaître la sémiologie générale en radio de l'arthrose : coxarthrose, gonarthrose, arthrose digitale

A. Exemple de radio de gonarthrose

Radiographie du genou de face
Incidence du « schuss »



Condyle fémoral latéral

Condyle fémoral médial

Tubercule intercondyloire médial

Condyle tibial médial

Tête de la fibula

Géodes sous-chondrales

Ostéophytose

Pincement artriculaire

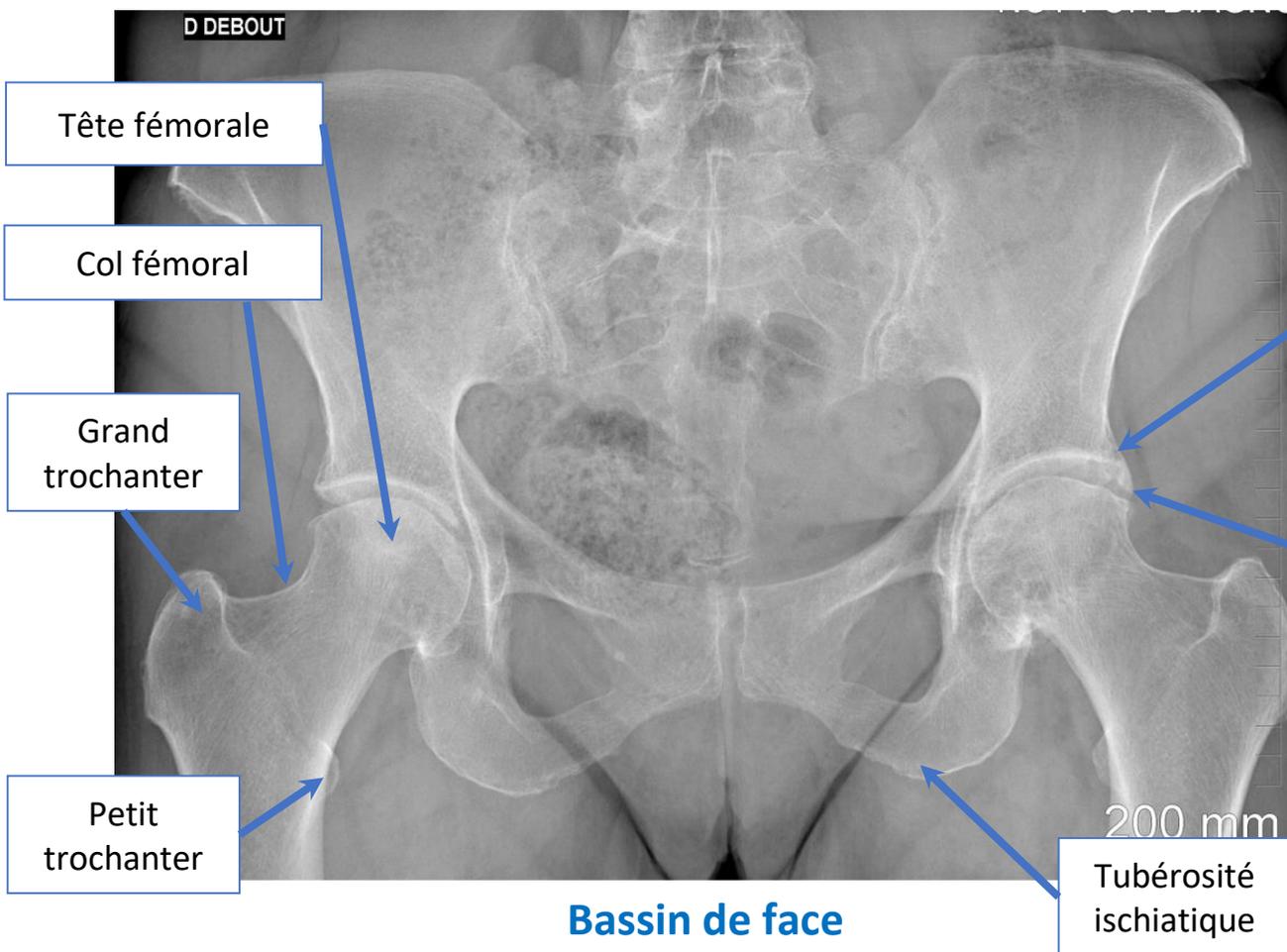
Ostéocondensation sous-chondrale

Gonarthrose prédominant sur le
compartiment médial

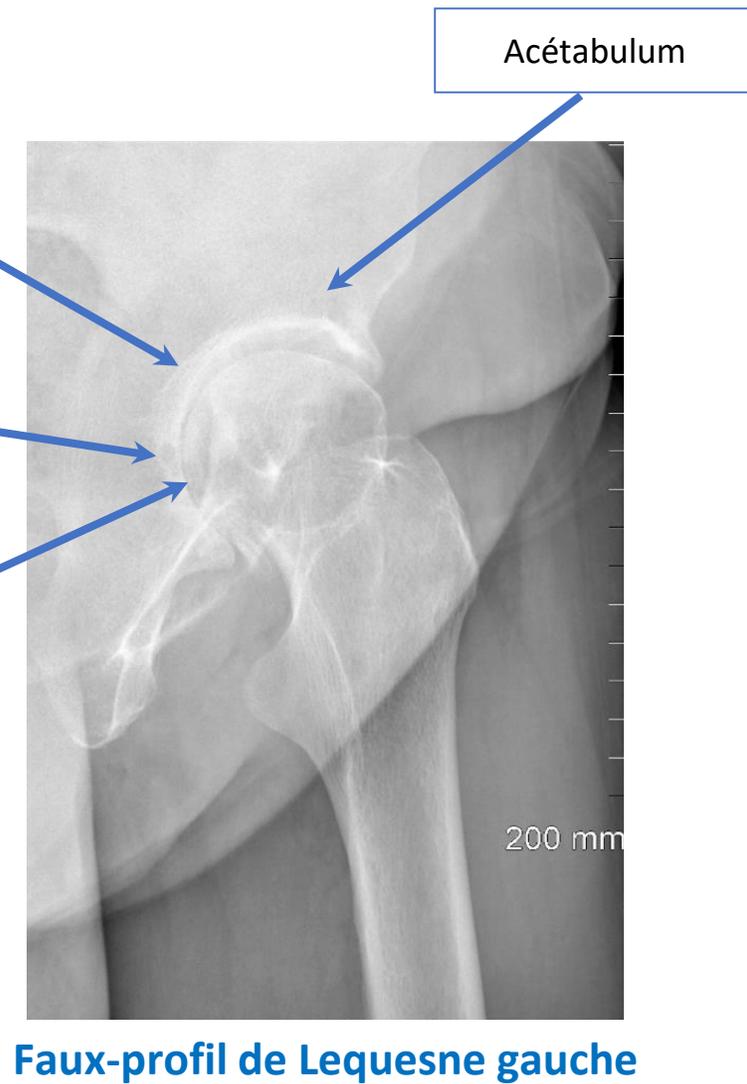
A. Connaître la sémiologie générale en radio de l'arthrose : coxarthrose, gonarthrose, arthrose digitale

A. Exemple de radio de coxarthrose

Radiographies



- Ostéocondensation sous-chondrale
 - Géodes sous chondrales
 - Pincement artriculaire
 - Ostéophytose
- Coxarthrose gauche



Arthrose

A. Connaître la sémiologie générale en radio de l'arthrose : coxarthrose, gonarthrose, arthrose digitale

A. Exemple de radio d'arthrose des articulations interphalangiennes distales

Radiographies des doigts de face (deux patients différents)

Phalange proximale

Pincement artriculaire

Ostéocondensation sous-chondrale

Phalange distale



Arthrose digitale érosive : forme particulière d'arthrose particulièrement sévère, destructrice et déformante

Phalange moyenne

Géodes sous-chondrales

Pincement artriculaire

Ostéophytose

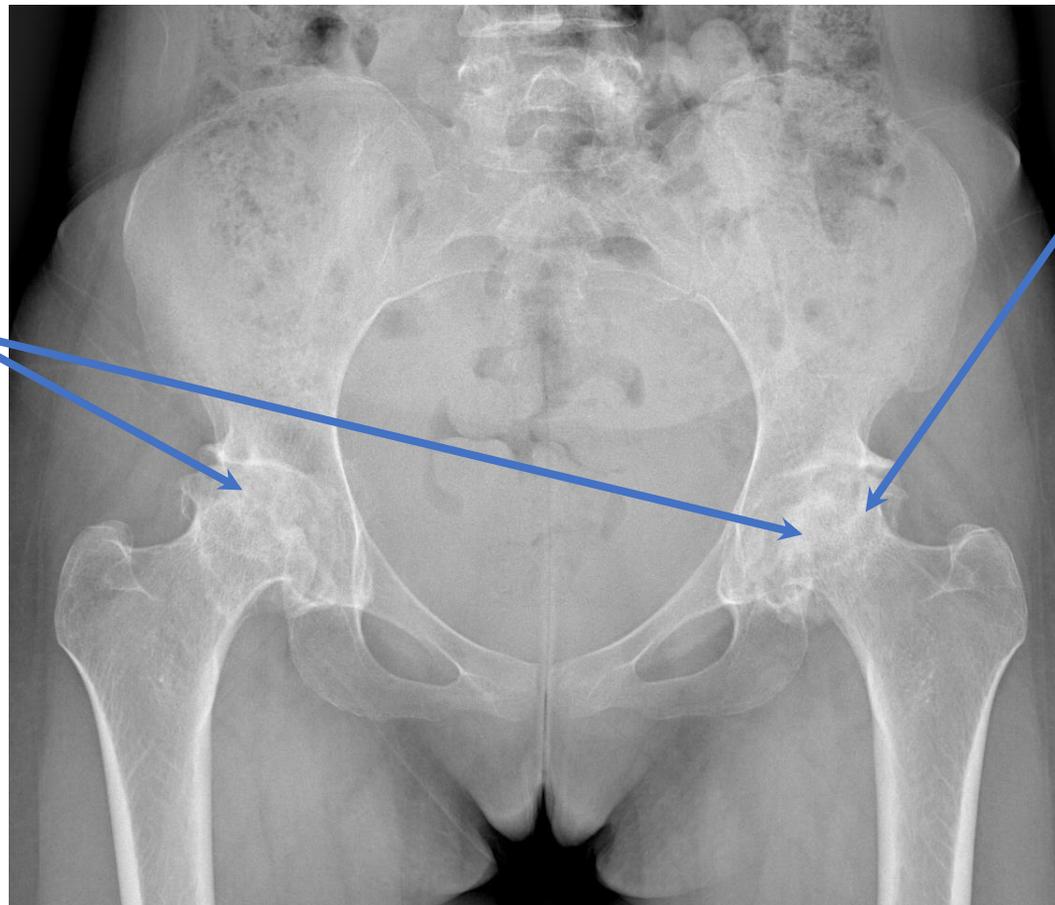
Ostéocondensation sous-chondrale



Arthrose digitale des articulations interphalangiennes distales

B. Connaître les modalités du diagnostic d'une coxarthrose et d'une gonarthrose secondaire

Radiographie du bassin de face



Déformation des têtes fémorales sous forme d'aplatissement, témoignant d'une **anomalie architecturale** ayant favorisé le développement de l'arthrose

Autres anomalies architecturales possibles : dysplasie de hanche, arthrite infectieuse ou microcristalline, antécédent de fracture...

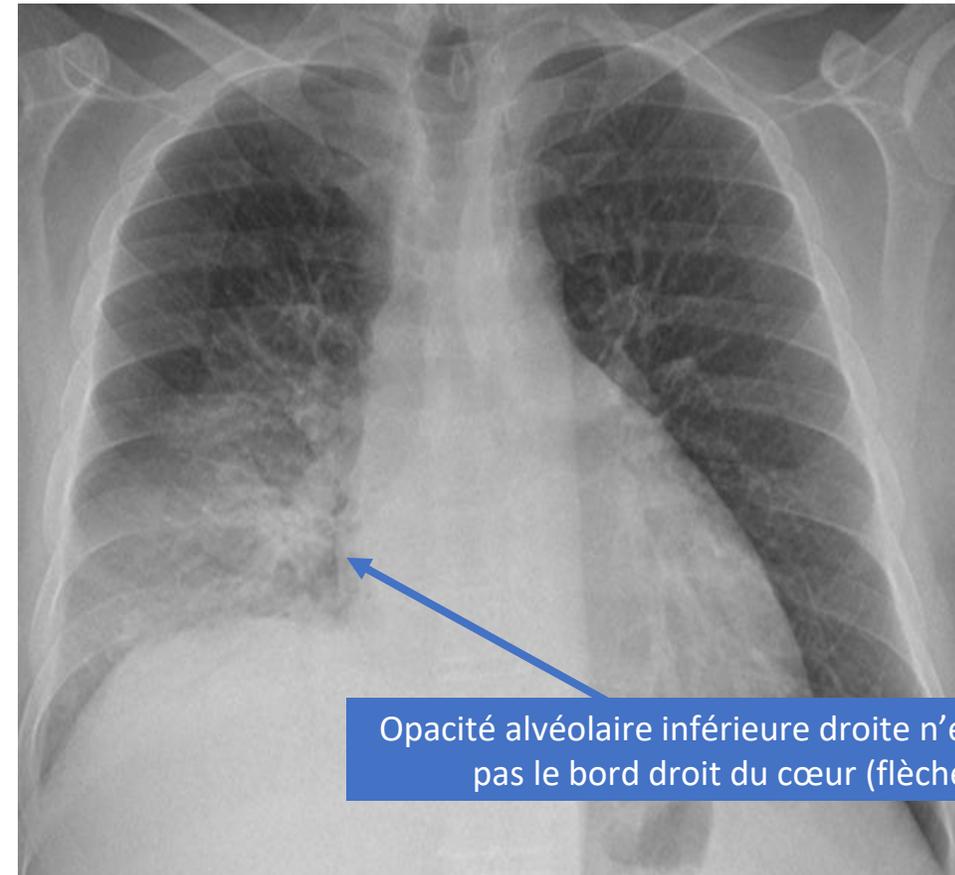
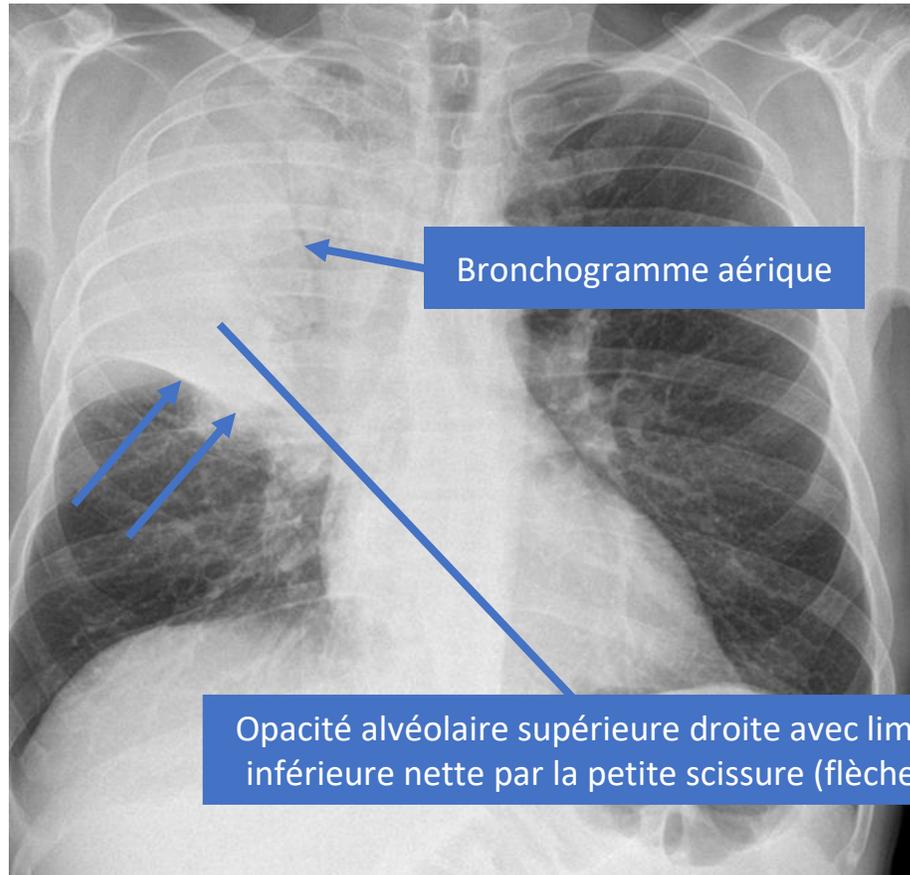
Présence par ailleurs des **signes classiques d'arthrose** : pincement articulaire, ostéocondensation sous-chondrale, géodes et ostéophytes

Dans ce contexte, possible arthrose destructrice rapide : apparition ou aggravation d'un pincement de l'interligne > 50 % ou >2 mm en l'espace d'un an

Coxarthrose bilatérale secondaire à une ostéonécrose aseptique dans un contexte de drépanocytose

- A. Radiographie de thorax avec pneumopathie franche lobaire aiguë (PFLA)
- B. Savoir reconnaître une pneumonie sur une radiographie du thorax

Radiographies de thorax de face

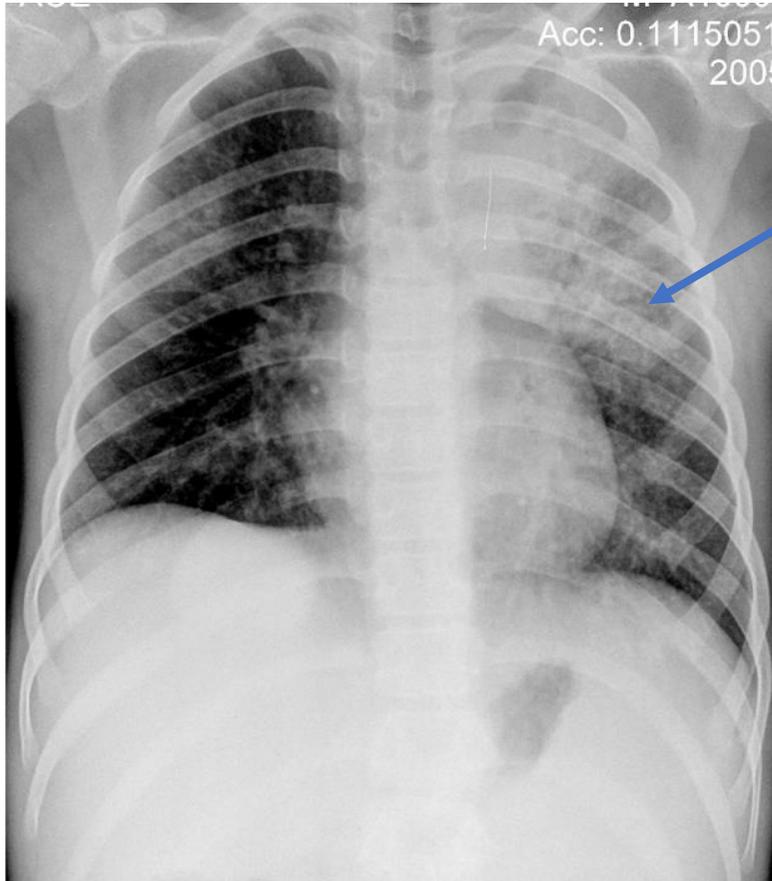


Pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA) du LSD

Pneumonie du LID

A. Radiographie thoracique de face : pleuropneumopathie de l'enfant

Radiographie de thorax de face chez un enfant de 8 ans



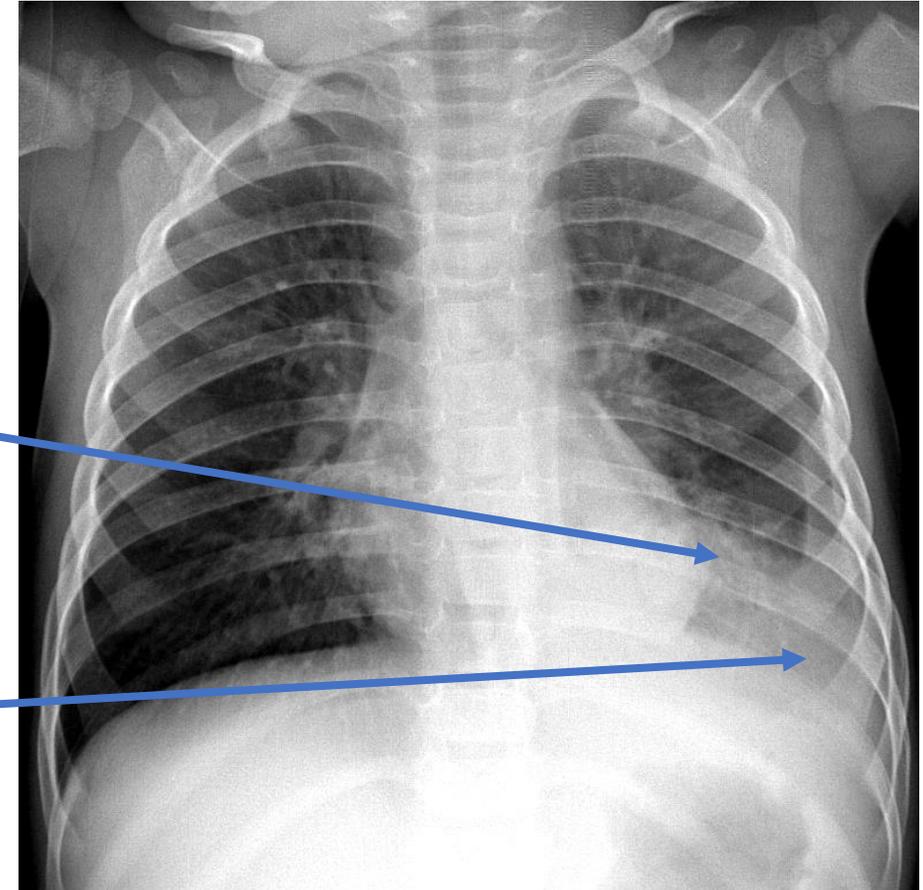
Opacité alvéolaire supérieure gauche avec bronchogramme aérique (flèche)

Opacité alvéolaire basale gauche : foyer pneumonique

Opacité homogène à bord supérieur concave, comblement du récessus latéral gauche : épanchement pleural

Pneumonie du LSG

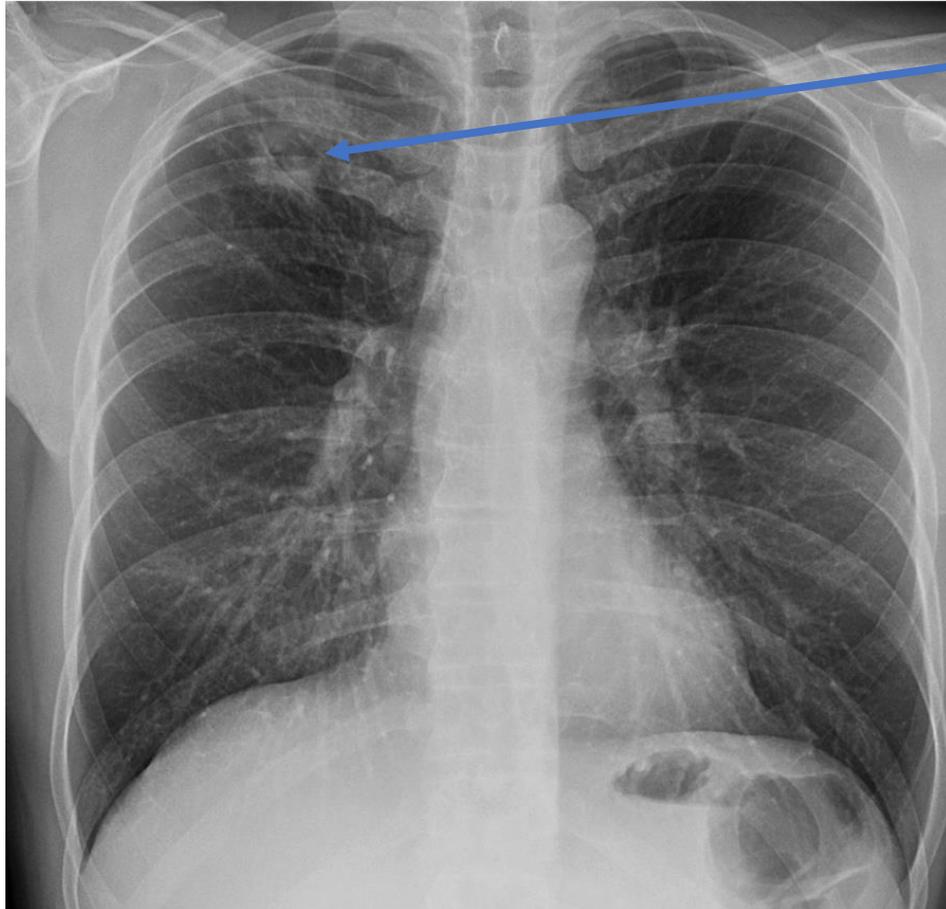
Radiographie de thorax de face chez un enfant de 1 an



Pleuropneumonie basale gauche

A. Radiographie pulmonaire au cours d'une tuberculose pulmonaire maladie

Radiographies de thorax de face (2 patients distincts)

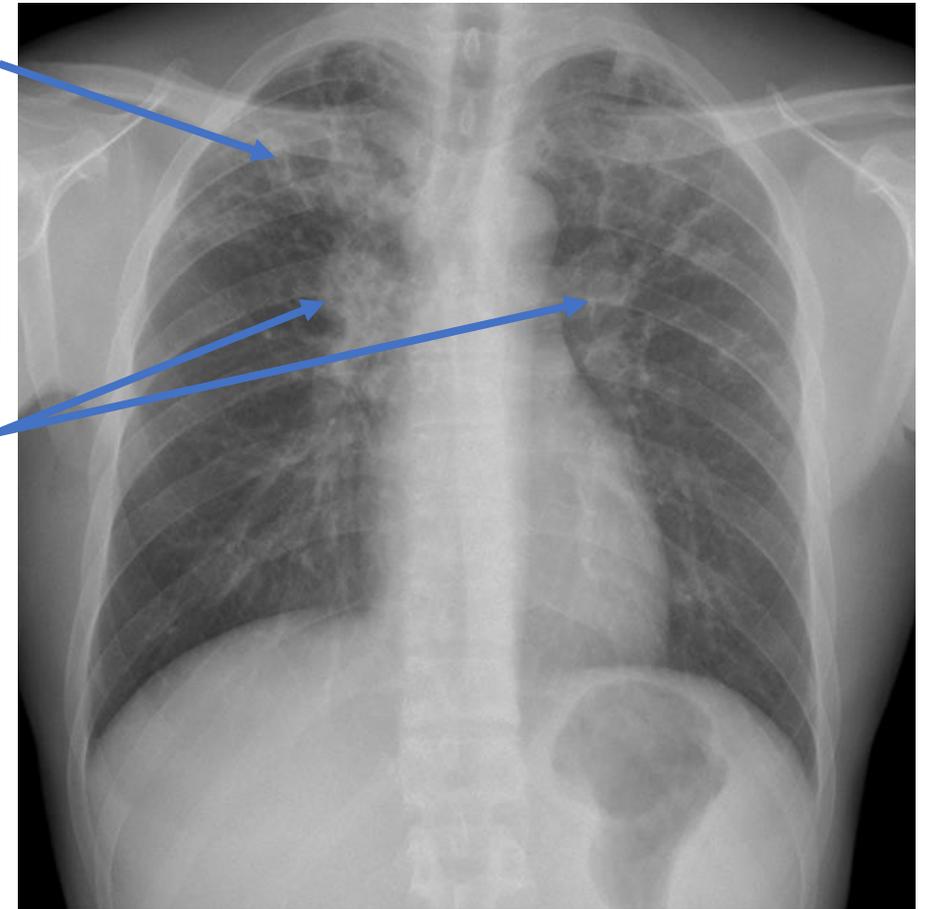


Tuberculose pulmonaire

Cavités à parois épaisses

Infiltration
nodulaire/micro
nodulaire uni ou
bilatérale des apex

Elargissement des hiles



Tuberculose pulmonaire et ganglionnaire

TDM thoracique, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse



Infiltration
nodulaire/micro
nodulaire des régions
supérieures

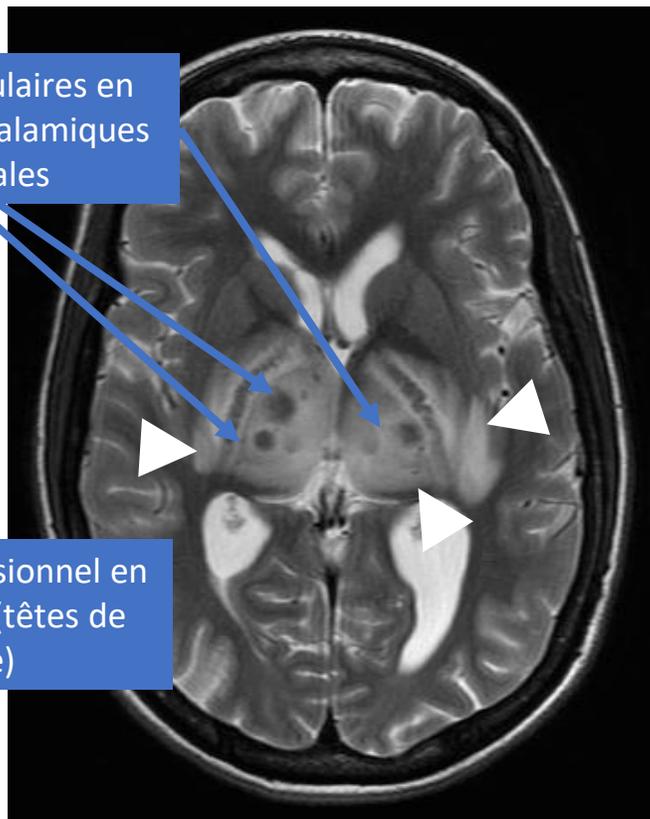
Cavités à parois
épaisses

Tuberculose pulmonaire

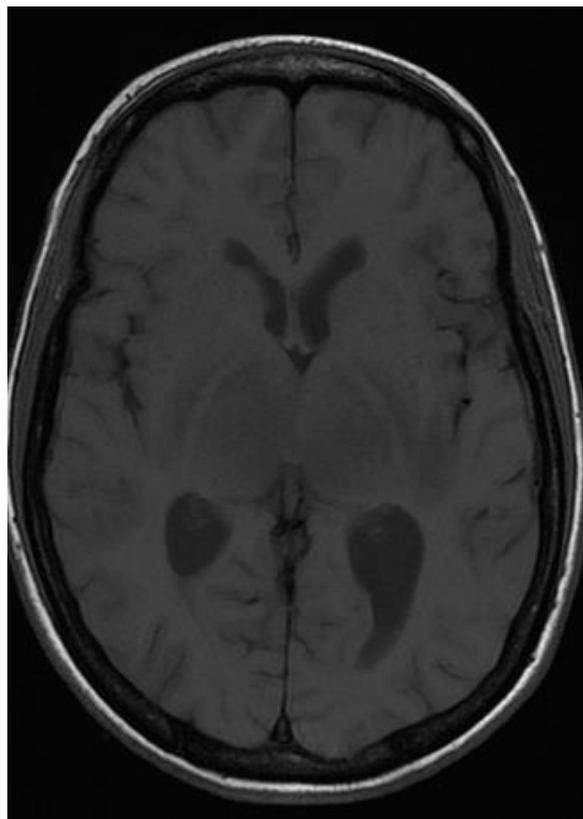
B. Imagerie cérébrale d'une toxoplasmose

IRM cérébrale

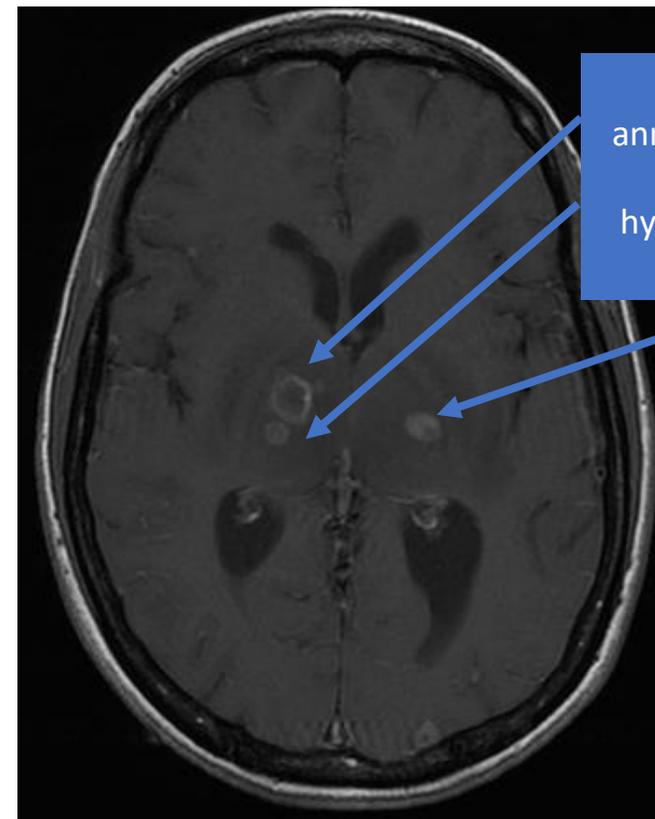
Séquence T2, coupe axiale



Séquence T1, coupe axiale



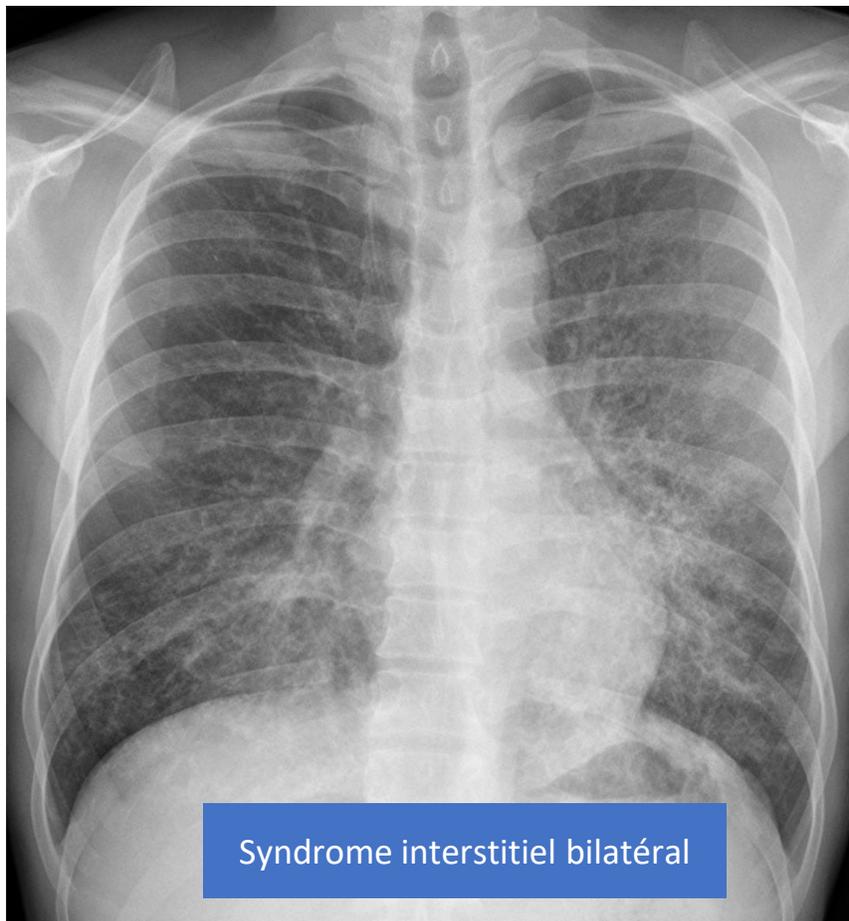
Séquence T1 avec injection, coupe axiale



Toxoplasmose cérébrale

B. Imagerie pulmonaire d'une pneumocystose

Radiographie de thorax de face



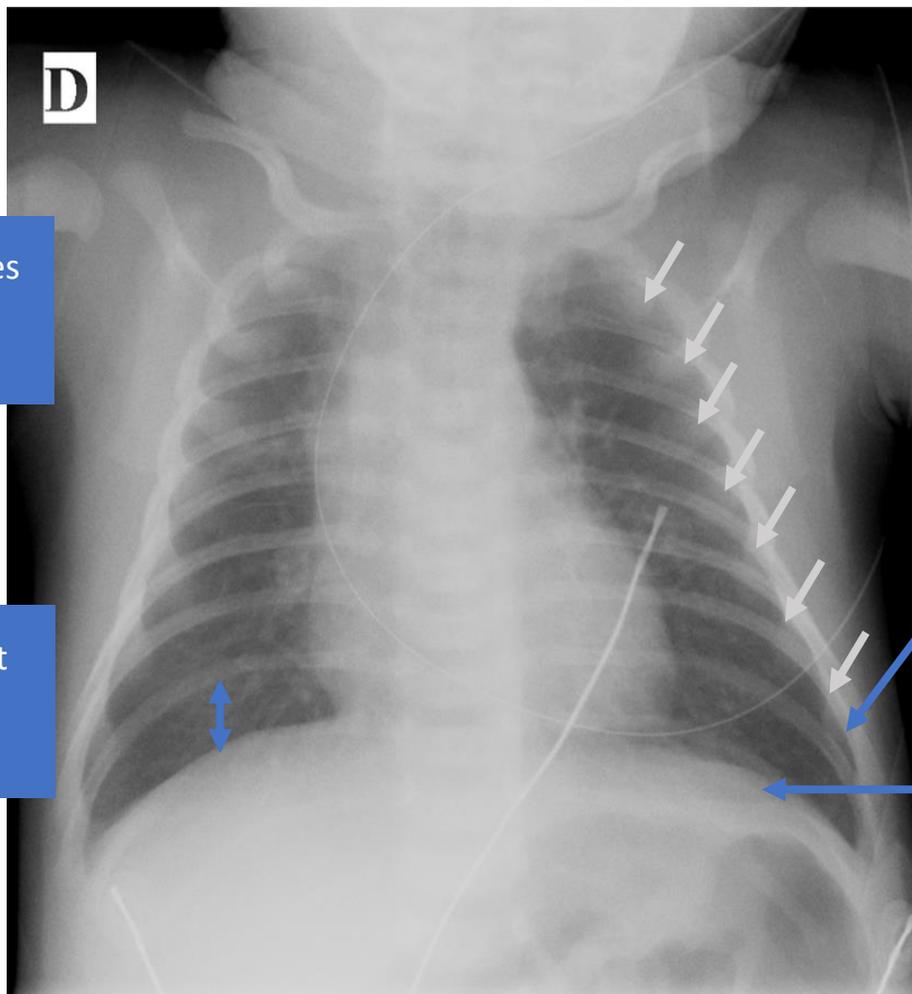
TDM thoracique, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse



Pneumocystose

B. Connaître la sémiologie RP d'une distension thoracique

Radiographie de thorax de face (nouveau-né de 21 jours avec bronchiolite)



Hyperclarté des bases pulmonaires

Élargissement des espaces intercostaux

Plus de 6 arcs costaux antérieurs (flèches grises) visibles au-dessus de la coupole diaphragmatique

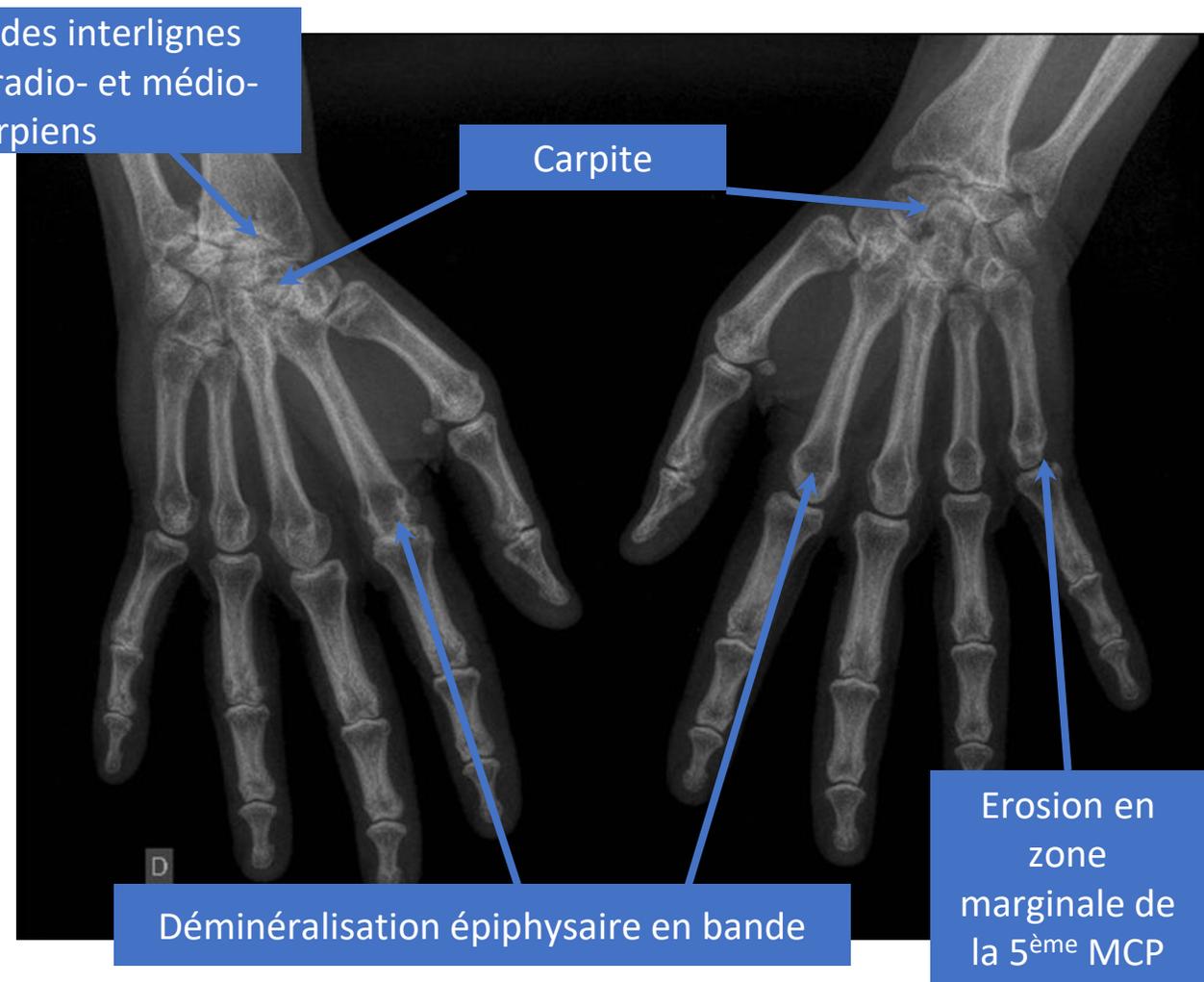
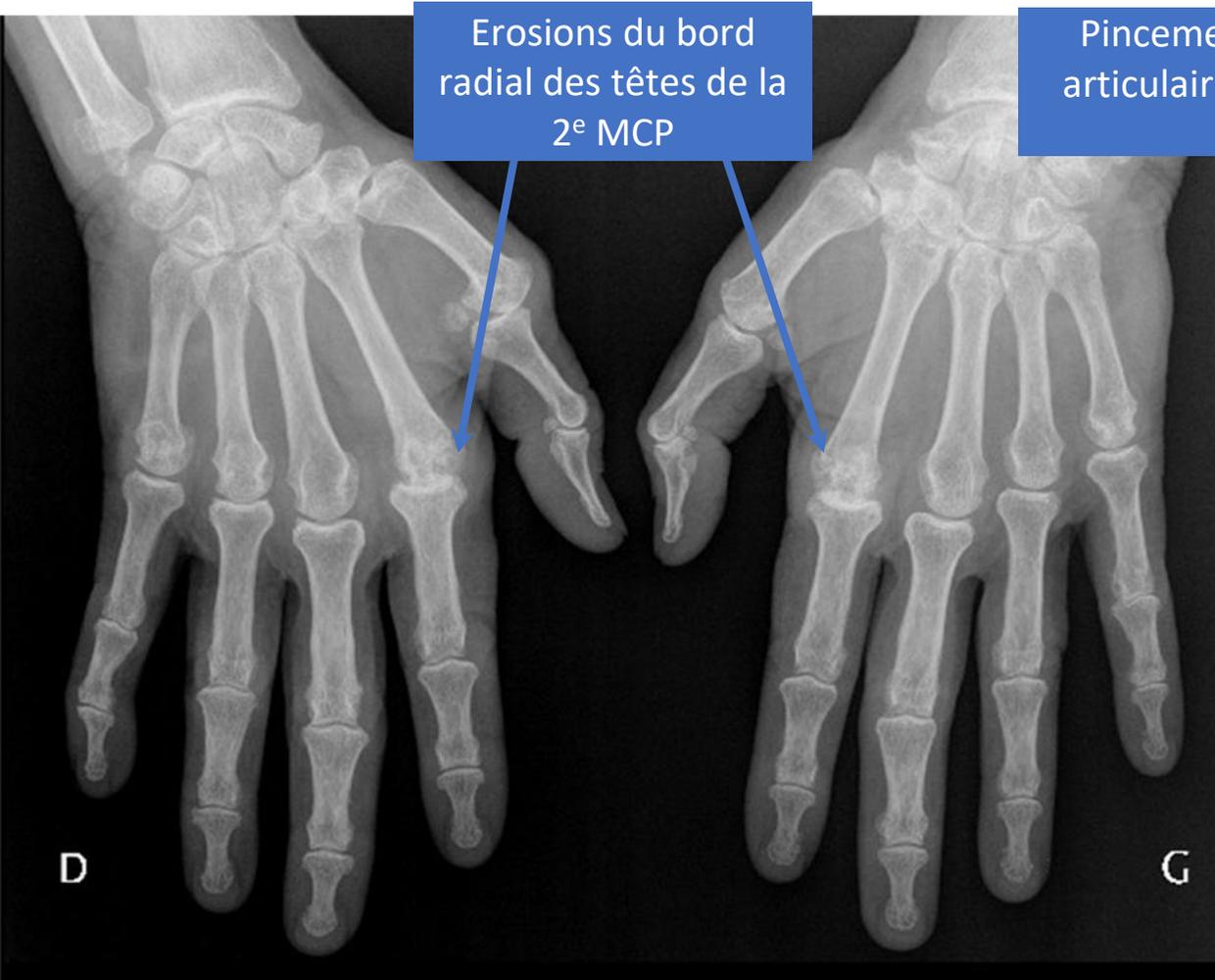
Aplatissement des coupoles diaphragmatiques



Radiographie normale chez un enfant d'âge similaire

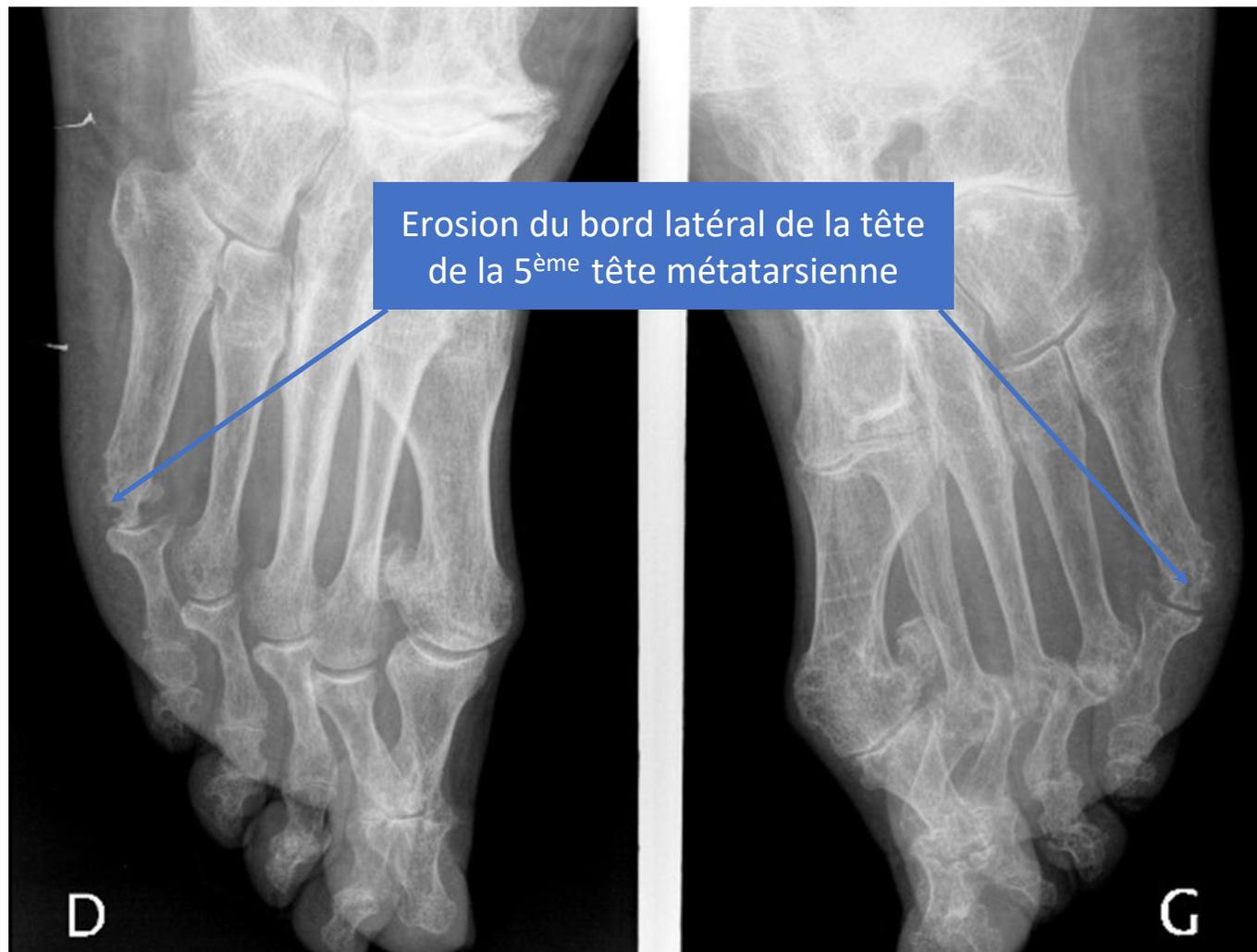
Distension thoracique

B. Radiographie d'une main et d'un avant-pied révélant des érosions et un pincement artriculaire



Radiographie des mains de face
(deux patients distincts)

Polyarthrite rhumatoïde



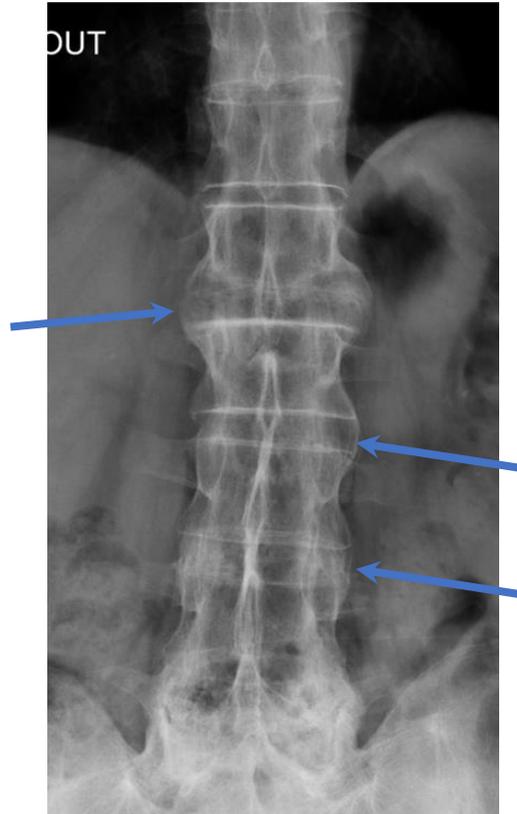
Radiographie des pieds de 3/4

Polyarthrite rhumatoïde

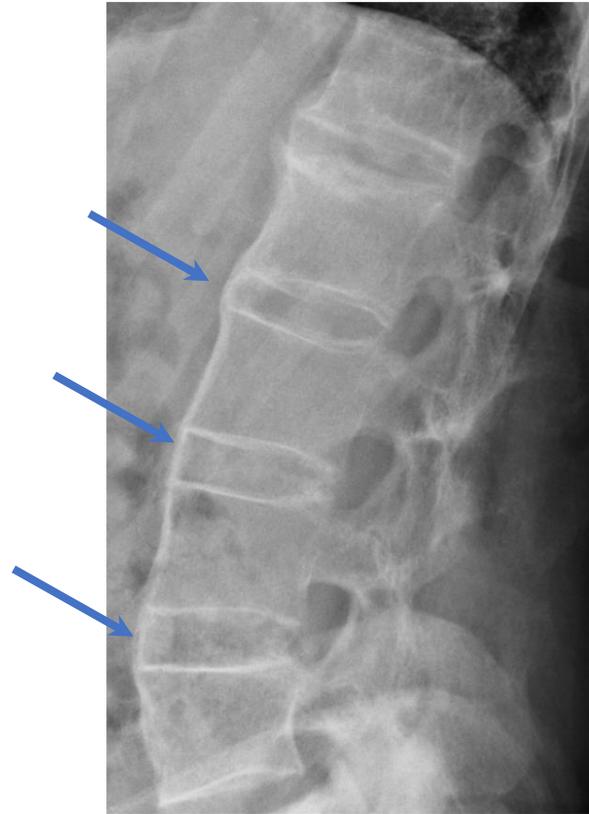
A. Radiographie du rachis : Savoir reconnaître un syndesmophyte

Radiographies du rachis lombaire

Incidence de face



Incidence de profil

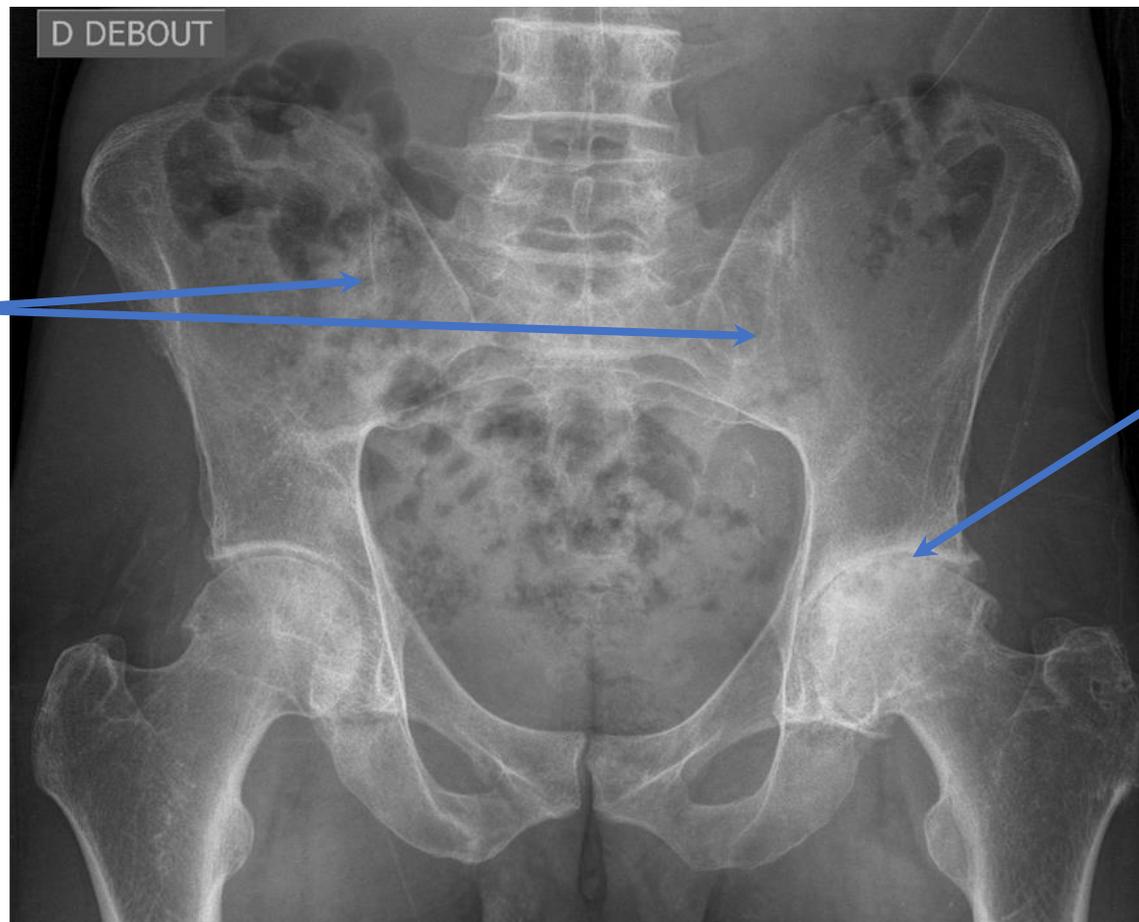


Fines opacités linéaires
joignant les corps vertébraux :
syndesmophytes (flèches)

Spondylarthrite ankylosante

B. Radiographie du bassin : Savoir reconnaître une coxite (cliché de De Seze)

Radiographie du bassin de face



Ankylose des articulations
sacro-iliaques

Pincement diffus de l'interligne
coxo-fémoral gauche
témoignant d'une coxite avec
coxarthrose secondaire



Voir item
127

Spondylarthrite ankylosante



Radiographie du poignet de face

Calcification du ligament triangulaire du carpe

Rhumatisme à cristaux de
pyrophosphate de calcium
(chondrocalcinose articulaire)

Pincement artriculaire : rhizarthrose et arthrose
scapho-trapézoidienne associées



Radiographie du genou gauche de face

Calcifications des interlignes articulaires
fémoro-tibiaux
= calcifications méniscales

Rhumatisme à cristaux de
pyrophosphate de calcium
(chondrocalcinose articulaire)

Radiographie du bassin de face,
centrée sur la symphyse pubienne



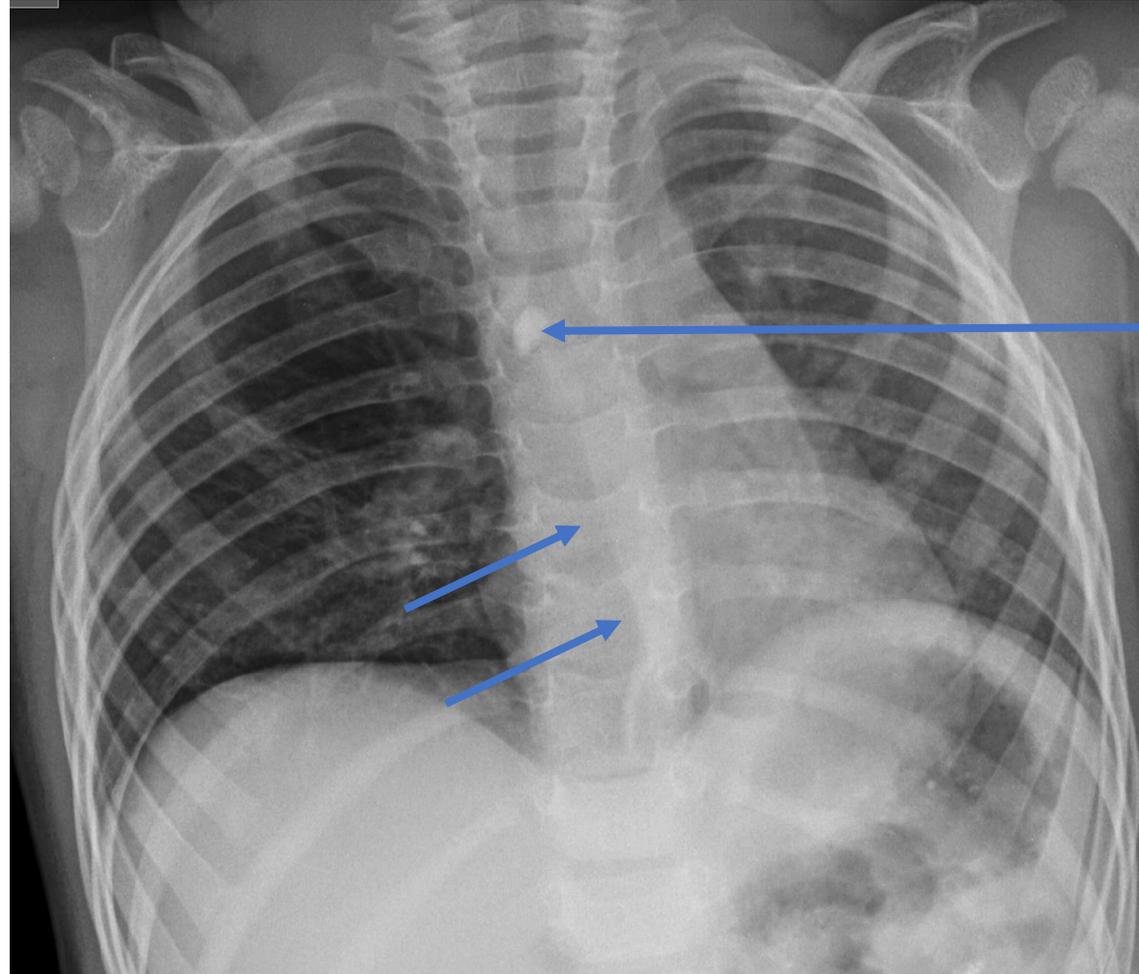
Calcification de la symphyse
pubienne

Rhumatisme à cristaux de pyrophosphate de calcium
(chondrocalcinose articulaire)

Dyspnée aiguë et chronique

A. Connaître les signes indirects sur une radiographie d'un corps étranger bronchique
A. Exemple de radiographie de face dans un contexte de corps étranger

Radiographie de thorax de face chez un jeune enfant

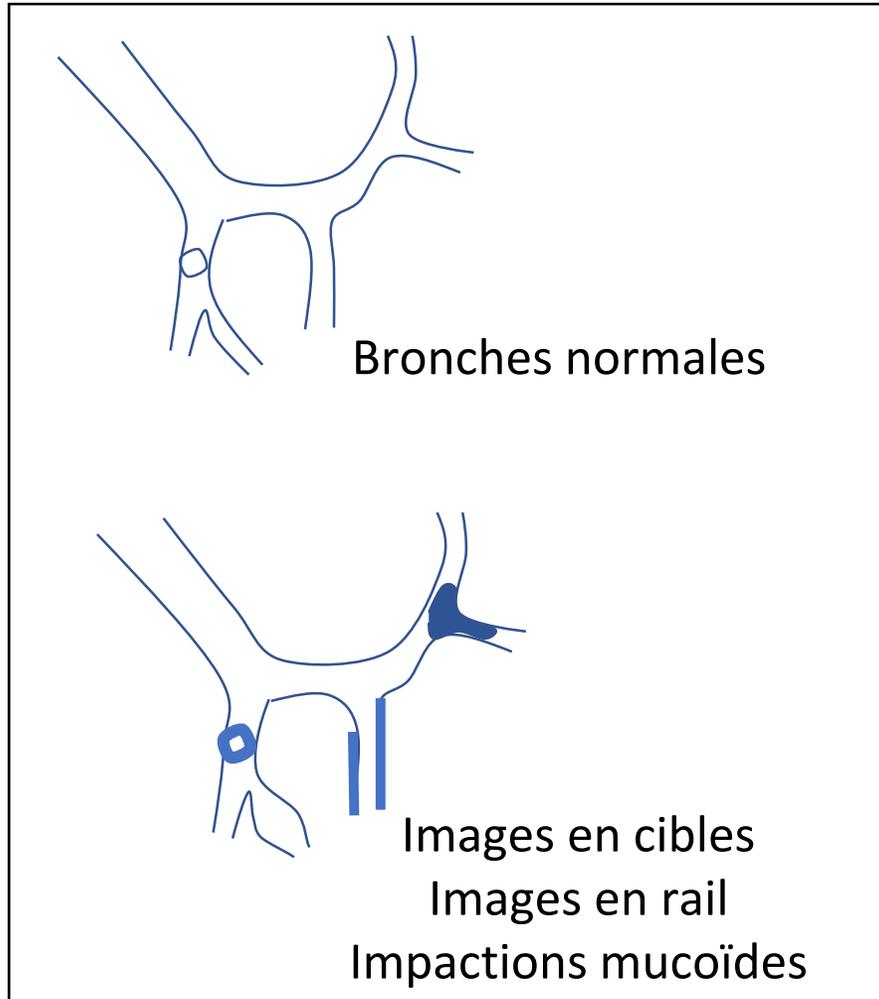


Signes indirects : hyperclarté et augmentation de volume du poumon droit témoignant du piégeage, déviation controlatérale du médiastin (flèches)

Signe direct : caillou radio-opaque dans la bronche principale droite

Corps étranger visible uniquement en cas d'objet radio-opaque

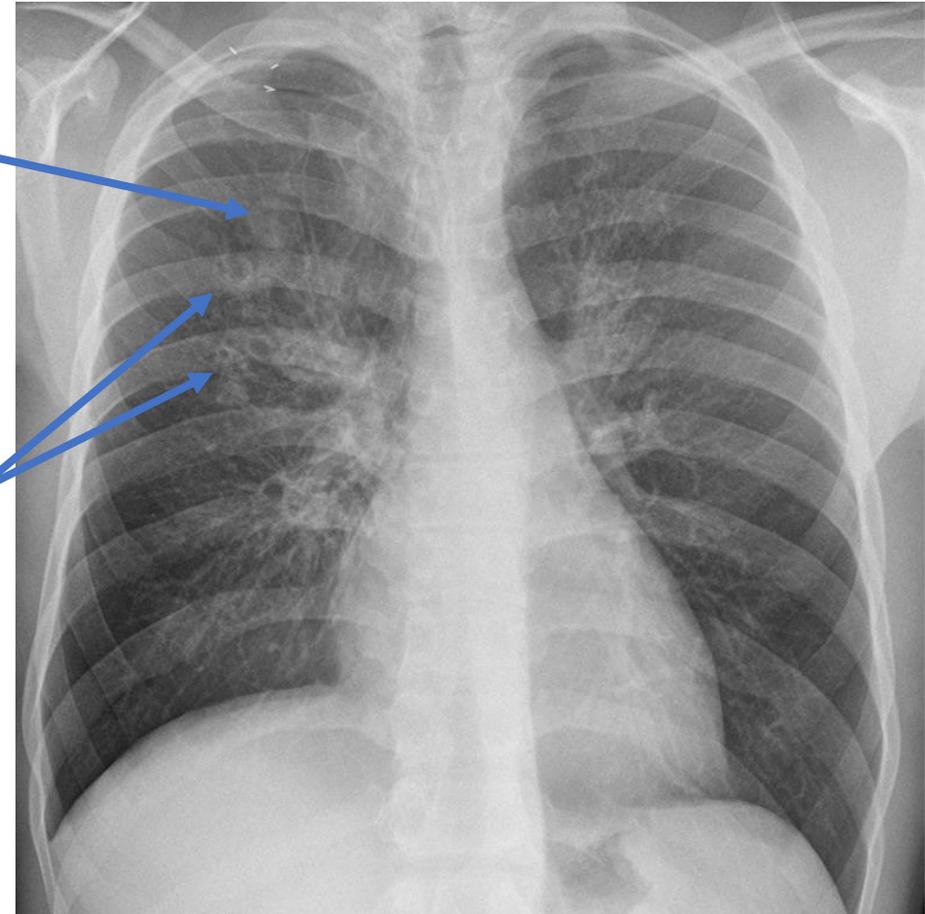
Inhalation de corps étranger (bronche principale droite)



Nodule bien limité correspondant à une impaction mucoïde

Images en cible correspondant à des bronches dilatées à paroi épaisses

Radiographie de thorax de face



Syndrome bronchique

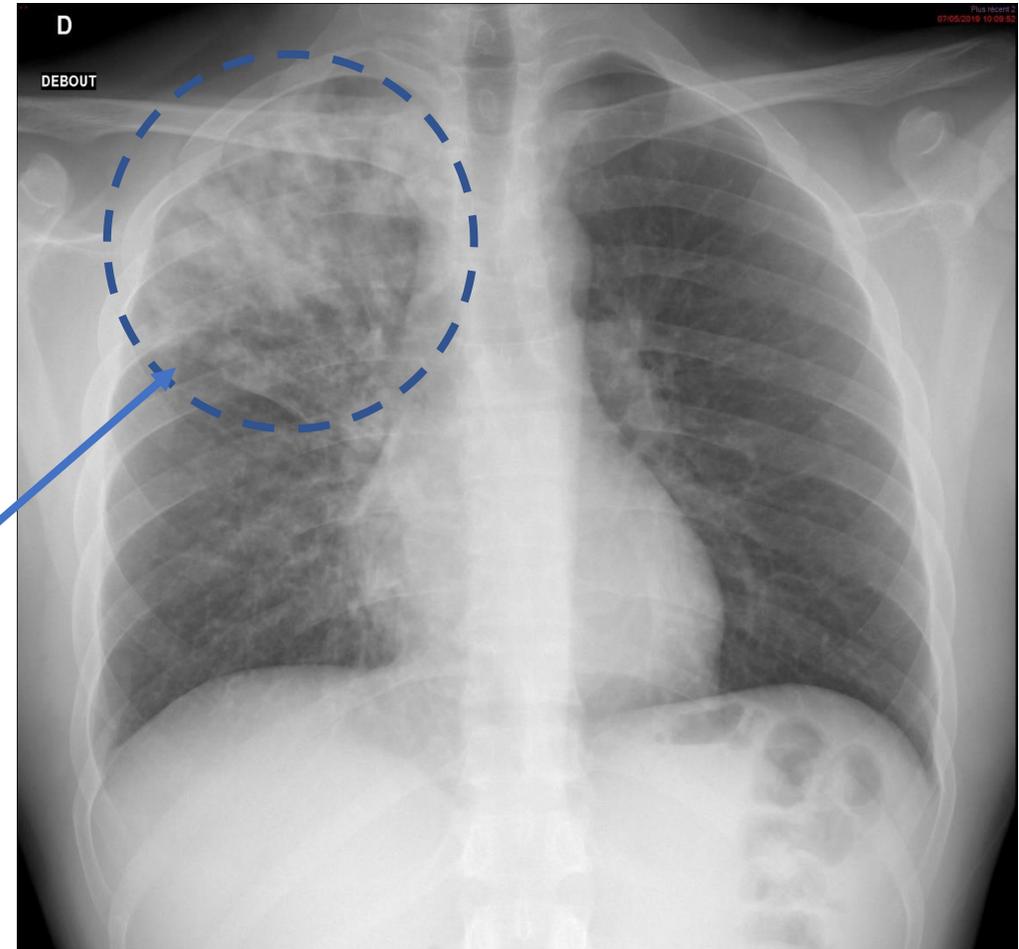
B. Connaître la sémiologie en imagerie d'une hémoptysie

Radiographie thoracique

- **Opacités alvéolaires** en rapport avec le comblement des alvéoles par l'hémorragie (si abondante)
- **Atélectasie, masse, syndrome bronchique** en rapport avec la cause de l'hémoptysie
- **Peut être normale!**

Opacités alvéolaires du lobe supérieur droit en rapport avec le comblement hémorragique et la cause de l'hémoptysie (ici, une tuberculose)

Radiographie de thorax de face



Hémoptysie sur tuberculose pulmonaire

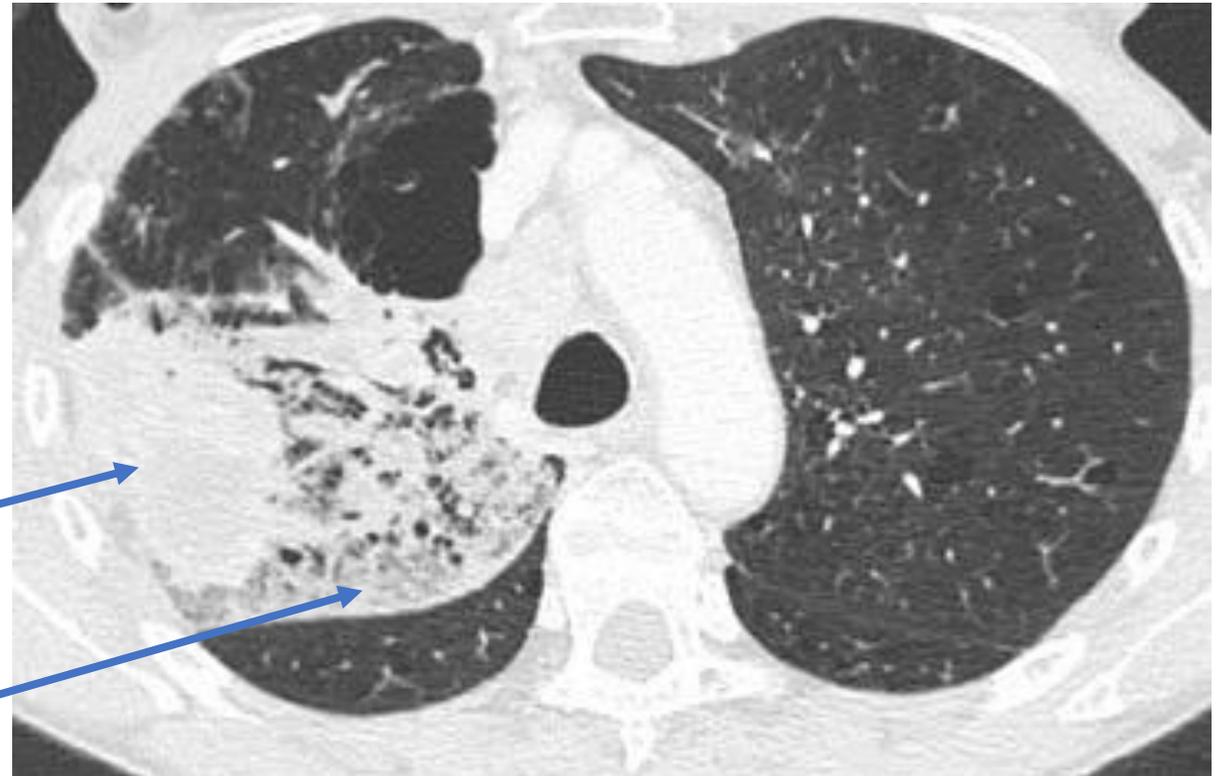
B. Connaître la sémiologie en imagerie d'une hémoptysie

TDM thoracique

- **Plage(s) de « verre dépoli »** (n'effaçant pas les contours vasculaire) d'étendue variable et/ou **de condensation alvéolaire** (effaçant les contours vasculaires) en rapport avec le comblement alvéolaire hémorragique plus ou moins complet : hémorragie intra-alvéolaire
- **Bronchectasies, stigmates de tuberculose active ou séquellaire, masse d'allure tumorale** en rapport avec la cause de l'hémoptysie

Masse de contours irréguliers du lobe supérieur droit en rapport avec une tumeur pulmonaire

Verre dépoli périphérique en rapport avec l'hémorragie intra-alvéolaire

TDM thoracique, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse

Hémoptysie sur cancer pulmonaire

206

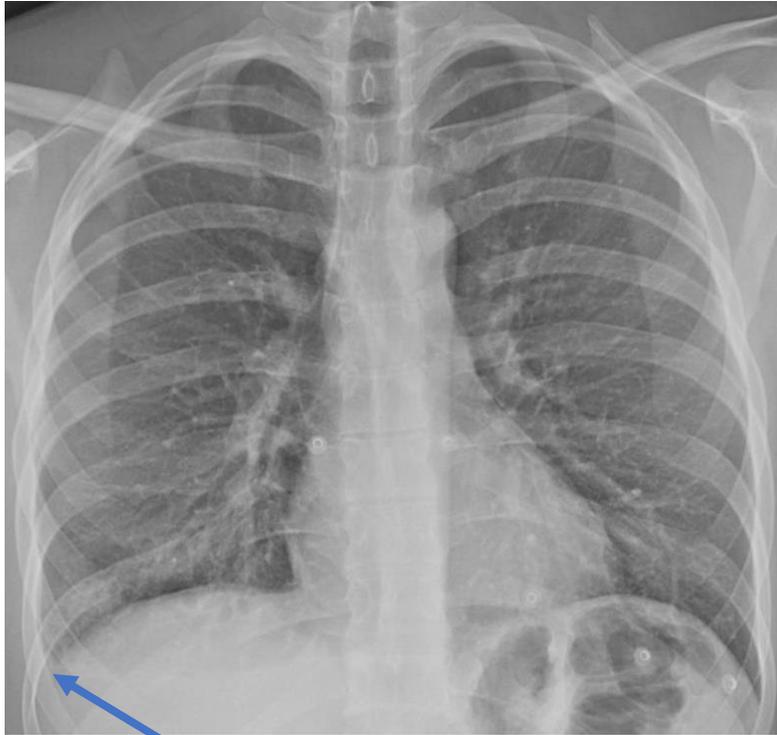
Epanchement pleural liquidien Opacités et masses intra thoraciques

207

A. Exemple de radiographie thoracique de face d'un épanchement pleural liquidien

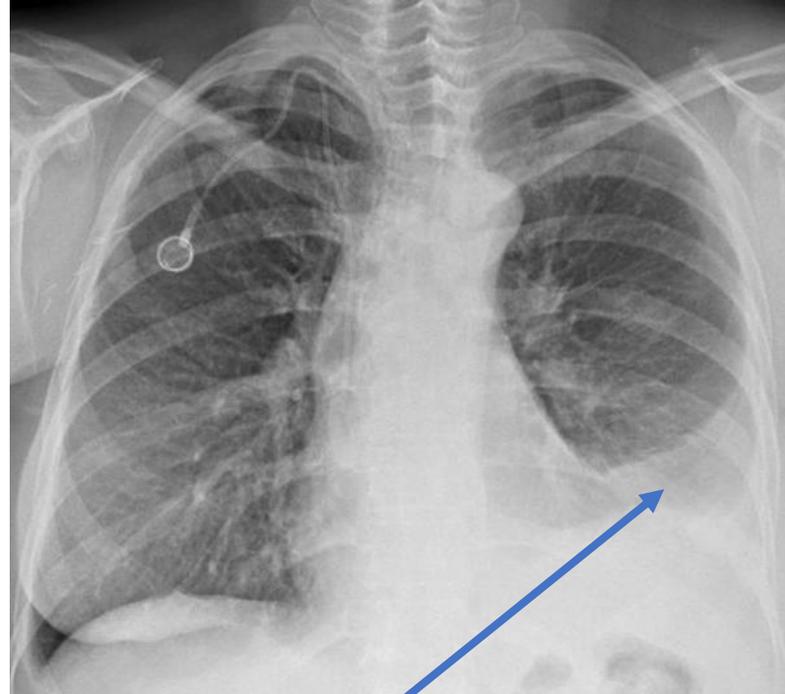
A. Connaître les modalités du diagnostic d'un épanchement pleural liquidien chez l'enfant et l'adulte

Radiographies de thorax de face



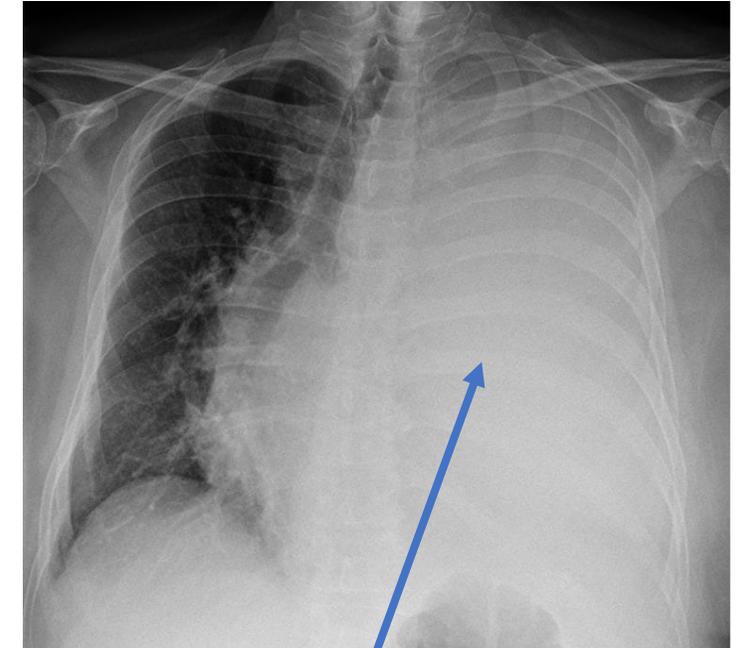
Emoussement du récessus pleural latéral droit

Épanchement pleural droit de faible abondance



Opacité dense, homogène, effaçant la coupole diaphragmatique gauche, à bord supérieur concave

Épanchement pleural gauche de moyenne abondance



Opacité dense, homogène, effaçant la coupole diaphragmatique gauche et occupant tout l'hémithorax gauche + déviation médiastinale controlatérale

Épanchement pleural gauche de grande abondance, compressif

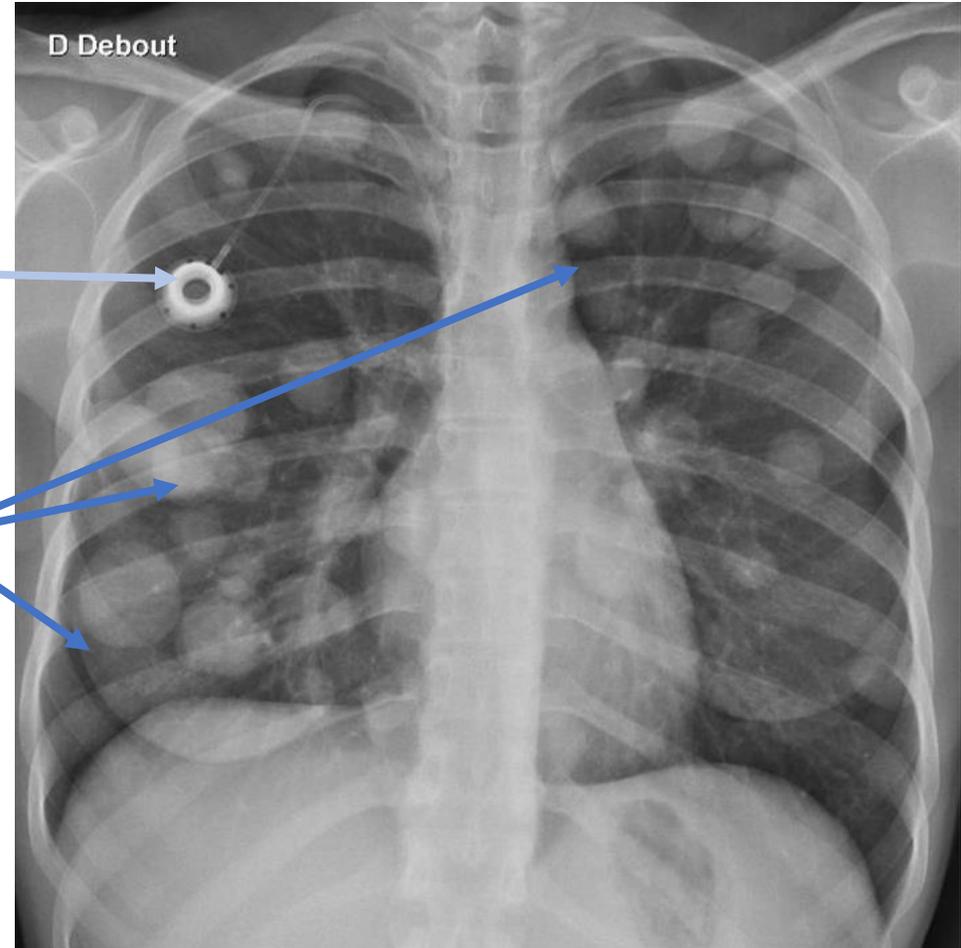
A. Connaître les modalités du diagnostic d'une opacité pulmonaire chez l'enfant et l'adulte

Opacité pulmonaire : augmentation de densité du parenchyme pulmonaire, localisée ou diffuse, bien ou mal limitée

Chambre implantable

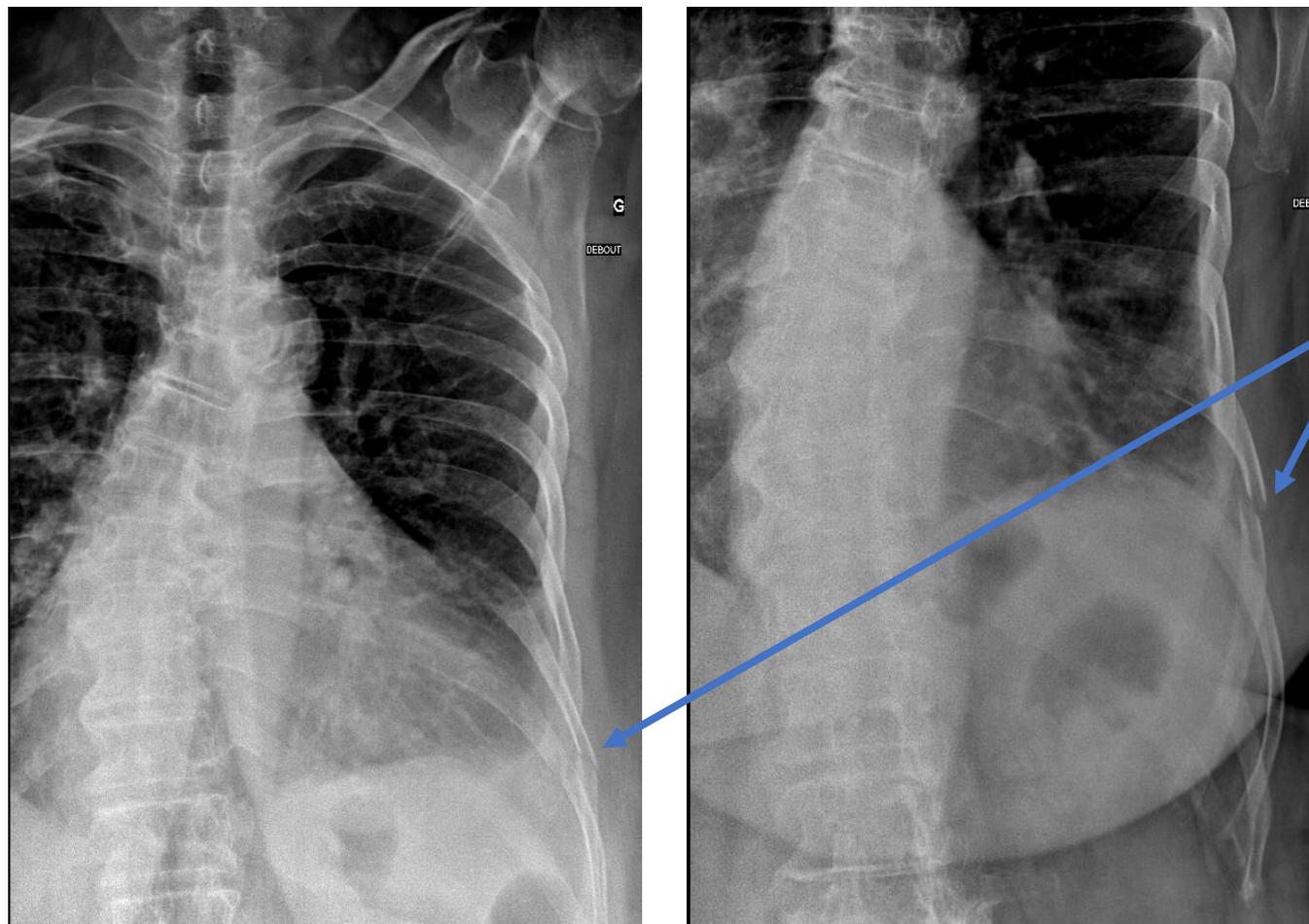
Multiples opacités arrondies bien limitées des 2 hémithorax (parfois appelées en "lâcher de ballon")

Radiographie de thorax de face



Nodules pulmonaires multiples (métastases pulmonaires)

Radiographies du gril costal gauche (même patient)



Fracture de l'arc moyen de la 8^{ème} côte gauche, avec discret déplacement

Fracture costale gauche

207

360

Opacités et masses intra thoraciques

Pneumothorax

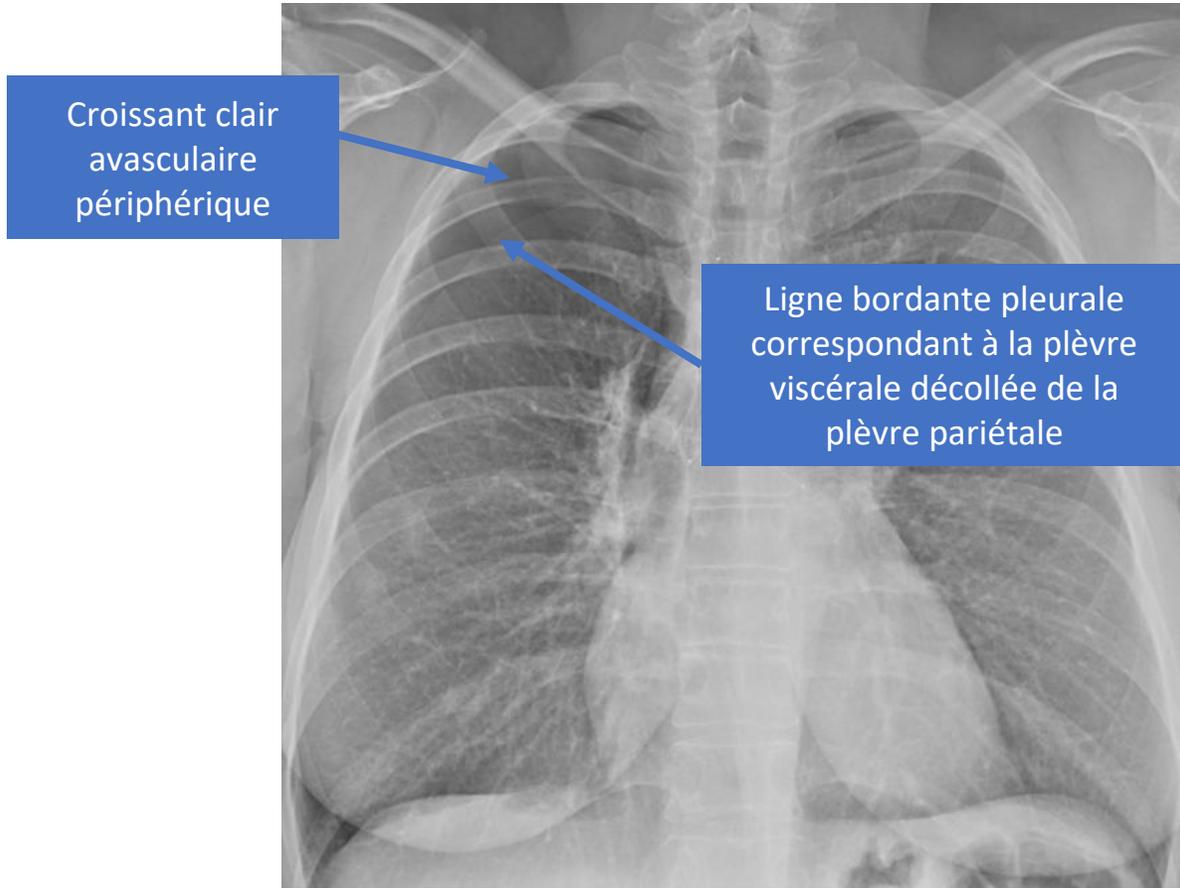
207 A. Connaître les modalités du diagnostic d'un épanchement pleural gazeux chez l'enfant et l'adulte

360 A. Connaître la sémiologie radiologique du pneumothorax

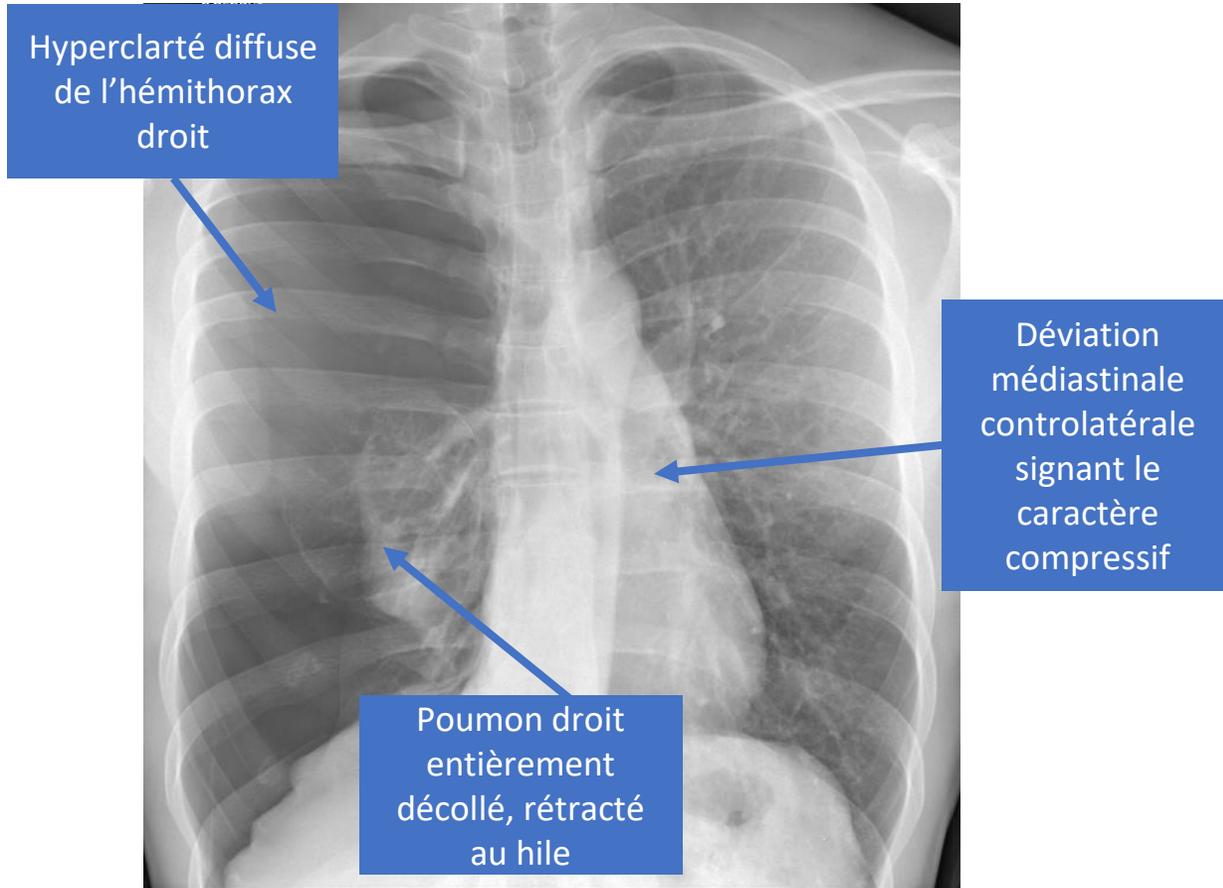
360 A. Exemple de radiographie de face d'un pneumothorax spontané d'abondance moyenne

360 A. Radiographie de thorax : pneumothorax complet

Radiographies de thorax de face



Pneumothorax droit de moyenne abondance



Pneumothorax droit complet compressif

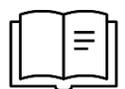
B. Connaître les modalités du diagnostic d'un syndrome alvéolaire

Syndrome alvéolaire (Rx) :

traduit un comblement alvéolaire plus ou moins complet

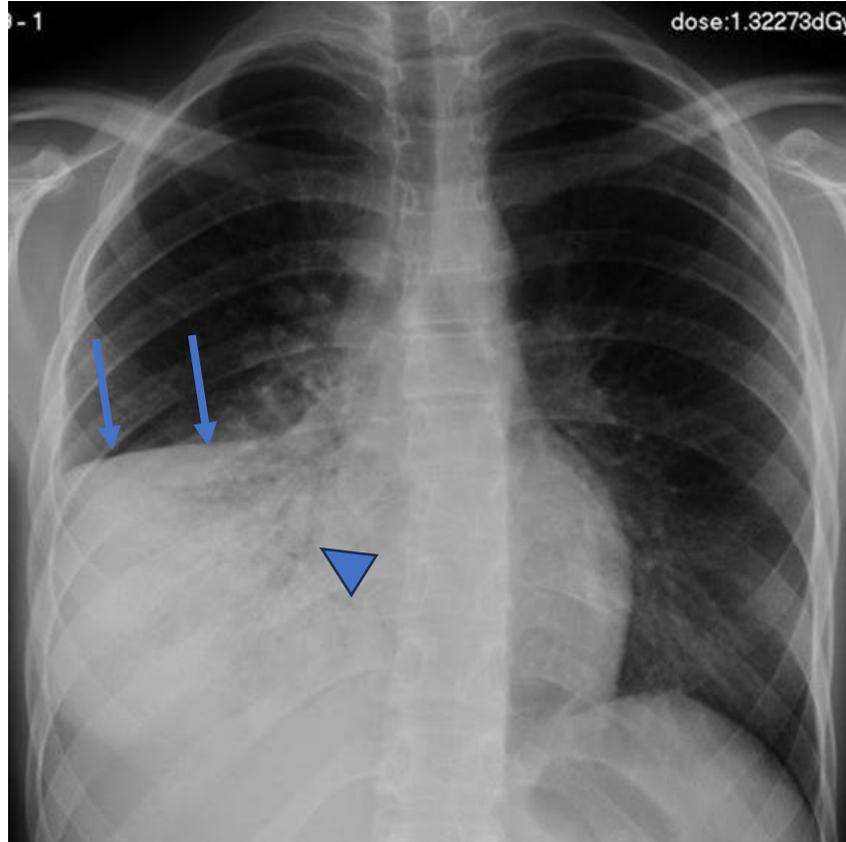
- Opacités plus ou moins denses, confluentes à limites floues ou nette (limite scissurale dans le cas de la PFLA)
- Bronchogramme aérique (= lumière bronchique visible par contraste)

Opacité dense inférieure droite avec limite supérieure nette (scissurale, flèches), et bronchogramme aérique (tête de flèche) effaçant le bord du cœur



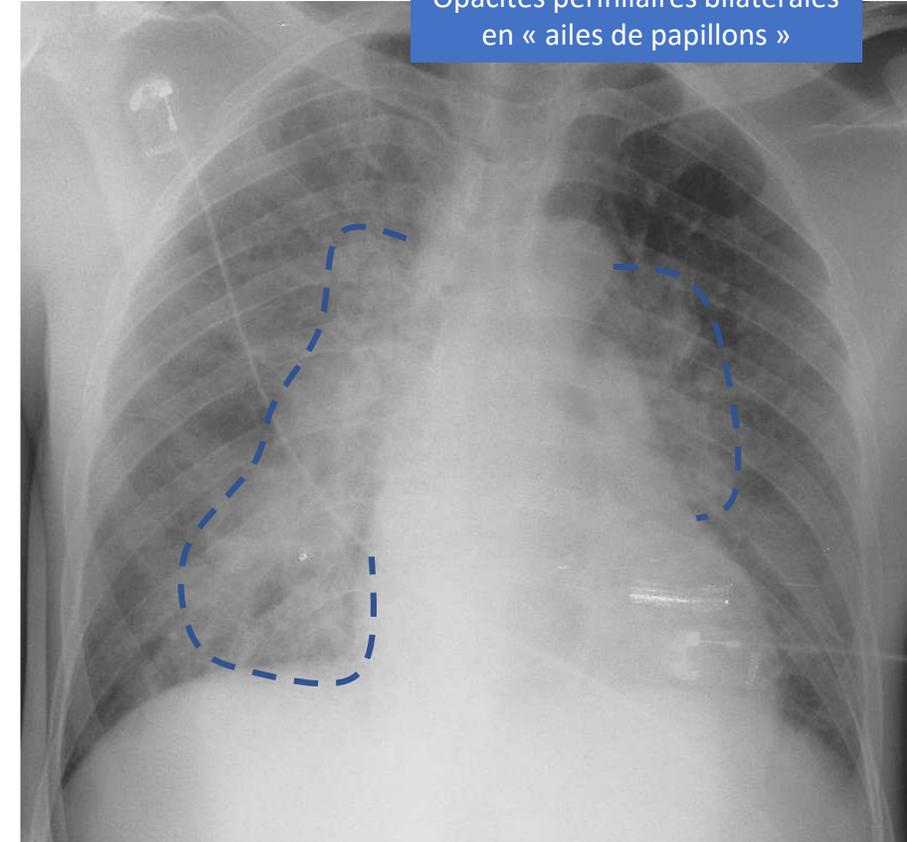
Voir items 154
et 234

Radiographies de thorax de face



Syndrome alvéolaire unilatéral
correspondant à une PFLA du lobe moyen

PFLA : pneumopathie franche lobaire aigüe



Syndrome alvéolaire bilatéral
correspondant à un OAP

OAP : œdème aigu pulmonaire

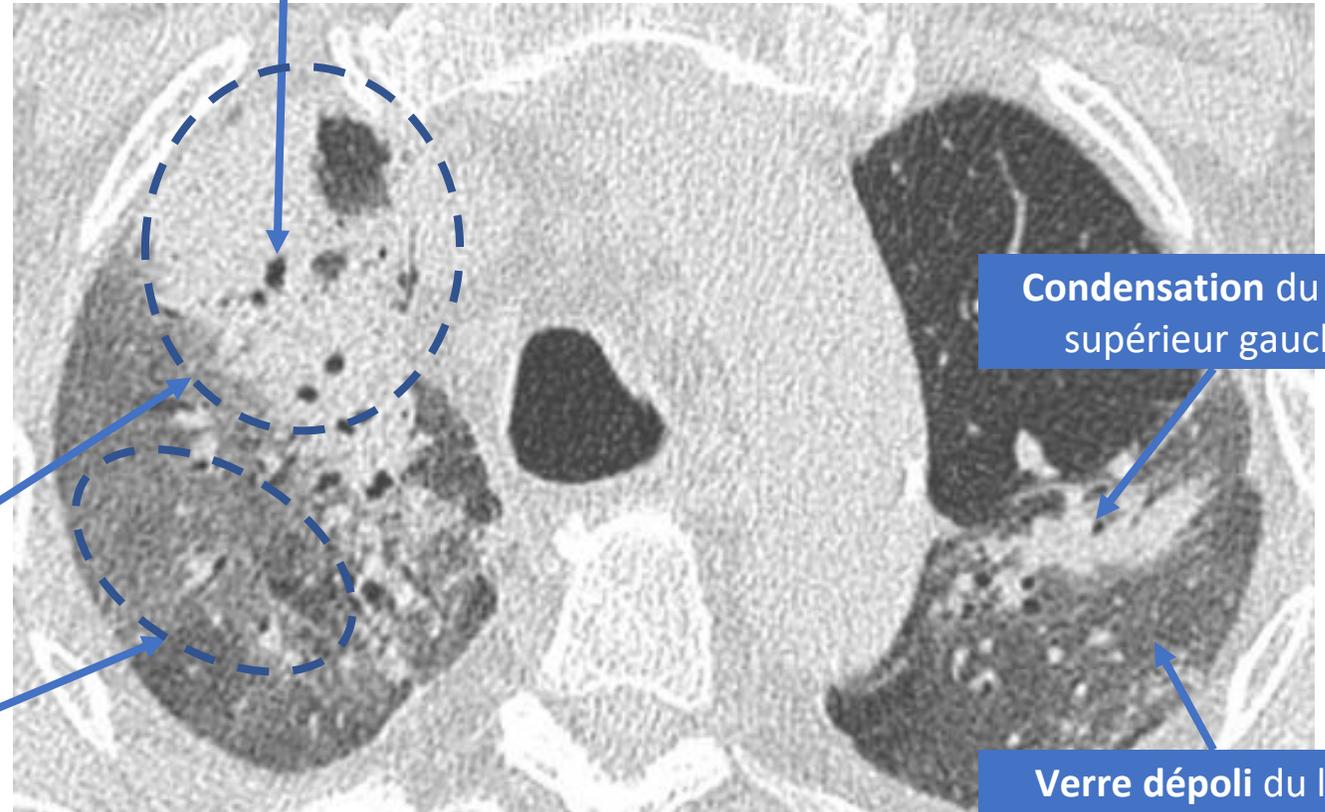
B. Connaître les modalités du diagnostic d'un syndrome alvéolaire

Syndrome alvéolaire (TDM) : traduit un comblement alvéolaire plus ou moins complet

- Comblement complet : condensation (opacité effaçant les contours vasculaires), possible bronchogramme aérique (air intrabronchique bien visible au sein du parenchyme condensé)
- Comblement incomplet : verre dépoli (opacité n'effaçant pas les contours vasculaires)

TDM thoracique, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse

Bronchogramme aérique



Condensation du lobe supérieur droit (vaisseaux non visibles à travers l'opacité)

Verre dépoli du lobe supérieur droit (vaisseaux restant visibles à travers l'opacité)

Condensation du lobe supérieur gauche

Verre dépoli du lobe supérieur gauche

Syndrome alvéolaire bilatéral

B. Connaître les modalités du diagnostic d'un syndrome interstitiel

Syndrome interstitiel (Rx)

Traduit un épaissement anormal du tissu interstitiel par œdème, inflammation et/ou fibrose (=dépôts de collagène)

- Opacités en général bilatérales, diffuses, non systématisées, réticulaires (fines opacités linéaires) et/ou micronodulaires
- Volume pulmonaire parfois diminué si évolution fibrosante

Radiographies de thorax de face (*patients distincts*)



Syndromes interstitiels

B. Connaître les modalités du diagnostic d'un syndrome interstitiel

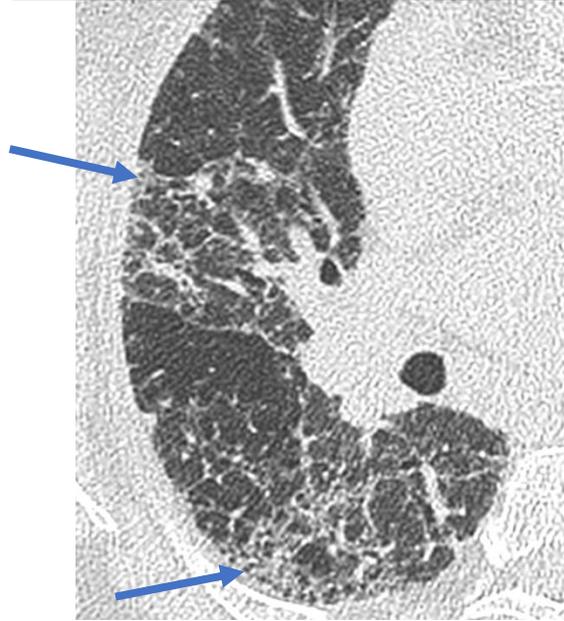
Syndrome interstitiel (TDM) : épaissement anormal du tissu interstitiel
Analyse plus précise et plus sensible qu'en radiographie standard

TDM thoraciques, coupes axiales, fenêtre parenchymateuse (*patients distincts*)

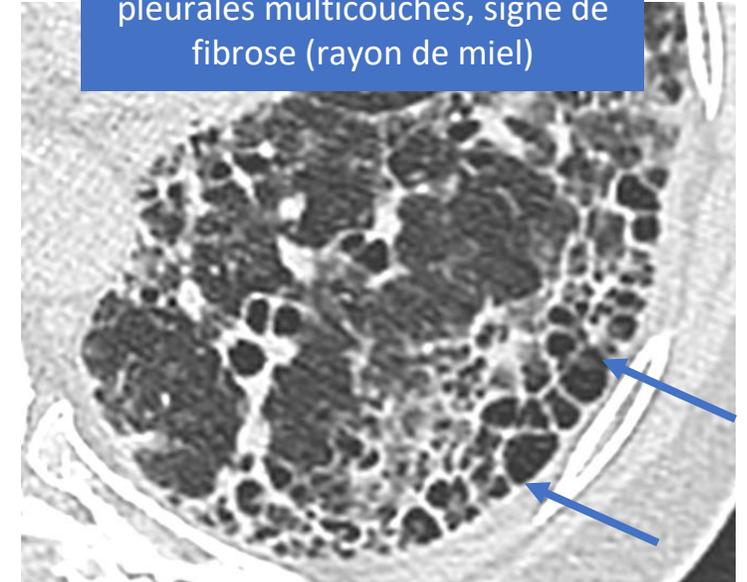
Augmentation de densité du
parenchyme pulmonaire n'effaçant pas
les vaisseaux (verre dépoli)



Fines opacités linéaires prédominant
généralement dans les régions sous-
pleurales (réticulations)

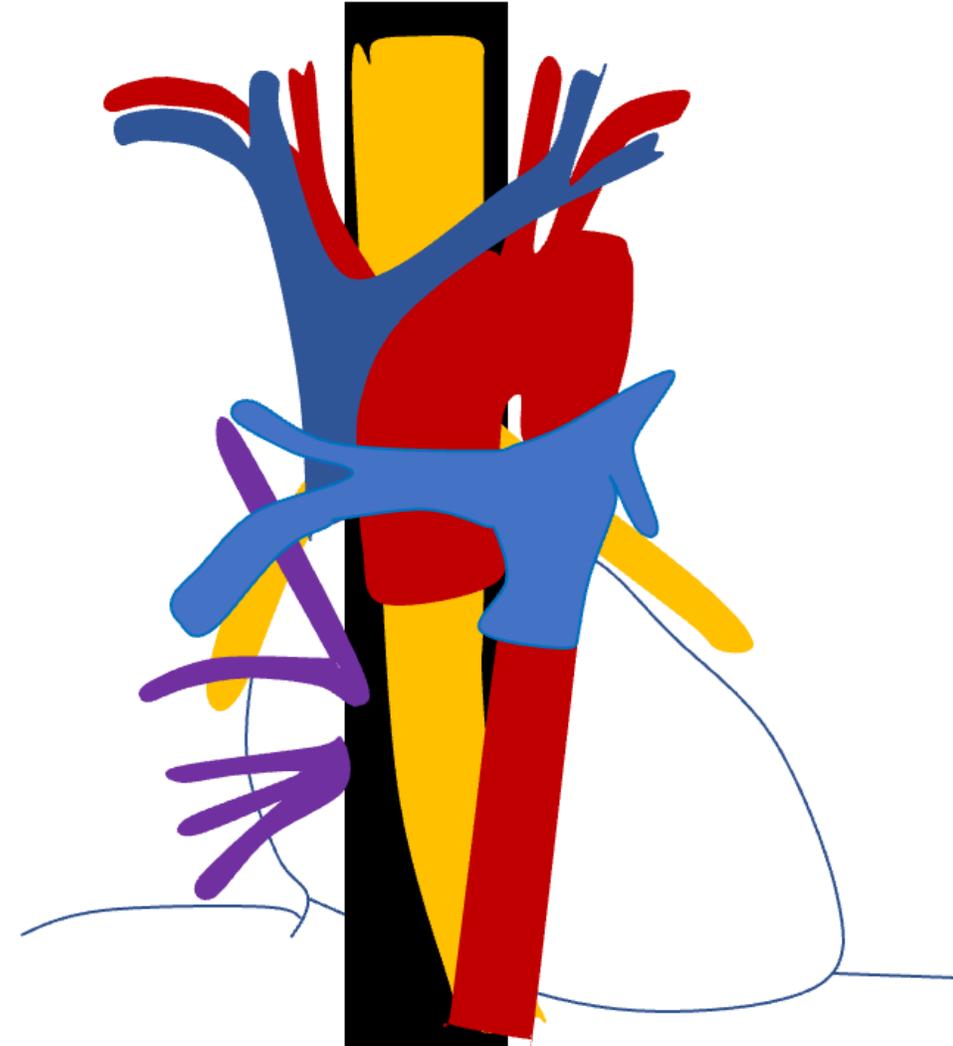
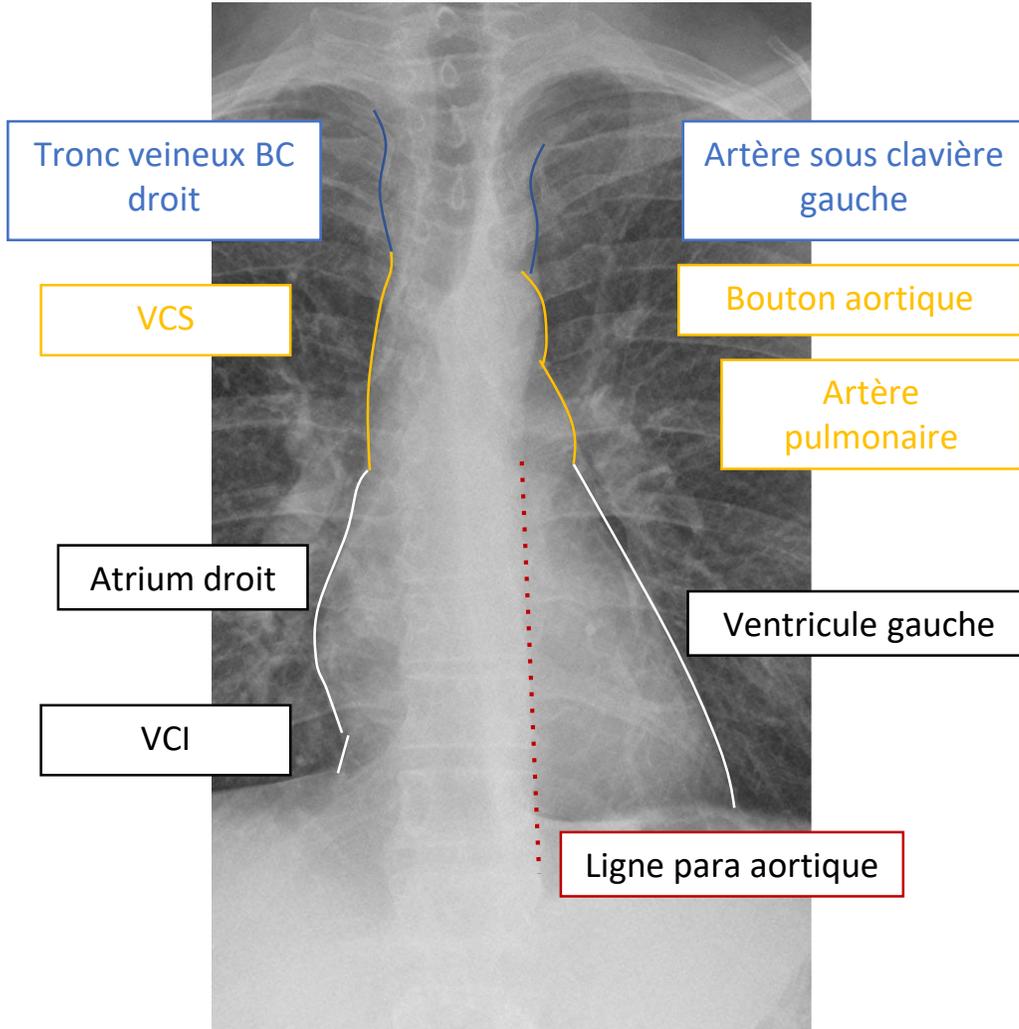


Images kystiques (air) sous
pleurales multicouches, signe de
fibrose (rayon de miel)



Syndromes interstitiels

Contours et lignes médiastinaux normaux

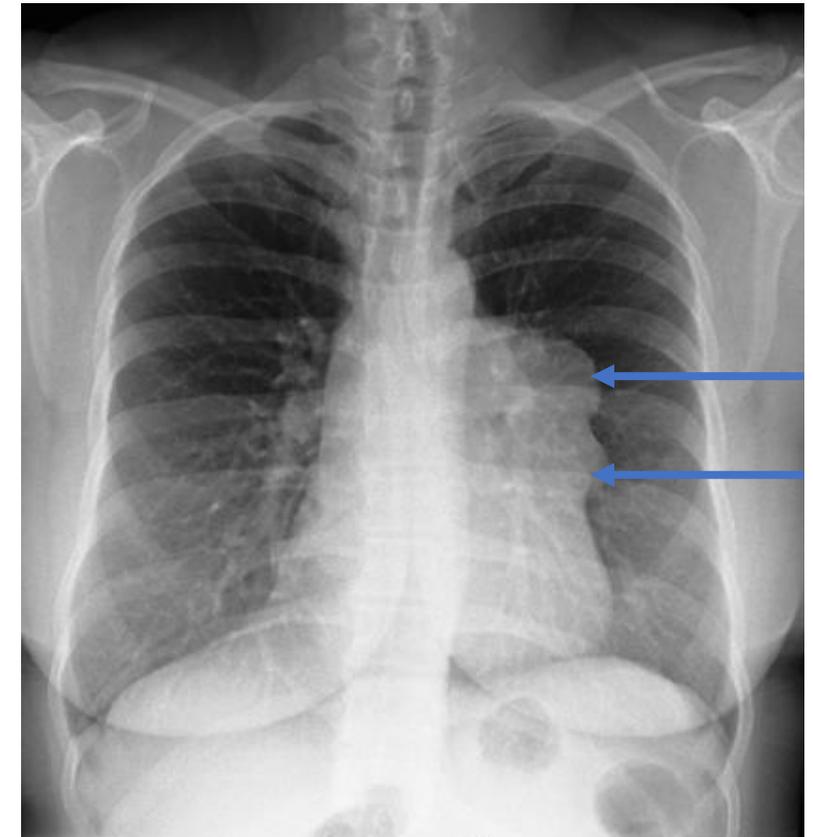
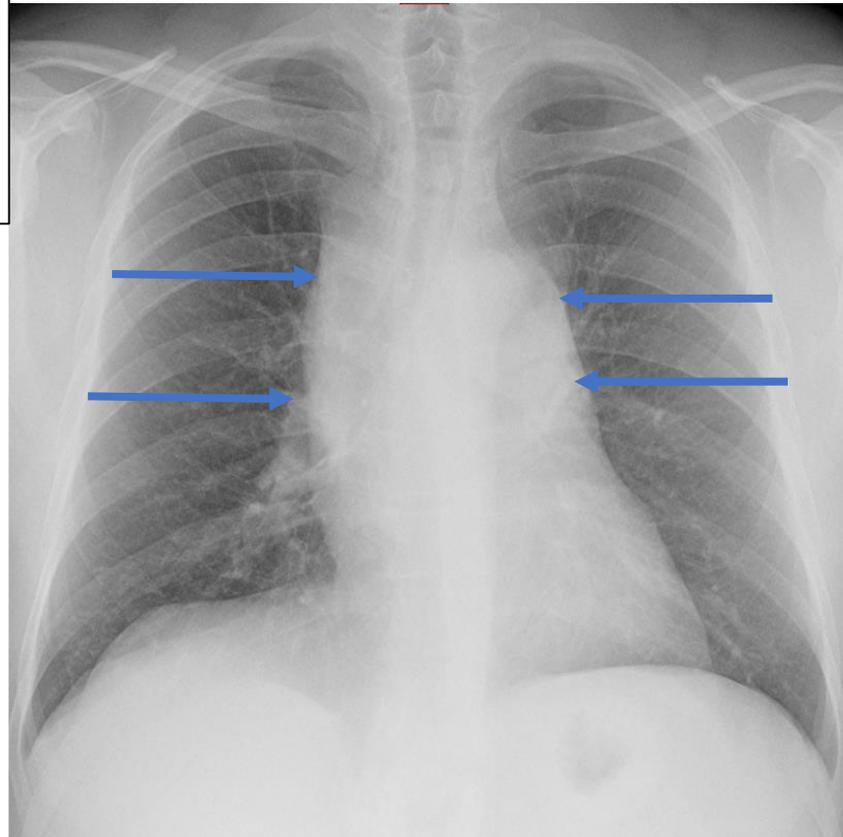


En faveur de la localisation médiastinale d'une masse thoracique :

- **Limite externe nette** avec le poumon,
- **Limite interne non visible** noyée dans l'opacité médiastinale

Déformations des contours médiastinaux normaux (flèches)

Radiographies de thorax de face (deux patients distincts)



Masses médiastinales (lymphome à gauche, thymome à droite)

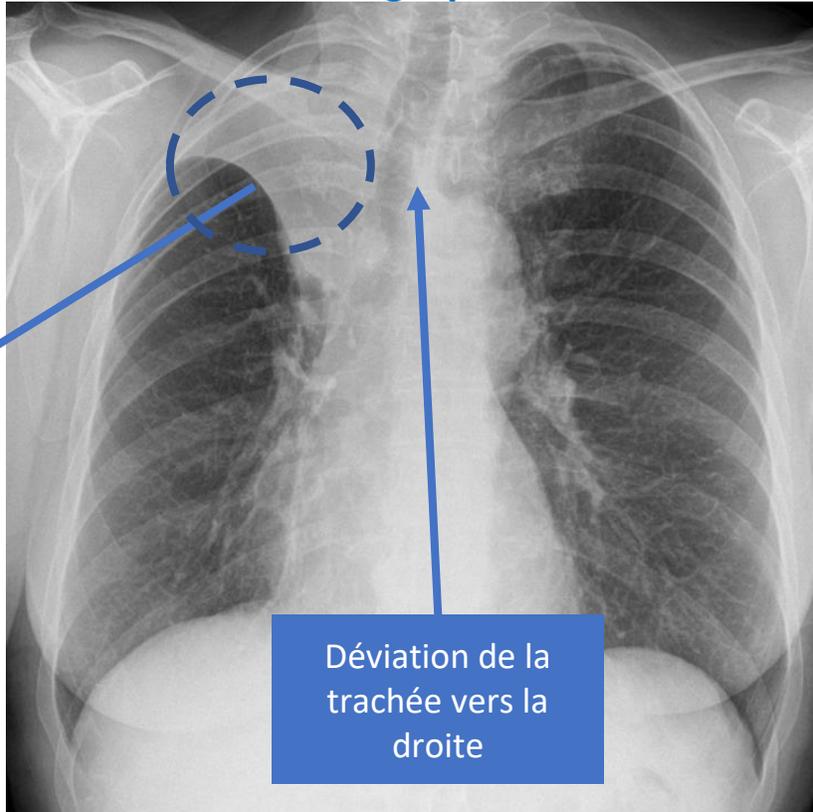
B. Connaître les modalités du diagnostic d'une atélectasie

Atélectasie : collapsus (= perte de volume) d'un segment, d'un lobe ou d'un poumon, le plus souvent en aval d'une compression extrinsèque ou d'une obstruction endoluminale bronchique. Se traduit par une **opacité** (poumon rétracté) à limite nette sans bronchogramme et une **perte de volume** (déviation des structures adjacentes)

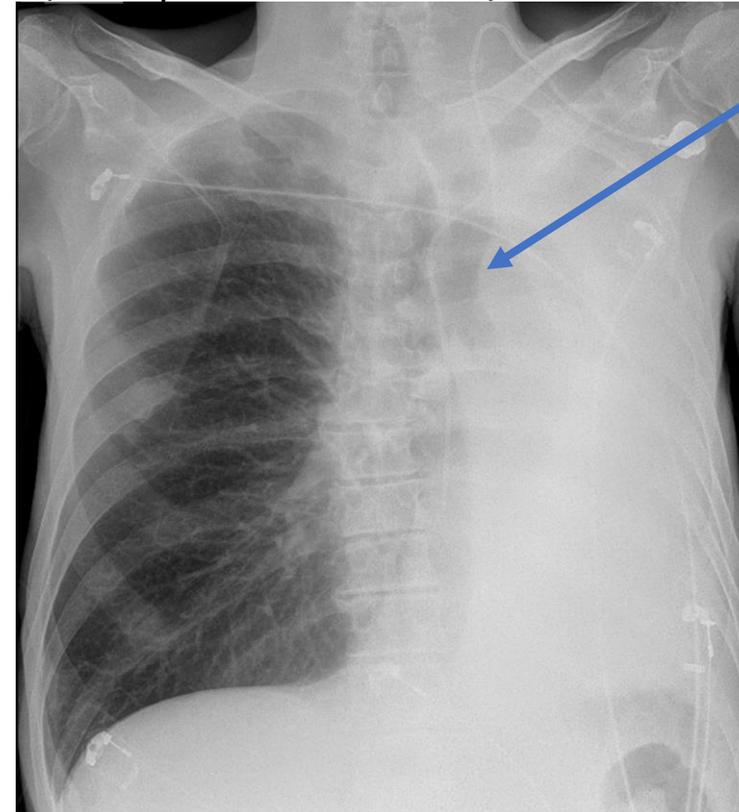
Radiographies de thorax de face (deux patients distincts)

Opacité homogène bien limitée, sans bronchogramme aérique (cercle)

Déplacement de la petite scissure vers le haut



Atélectasie du LSD

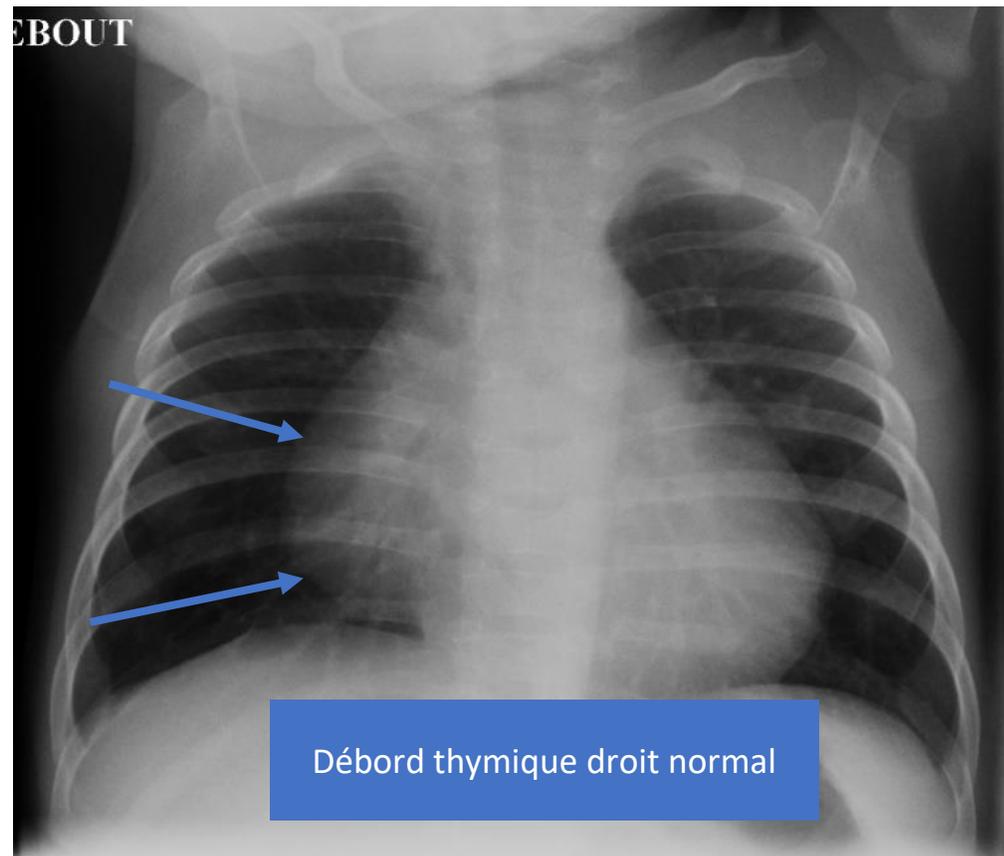
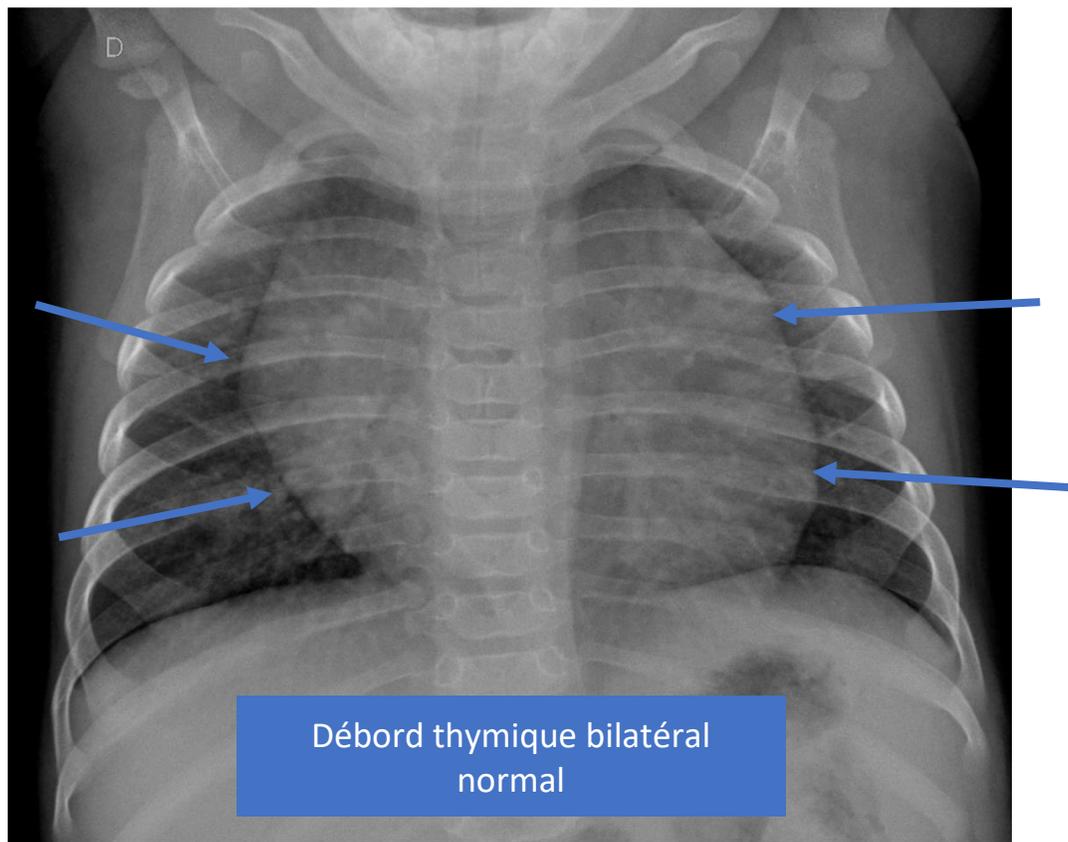


Déviaton de la trachée vers la gauche

Opacité homogène de l'hémithorax gauche, sans bronchogramme aérique

Atélectasie du poumon gauche

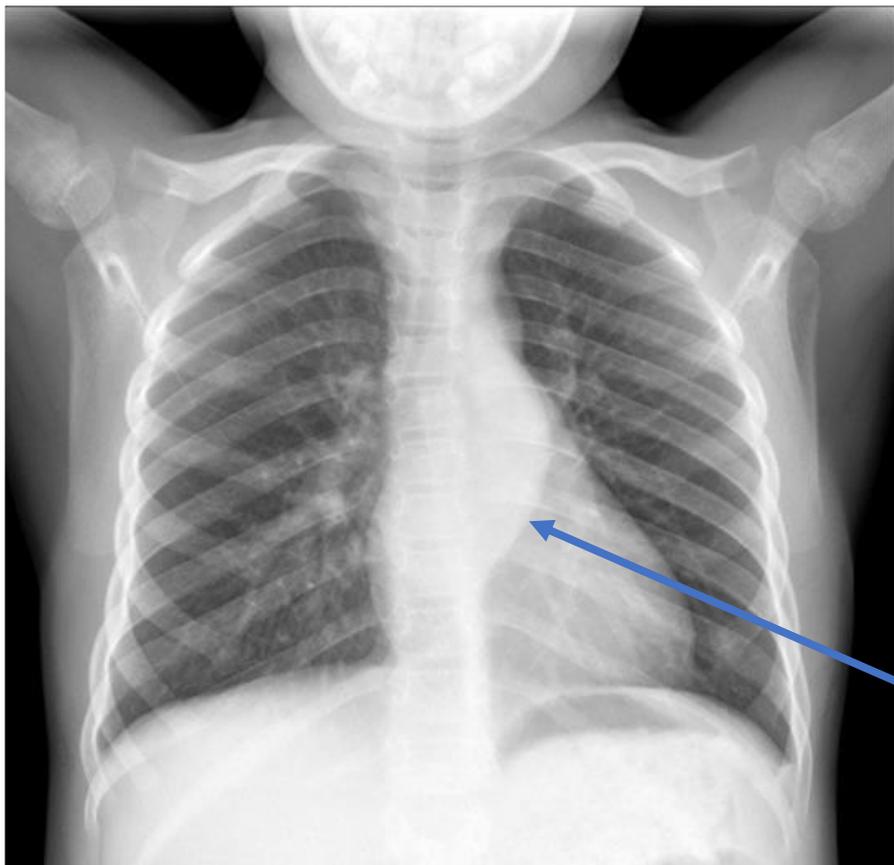
Radiographies de thorax de face (2 enfants distincts âgés de 6 mois)



Images thymiques normales

B. Identifier une image médiastinale anormale chez le nourrisson et l'enfant et demander une tomодensitométrie thoracique

Radiographie de thorax de face chez un enfant de 8 ans



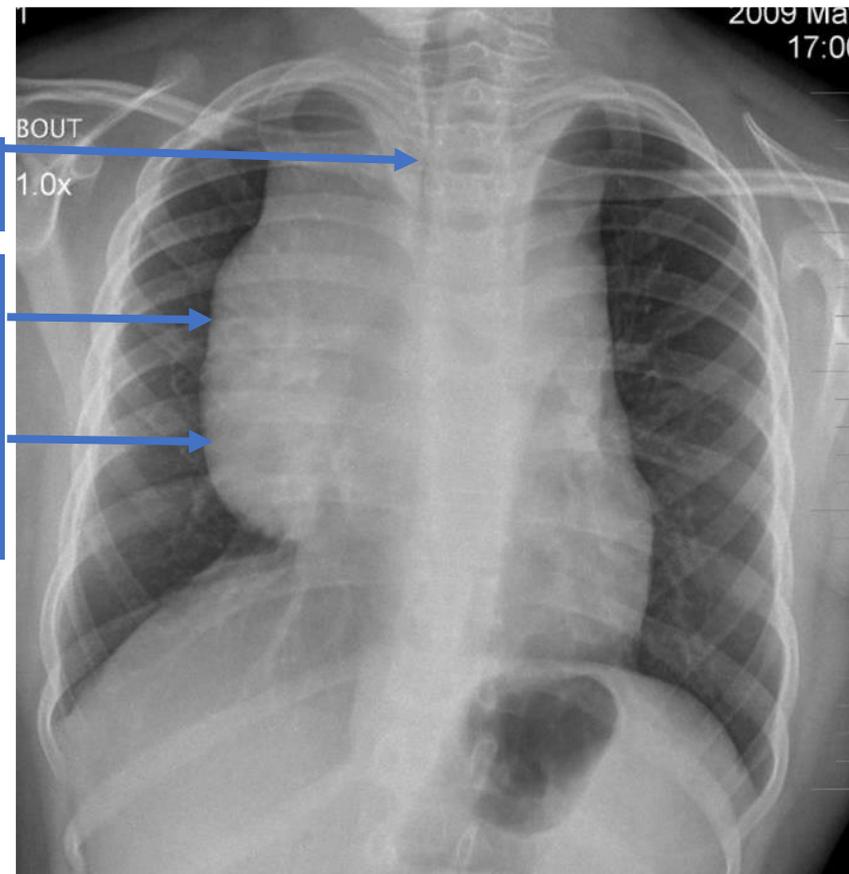
Masse médiastinale (neuroblastome)

Sténose trachéale

Déformations des contours médiastinaux droits
Élargissement médiastinal supérieur, moyen et inférieur

Perte de visualisation de la ligne para aortique

Radiographie de thorax de face chez un enfant de 12 ans

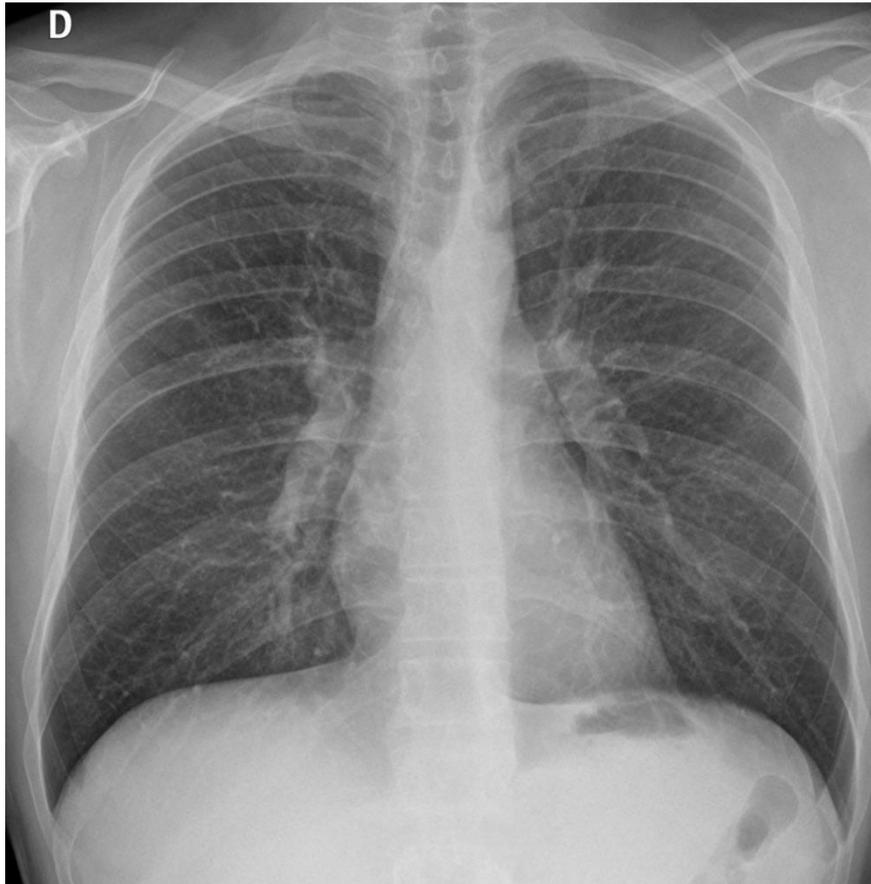


Masse médiastinale (lymphome)

B. Exemple de de radiographie thoracique de BPCO

La radiographie ne fait pas le diagnostic de BPCO et peut être normale. Il peut exister des signes de distension pulmonaire

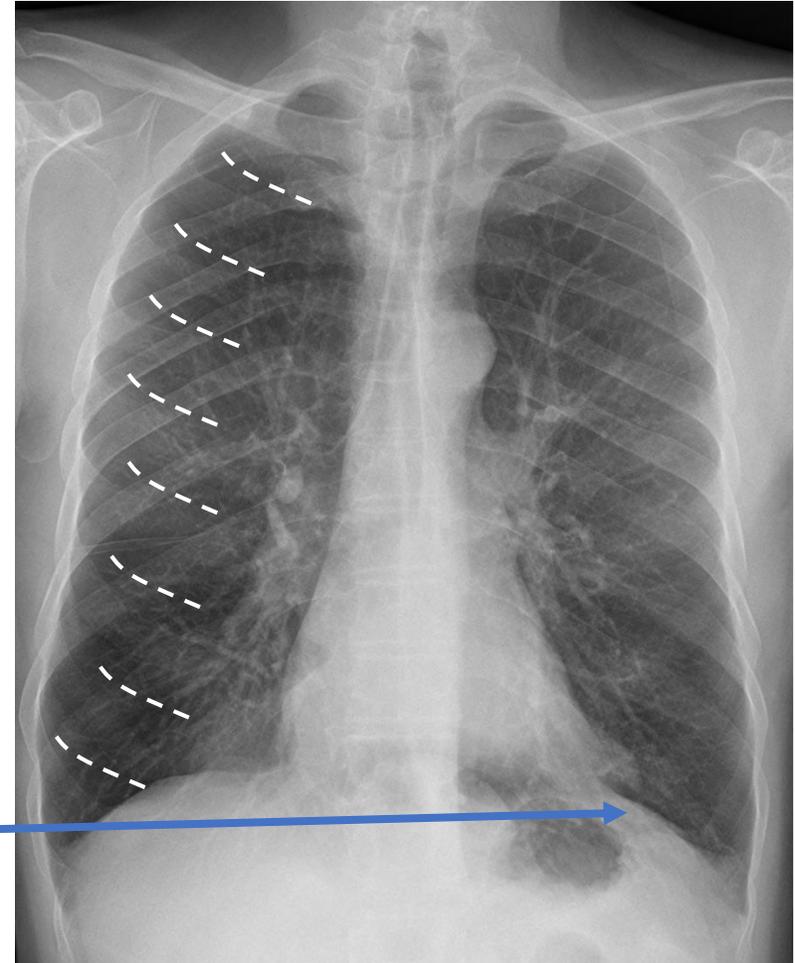
Radiographies de thorax de face



Radiographie normale

Augmentation du nombre d'espaces intercostaux au-dessus du diaphragme (> 7)

Aplatissement des coupes diaphragmatiques



Distension thoracique

BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive

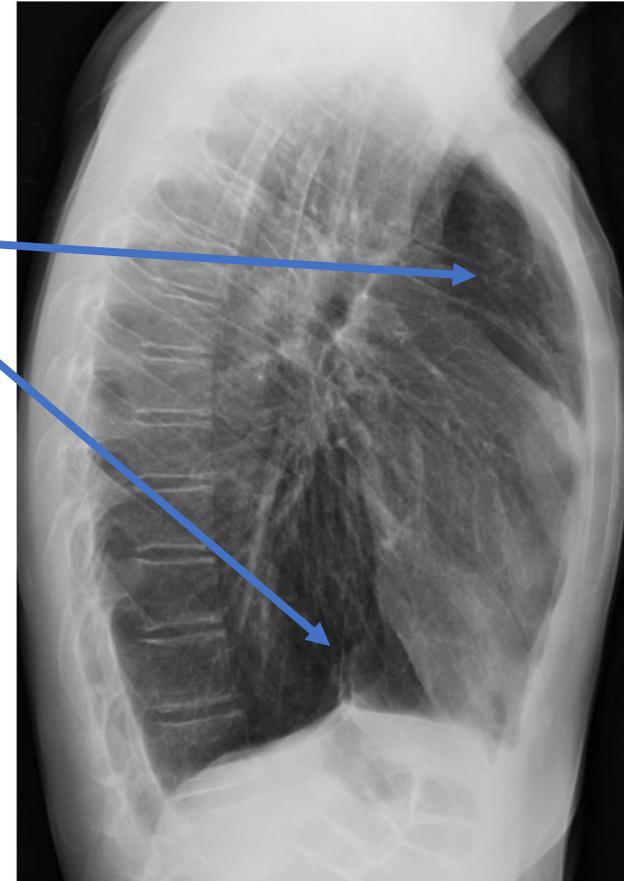
B. Exemple de radiographie thoracique de BPCO

La radiographie ne fait pas le diagnostic de BPCO et peut être normale. Il peut exister des signes de distension pulmonaire

Radiographies de thorax de profil (2 patients distincts)

Radiographie normale

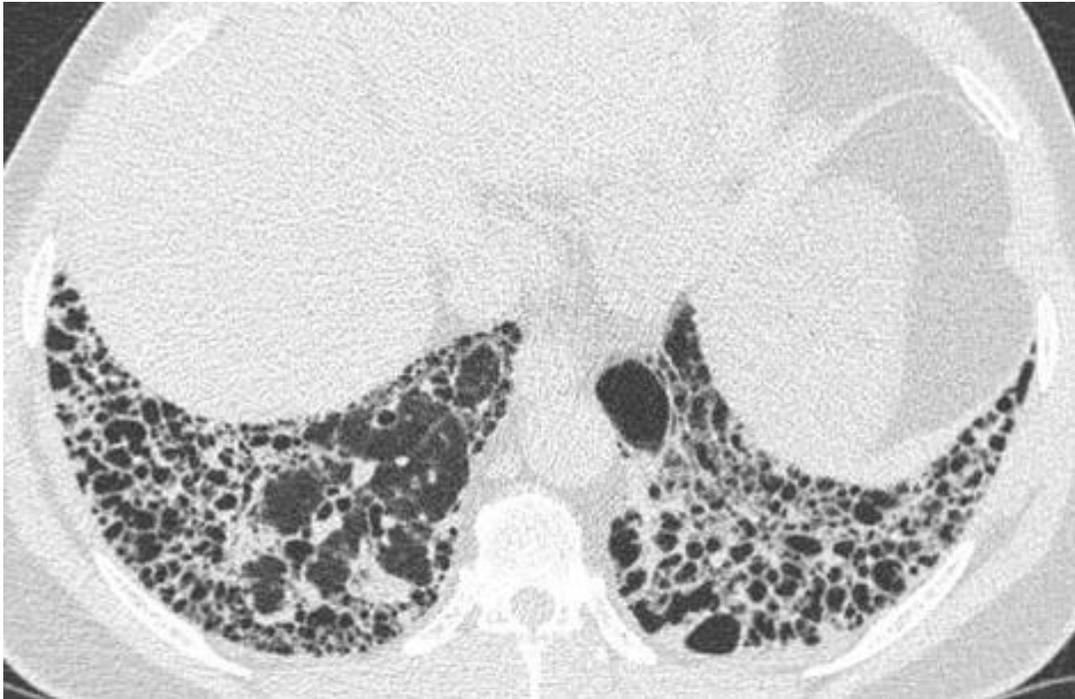
Augmentation des
espaces clairs
rétrosternal et
rétrocardiaque



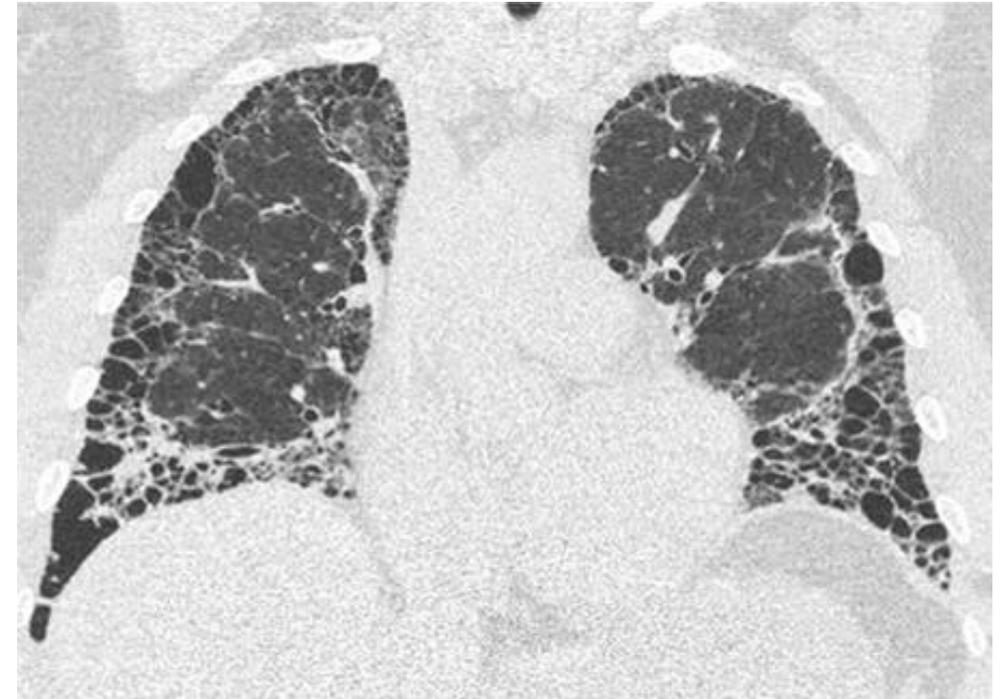
Distension thoracique

BPCO : bronchopneumopathie
chronique obstructive

TDM thoracique, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse



TDM thoracique, coupe coronale, fenêtre parenchymateuse

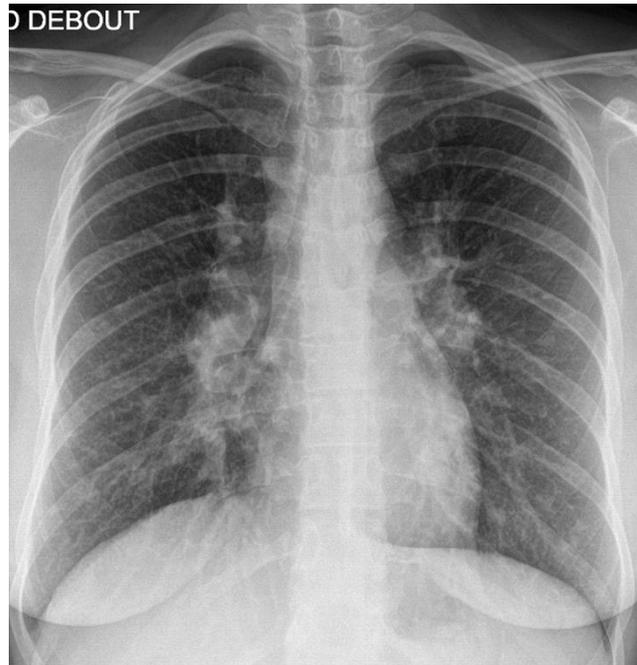


Lésions en rayon de miel prédominant dans les régions sous-pleurales et des bases : tableau TDM de PIC

Aspect TDM de *pneumopathie interstitielle commune (PIC)*, évoquant une *fibrose pulmonaire idiopathique (FPI)* en l'absence de cause retrouvée

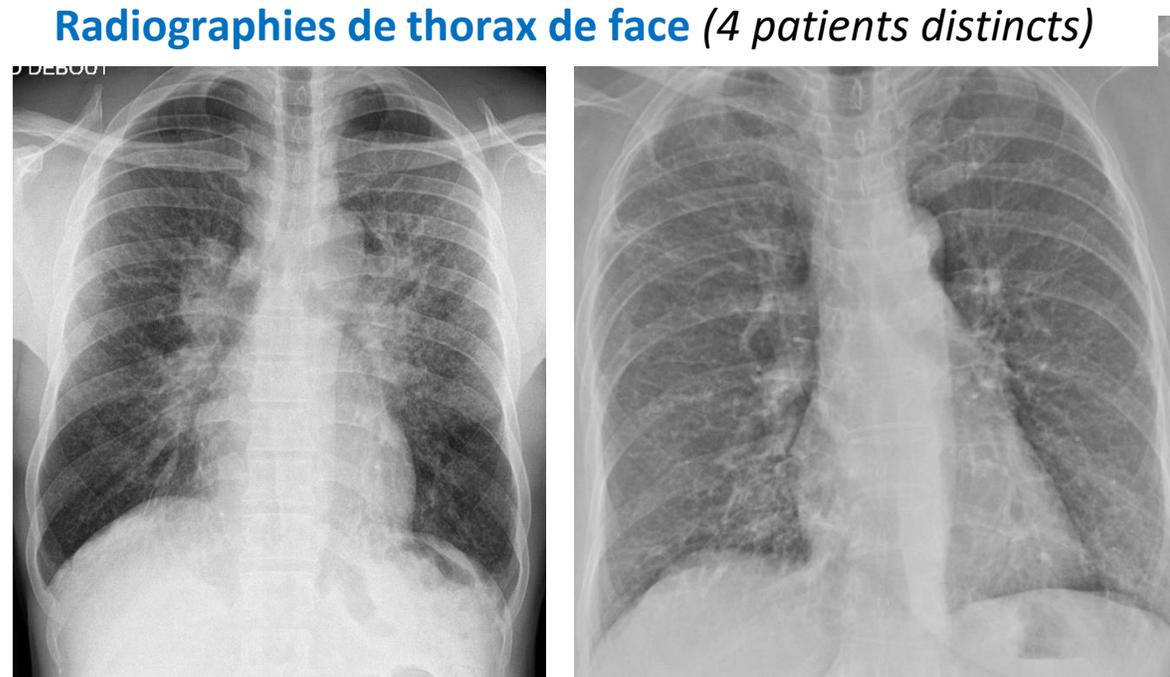
A. Connaître les critères du diagnostic d'une sarcoïdose

Le diagnostic repose sur des critères cliniques, biologiques et radiologiques, décrit ci-dessous



Elargissement hilair bilatéral (hiles bombants)
Pas d'anomalie parenchymateuse

Sarcoïdose stade I



Elargissement hilair bilatéral
Syndrome interstitiel

Sarcoïdose stade II



Syndrome interstitiel
Pas d'élargissement hilair

Sarcoïdose stade III

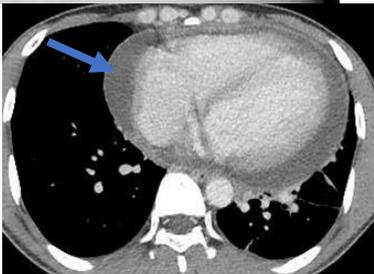


Syndrome interstitiel avec
fibrose (ascension des hiles ici)

Sarcoïdose stade IV

Rôle limité de la radiographie de thorax dans ce contexte +++ , TDM = examen clé urgent pour dissection et embolie pulmonaire

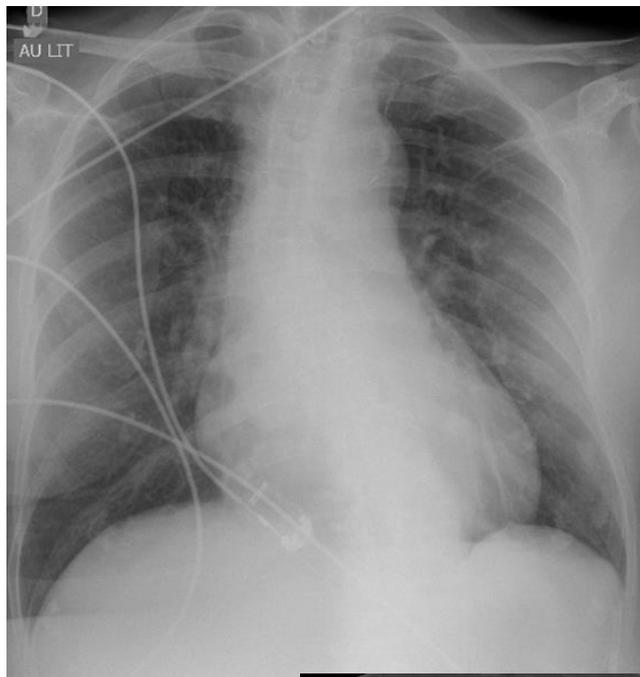
Péricardite aigue



Élargissement diffus de la silhouette cardiaque en « carafe » sans anomalie parenchymateuse

TDM IV+ pour illustration
Flèche : épanchement péricardique

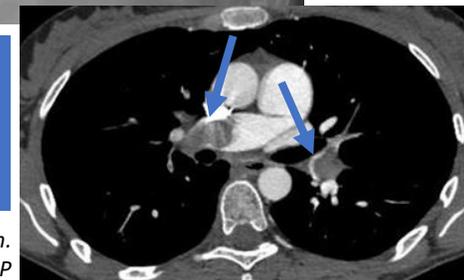
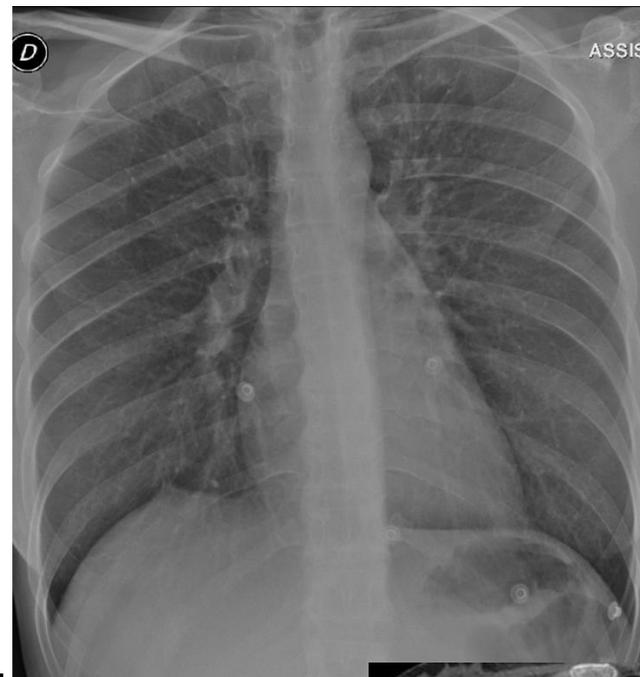
Dissection aortique



Élargissement médiastinal : signe très peu sensible +++

AngioTDM pour illustration.
Flèches : "flap intimal" séparant vrai et faux chenaux

Embolie pulmonaire



Souvent normale (ici) ou anomalies non spécifiques. Aide éventuelle pour le diagnostic différentiel

AngioTDM pour illustration.
Flèches : thrombus dans les AP

Syndrome coronarien aigu

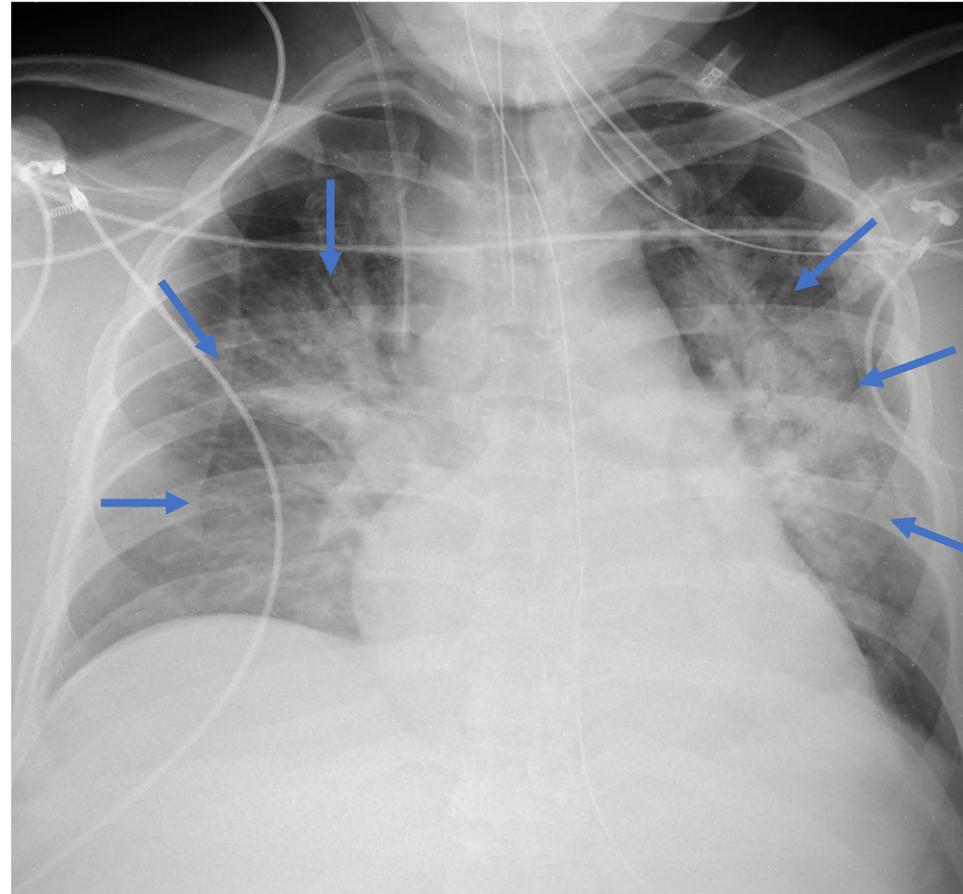
Radio normale
Aide éventuelle pour le diagnostic différentiel

234
359

Insuffisance cardiaque de l'adulte Détresse et insuffisance respiratoire aigüe du nourrisson, de l'enfant et de l'adulte

- A. Connaître la sémiologie radiographique dans un OAP d'origine hémodynamique
- A. Exemple de cliché thoracique d'œdème aigu du poumon d'origine hémodynamique
- A. Savoir reconnaître un OAP sur une radiographie du thorax

Radiographie de thorax de face (au lit)

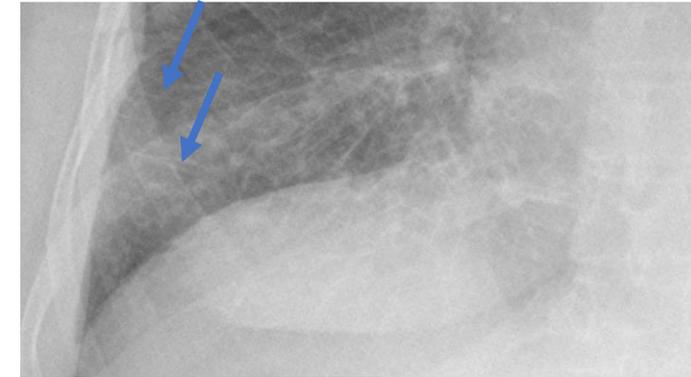


Opacités peu denses, confluentes, à limites floues, de répartition périhilaire bilatérale (« aile de papillon »)

Signes supplémentaires si radio faite en position debout (rarement) : lignes de Kerley (voir encadré), redistribution vasculaire vers les sommets, cardiomégalie (ne s'apprécie pas sur une radio faite en position couchée), épanchement pleural

Œdème aigu du poumon

Zoom sur une radio de thorax de face debout (autre patient)



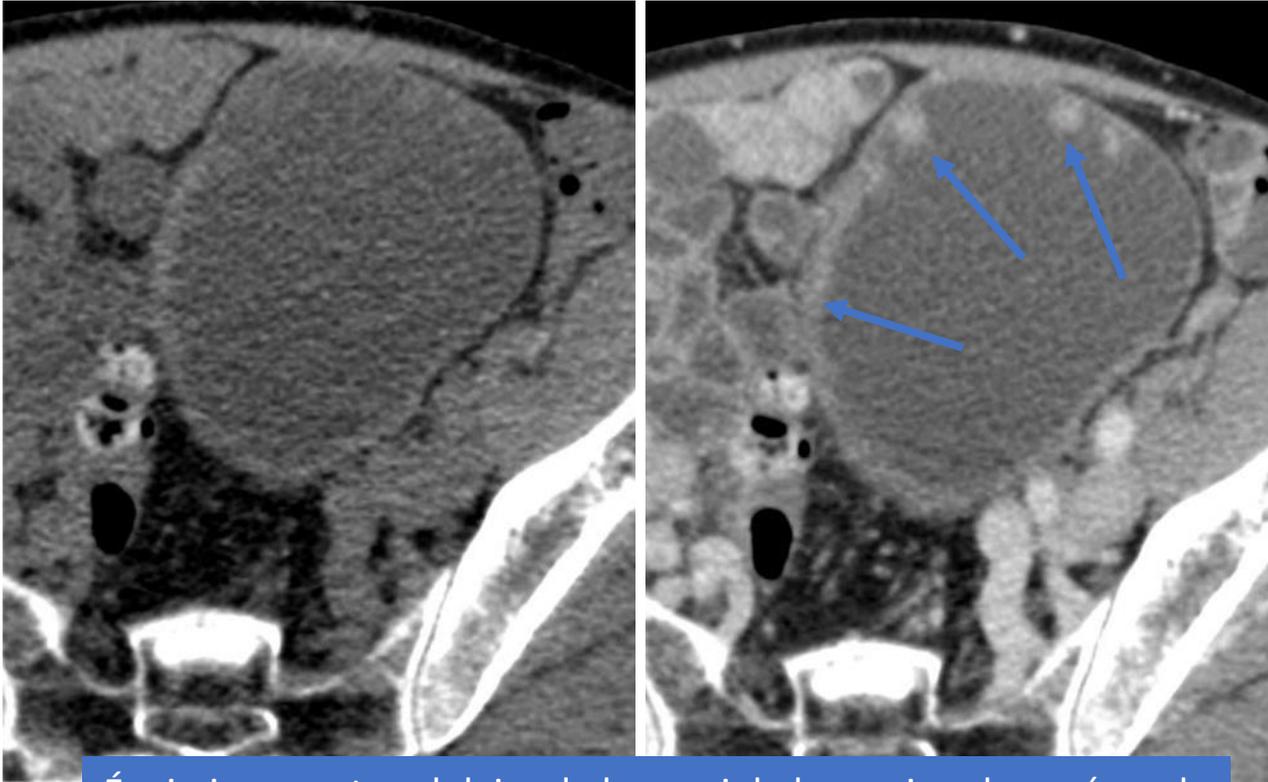
Opacités linéaires périphériques (flèches) : lignes de Kerley



Voir items 207

B. Exemples typiques de causes fréquentes d'hématurie en imagerie

TDM pelvienne, coupes axiales
Sans injection Après injection au temps néphrographique



Épaississement nodulaire de la paroi de la vessie rehaussé par le produit de contraste (flèches)

Tumeur vésicale

TDM abdominale avec injection au temps cortical,
coupe axiale



Lésion tumorale rénale gauche (flèche) siège d'un hyper-rehaussement à la phase artérielle

Tumeur rénale gauche

B. Exemples typiques de causes fréquentes d'hématurie en imagerie

TDM abdomino-pelvienne sans injection

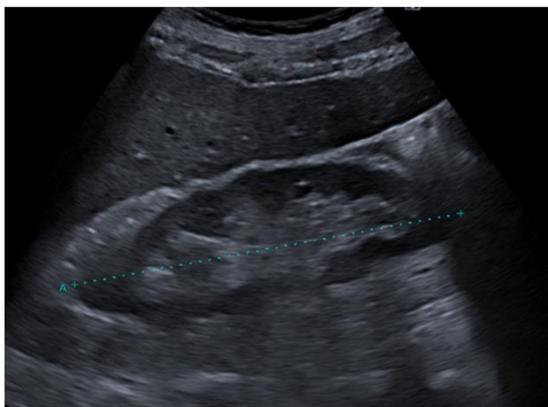
Echographie rénale

gauche

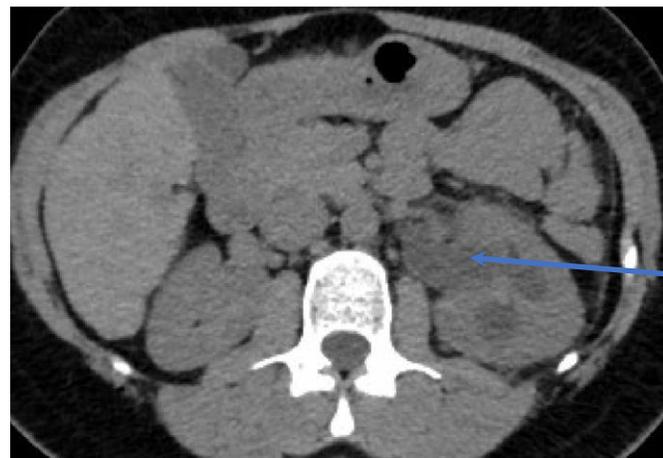


Dilatation des cavités pyélocalicielles gauches (flèche), rein droit normal

droit



Coupes axiales

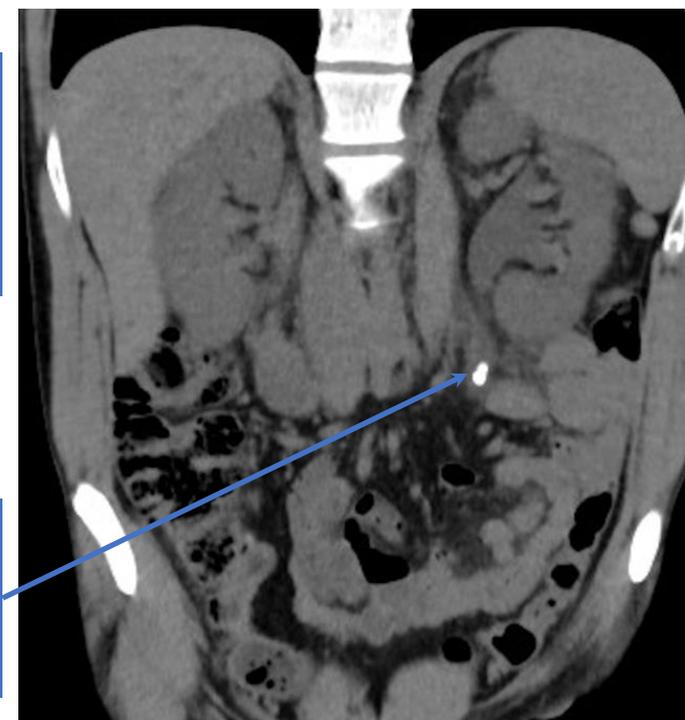


Dilatation des cavités pyélocalicielles gauches (flèche) rein droit normal



Calcul urétéral gauche hyperdense spontanément

Coupe coronale

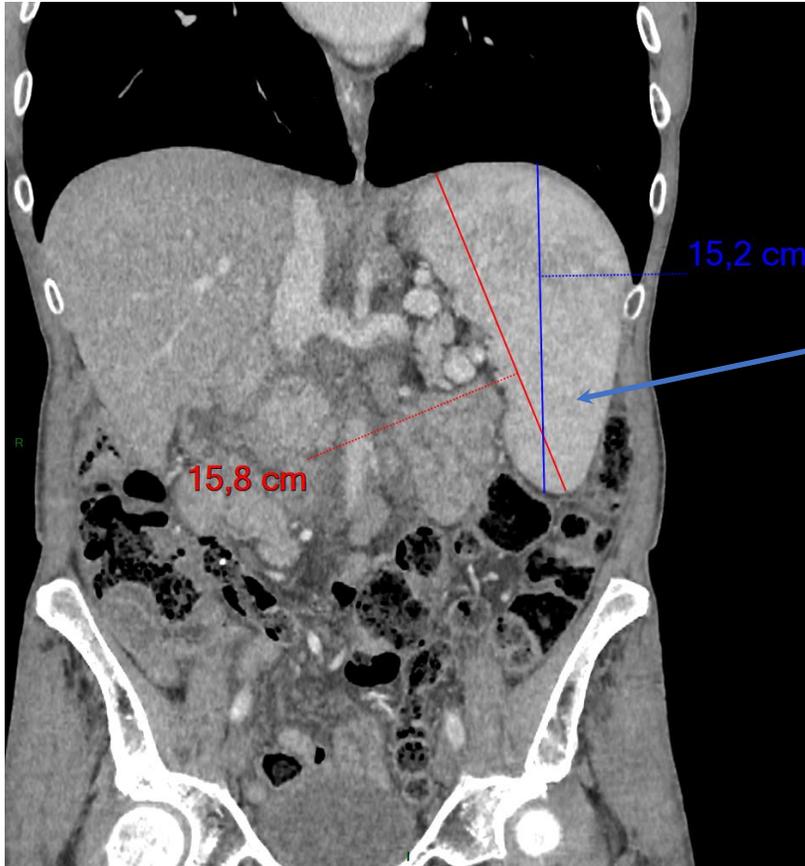


Calcul obstructif de l'uretère gauche

B. Coupe de scanner abdominal avec splénomégalie

TDM abdomino-pelviennne, avec injection au temps portal

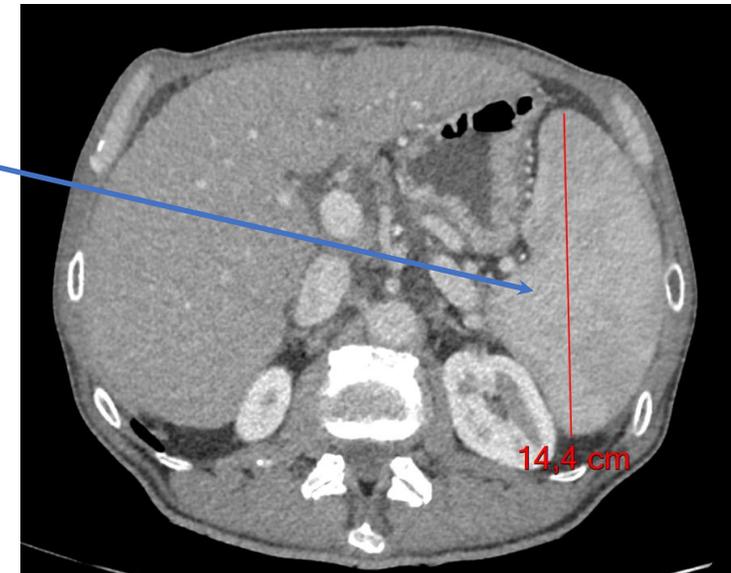
Coupe coronale



La rate peut se mesurer :

- en coupe axiale : grand axe (splénomégalie si > 12 cm)
- en coupe coronale : grand axe (ou flèche) (splénomégalie si $> 12-13$ cm) ou hauteur vraie (splénomégalie si > 10 cm)

Coupe axiale



Augmentation du volume
splénique

Splénomégalie

B. Radiographie typique d'un corps étranger pharyngo-œsophagien

Radiographie de thorax de face



Formation radio-opaque enclavé dans le tiers supérieur de l'œsophage
(aspect de double contour correspondant à une pile bouton, aspect rogné des bords de la pile évoquant une érosion de la pile et devant faire rechercher en urgence une œsophagite caustique)

*Indication à une fibroscopie en urgence
(recommandations HAS 2022)*

Corps étranger pharyngo-
oesophagien

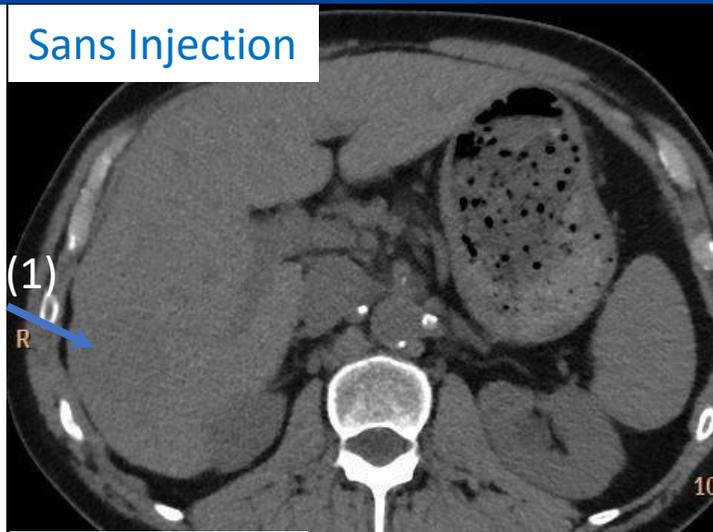
TDM abdomino-pelvienne

Coupes axiales

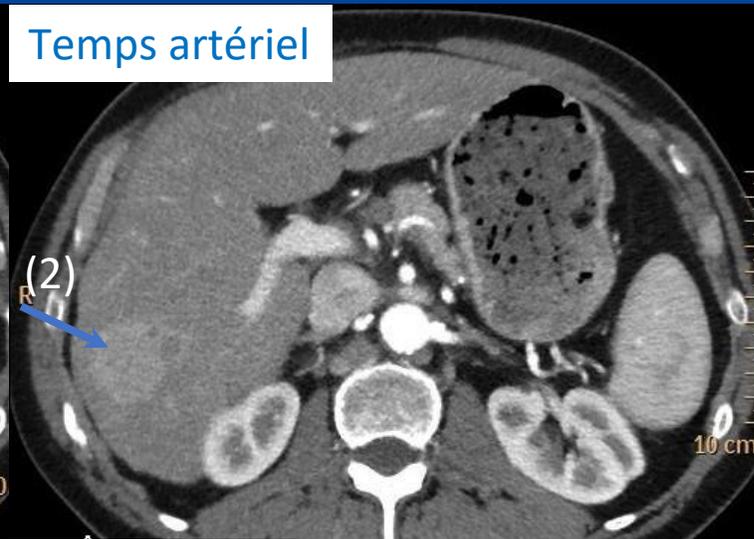
Lésion hypodense spontanément (1)
Hyper-rehaussée (2)
(= prise de contraste au temps artériel supérieure au parenchyme hépatique)
Présentant un lavage aux temps veineux portal et tardif
(3)(=apparaissant hypodense comparativement au parenchyme hépatique)

Carcinome
hépatocellulaire

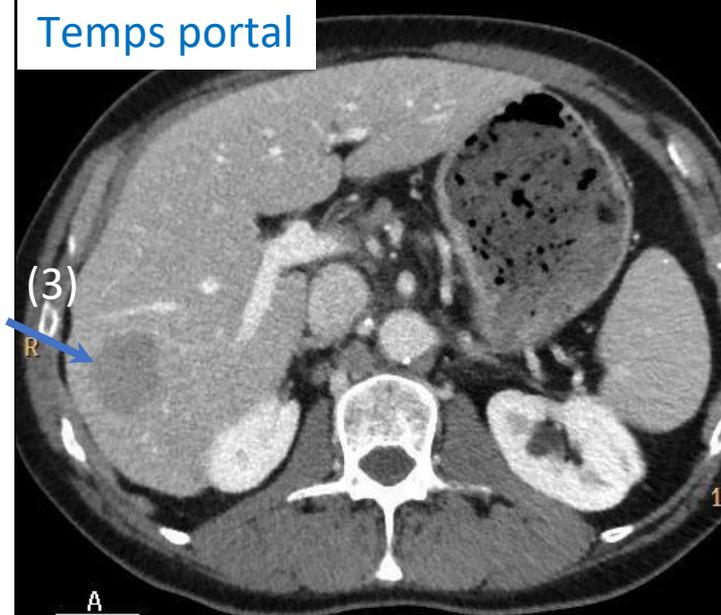
Sans Injection



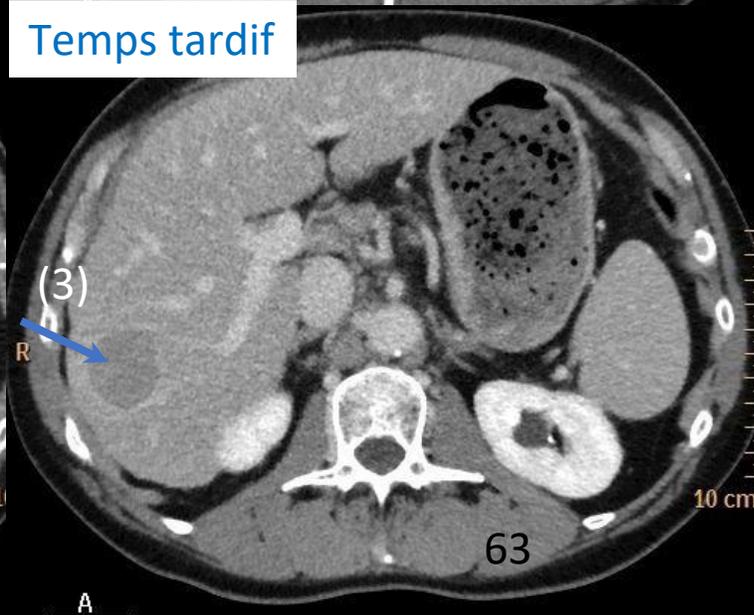
Temps artériel



Temps portal



Temps tardif



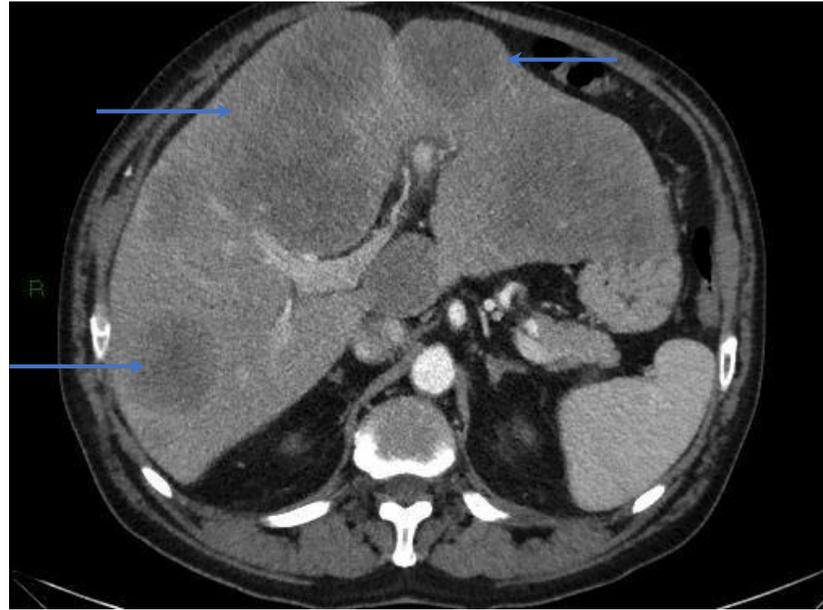
276

304

Hépatomégalie et masse abdominale Tumeurs du foie, primitives et secondaires

B. Exemple de TDM de métastases hépatiques
B. Scanner typique de métastases hépatiques

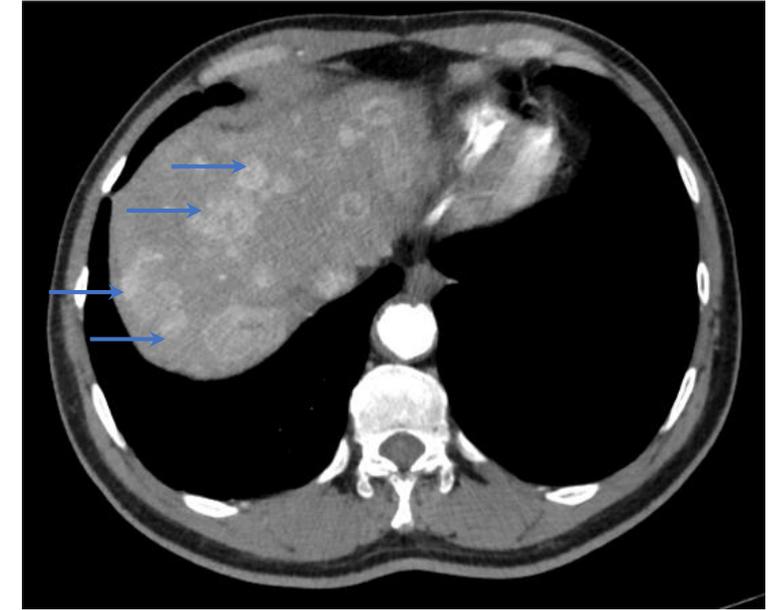
TDM abdomino-pelvienne, coupes axiales, avec injection au temps portal (2 patients distincts)



Métastases hépatiques « classiques »

Lésions discrètement rehaussées, de façon hétérogène au temps portal, plutôt en périphérie, mais restant hypodenses par rapport au parenchyme hépatique

TDM abdomino-pelvienne, coupe axiale, Avec injection au temps artériel

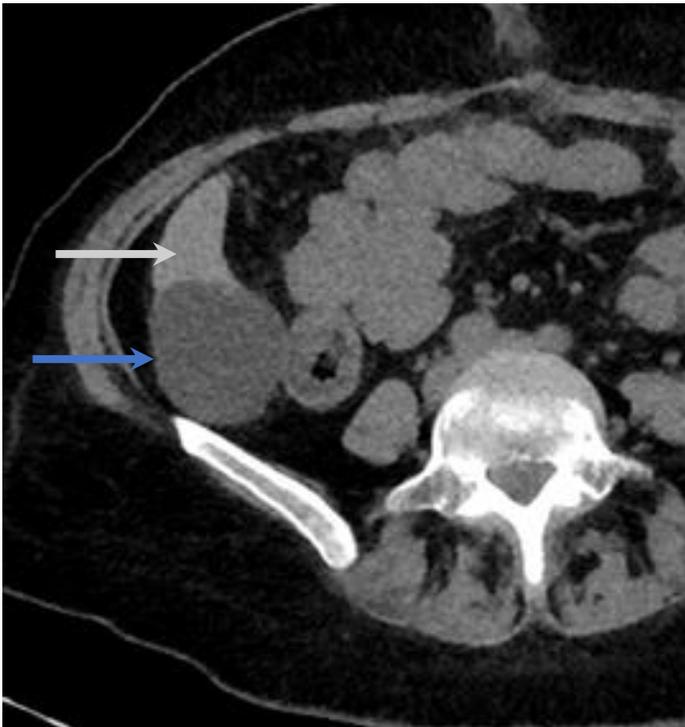


Métastases hépatiques hyper-réhaussées

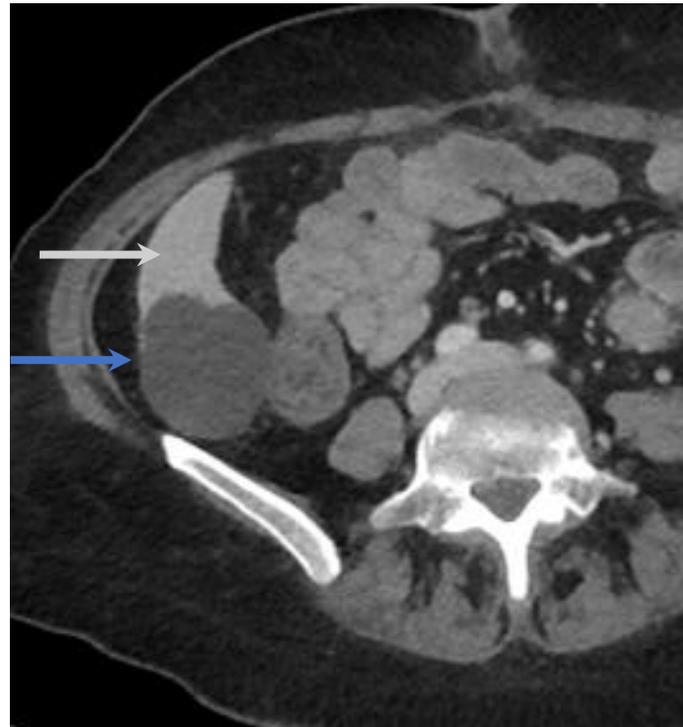
Lésions rehaussées au temps artériel plus que le parenchyme hépatique (cas particuliers : cancer du rein, de la thyroïde, mélanome, tumeur neuro-endocrine)

TDM abdomino-pelvienne, coupes axiales

Sans injection



Avec injection au temps portal



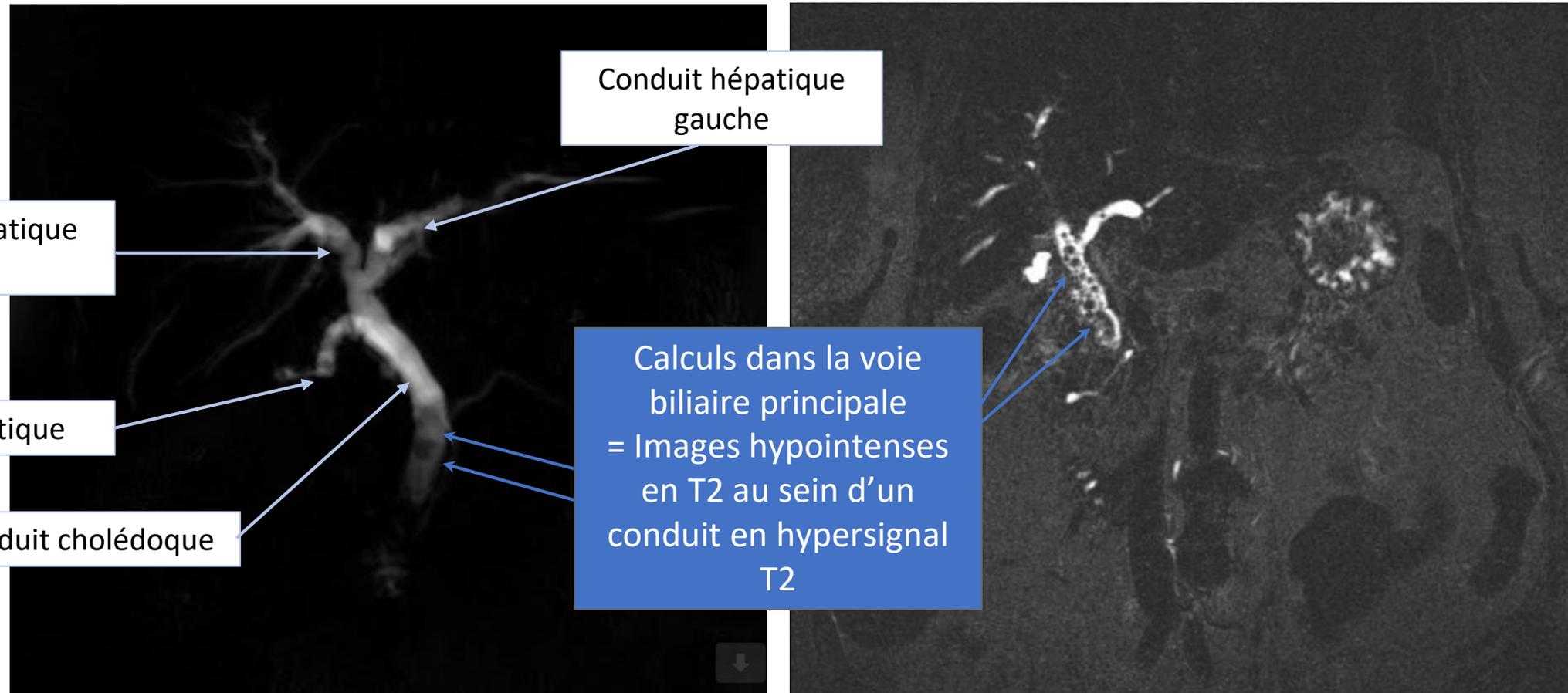
Formation bien limitée, à bords nets, sphérique ou ovale, homogène

Hypodense, de densité liquidienne, sans cloison ni paroi, sans rehaussement

Pointe du foie droit (flèches grises)

Kyste hépatique simple

Cholangiographie par IRM (=Bili-IRM) (2 patients distincts)



Conduit hépatique
droit

Conduit cystique

Conduit cholédoque

Conduit hépatique
gauche

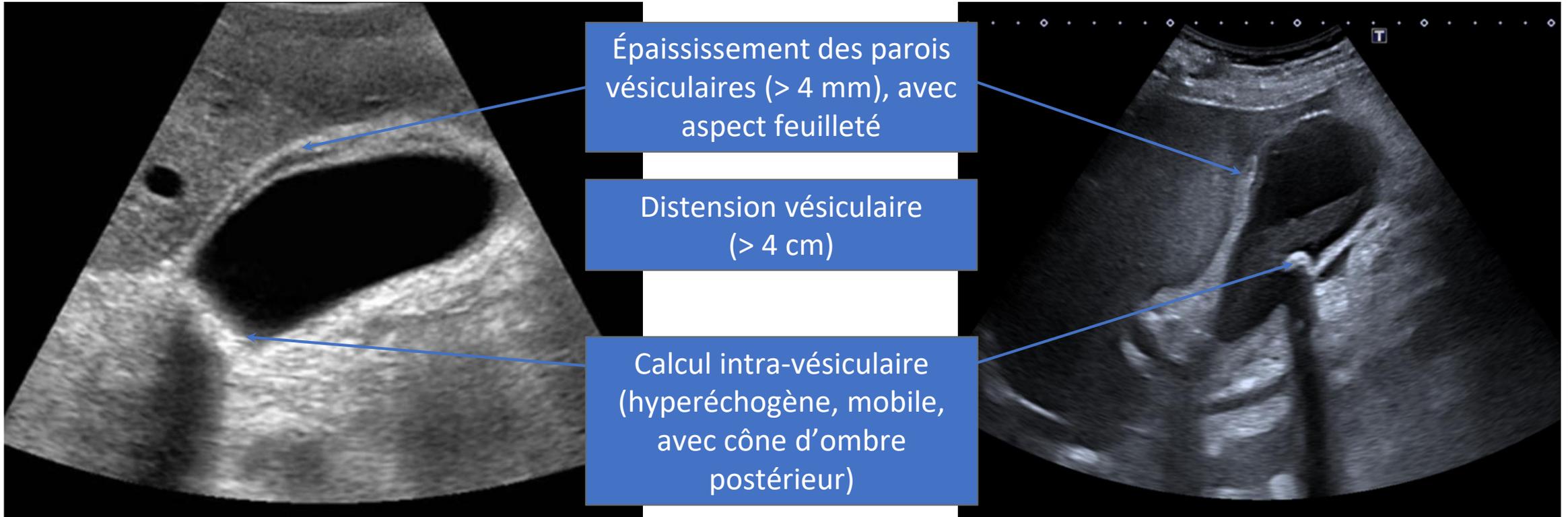
Calculs dans la voie
biliaire principale
= Images hypointenses
en T2 au sein d'un
conduit en hypersignal
T2

Empierrement cholédocien

Lithiase biliaire et complications

- A. Savoir diagnostiquer une lithiase vésiculaire compliquée : cholécystite aiguë
- B. Aspect échographique d'une cholécystite aiguë

Échographie hépato-biliaire (2 patients distincts)



Cholécystite aiguë lithiasique

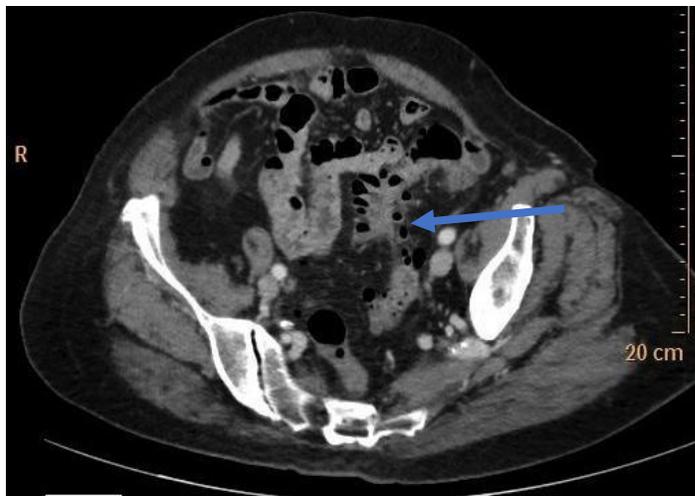
Autres signes (non indispensables au diagnostic)

- Signe de Murphy échographique
- Sludge intra-vésiculaire
- Épanchement péri-vésiculaire

Diverticulose colique et diverticulite aiguë du sigmoïde

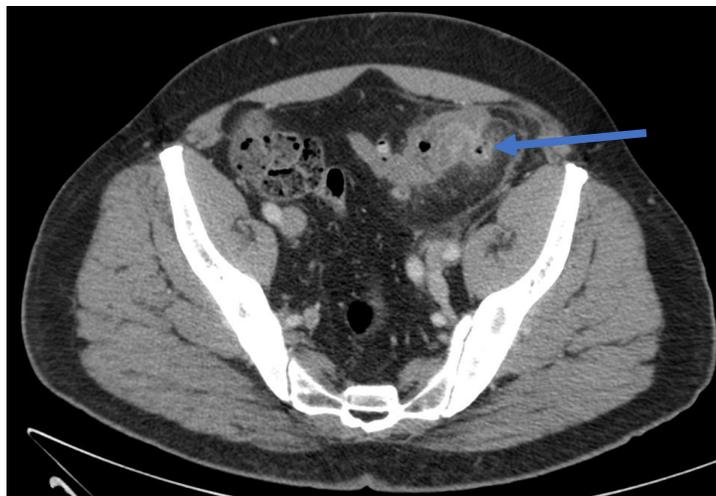
B. Connaître la sémiologie radiologique de la diverticulose et de ses complications

TDM abdomino-pelvienne, coupes axiales, avec injection au temps portal (4 patients distincts)



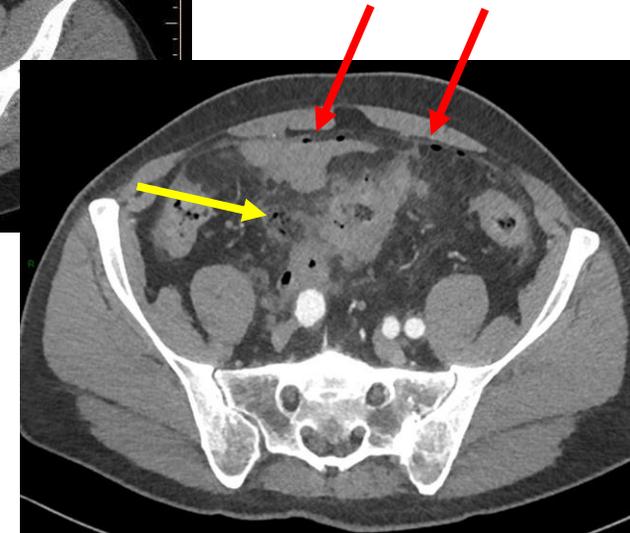
Diverticule

Image d'addition
(de contenu variable
aérique/matières/coprolithe)



Diverticulite sigmoïdienne

Infiltration de la graisse
Centrée sur un diverticule
Épaississement de la paroi sigmoïdienne



Diverticulite sigmoïdienne compliquée

Abcès : collection liquidienne ou hydro-aérique à parois épaisses (flèche verte)
Perforation : pneumopéritoine (flèches rouges) / matières intrapéritonéales (flèche jaune)

Classification de Hinchey

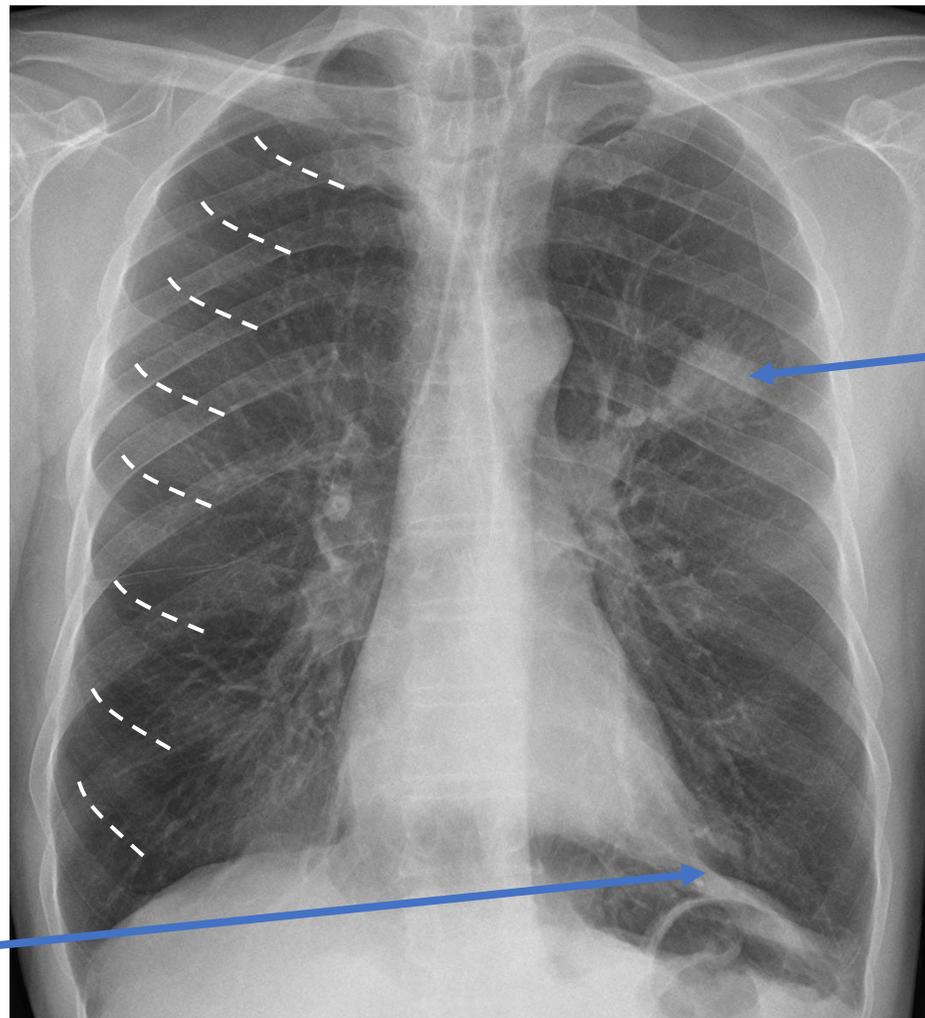
Stade I : phlegmon ou abcès péri-colique,
Stade II : abcès pelvien, abdominal ou rétropéritonéal (péritonite localisée),
Stade III : péritonite généralisée purulente,
Stade IV : péritonite fécale

A. Exemple de radiographie de face d'un adénocarcinome pulmonaire

Radiographie thoracique de face

Augmentation du nombre d'espaces intercostaux au-dessus du diaphragme (> 7)

Aplatissement des coupes diaphragmatiques



Nodule unique de l'hémithorax supérieur gauche

Distension thoracique et nodule suspect de tumeur pulmonaire primitive

TDM thoracique, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse

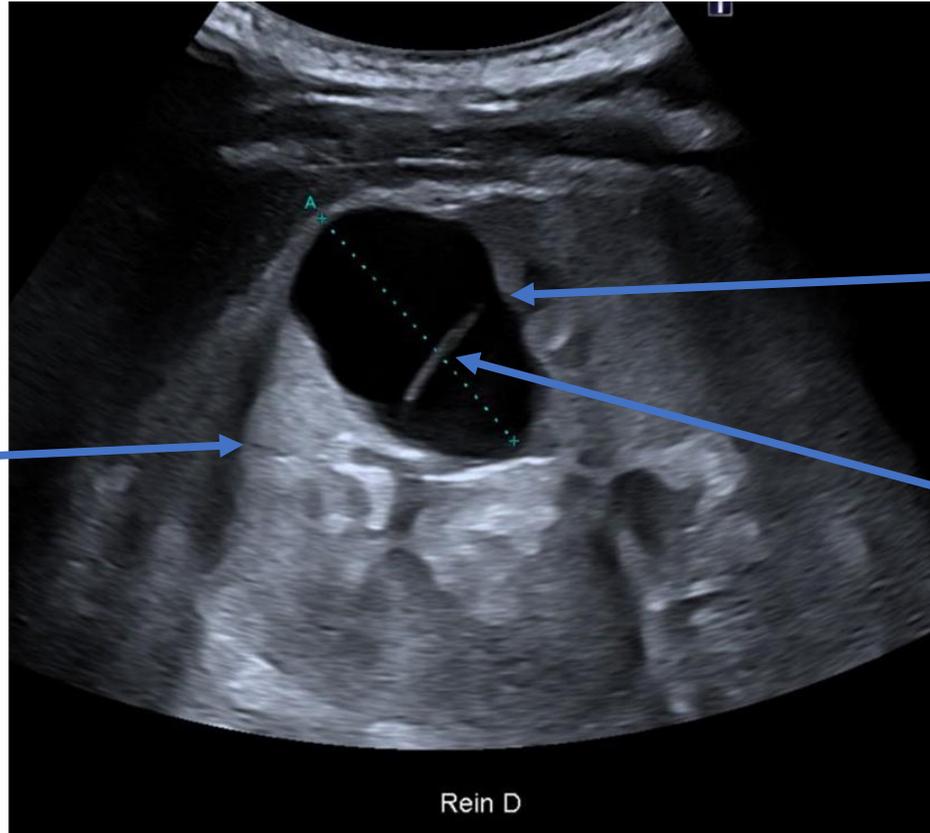


Nodule à contours irréguliers, spiculés,
du lobe supérieur gauche

Nodule suspect de tumeur primitive
du poumon

B. Exemple d'échographie d'un kyste rénal

Echographie rénale droite



Renforcement postérieur
(aspect hyperéchogène)
derrière la formation
liquidienne

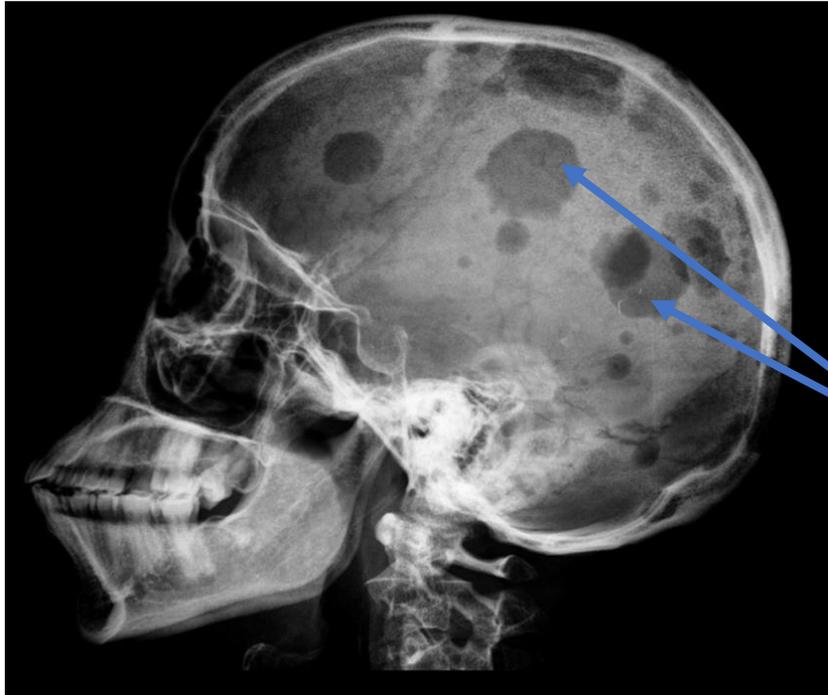
Formation anéchogène (= contenu liquidien) à paroi imperceptible du parenchyme rénal

Fine cloison intralésionnelle

Kyste rénal droit

A. Connaître la présentation une lésion lytique de myélome à la radiographie

Radiographie du crâne de profil



Radiographie du fémur droit de face



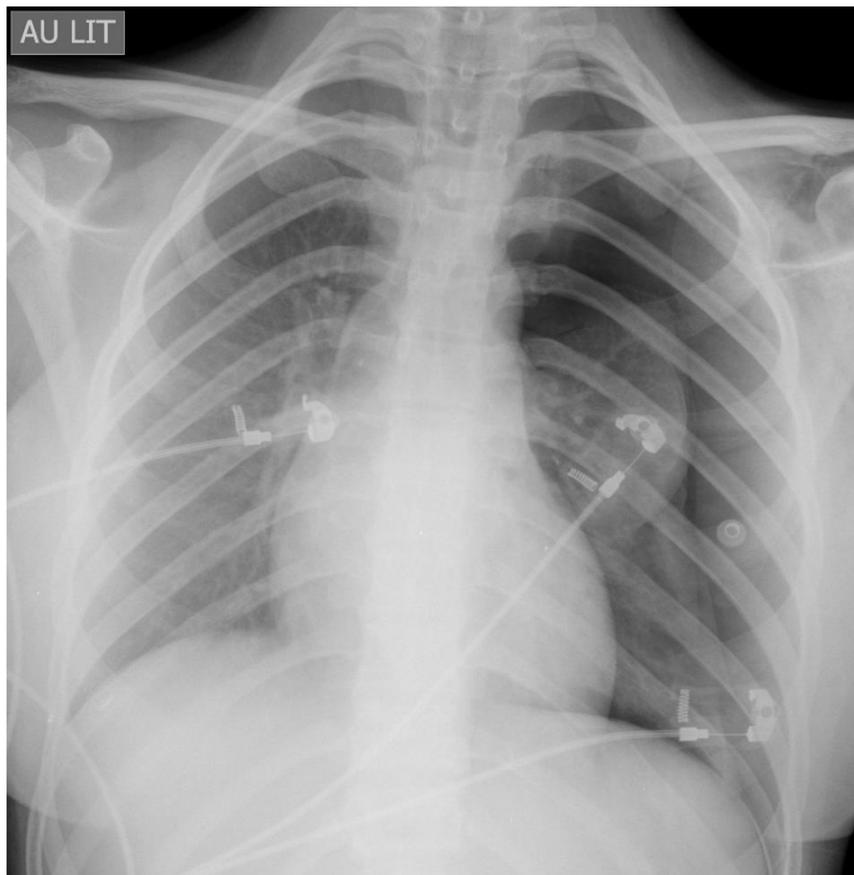
Multiples lésions
ostéolytiques bien limitées
sans sclérose périphérique
« lacunes à l'emporte-pièce »

Lésions lytiques compatibles avec
un myélome

A. Savoir reconnaître un hémothorax et un pneumothorax sur une radiographie

A. Radiographies d'hémothorax et de pneumothorax

Radiographies de thorax de face (2 patients distincts)

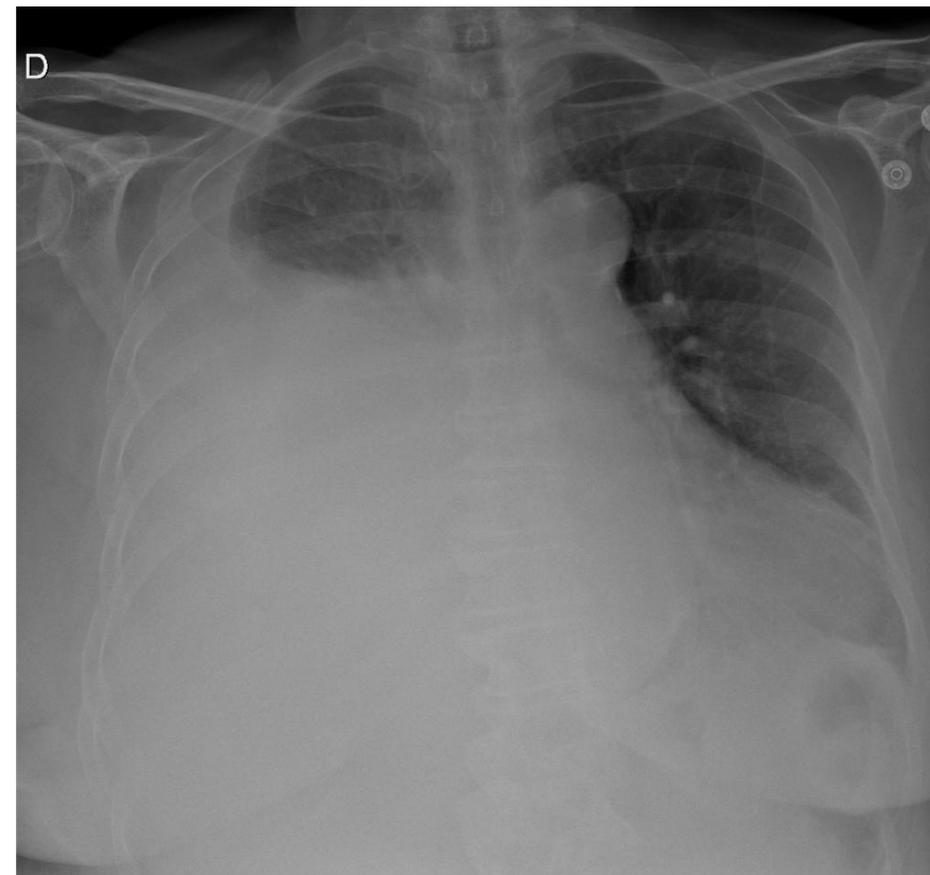


Pneumothorax complet gauche

Sémiologie classique du pneumothorax non traumatique et de l'épanchement liquidien non hémattique, fractures de côtes parfois visibles (pas ici)



Voir items
207/360 et
206/207



Hémothorax droit

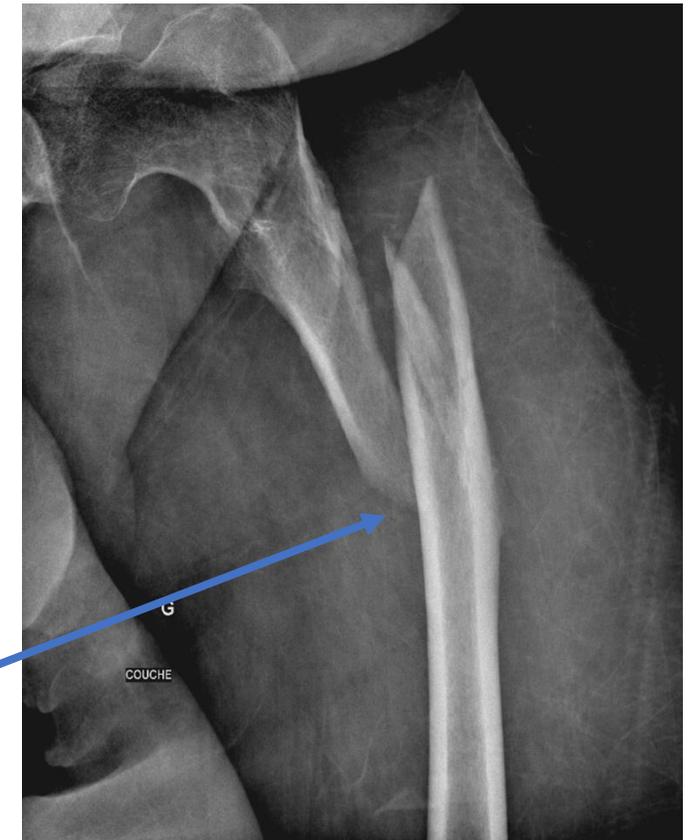
B. Connaître la sémiologie radiologique de base des fractures diaphysaires simples des os longs
B. Identifier une fracture diaphysaire des os longs

Description de la fracture

1. **Identification de l'os atteint** et du **coté**
2. **Précision sur le siège diaphysaire** atteint (tiers supérieur, moyen, inférieur)
3. **Description du trait de fracture** : simple (transversal, oblique, spiroïde) ou complexe (fracture comminutive)
4. **Existence d'une atteinte articulaire**
5. **Existence d'un déplacement et type** : angulation, chevauchement, translation

Trait de fracture oblique avec déplacement majeur du tiers supérieur du fémur responsable d'une perte de contact entre les deux fragments osseux

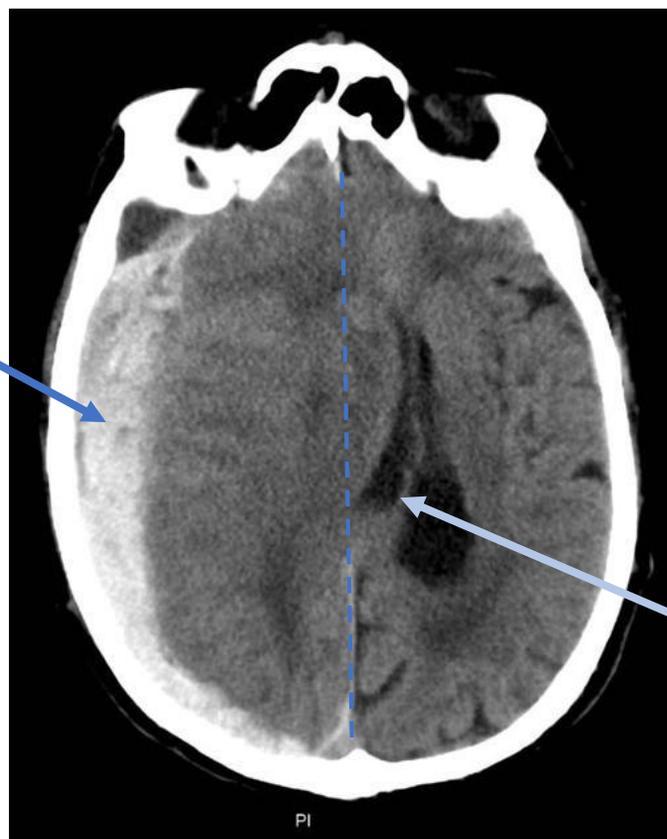
Radiographie du fémur gauche de face



Fracture déplacée du tiers supérieur de la diaphyse du fémur gauche

B. Exemple TDM d'hématome extra-dural, sous-dural et contusions cérébrales

TDM du crâne sans injection, coupes axiales, fenêtre parenchymateuse (deux patients distincts)

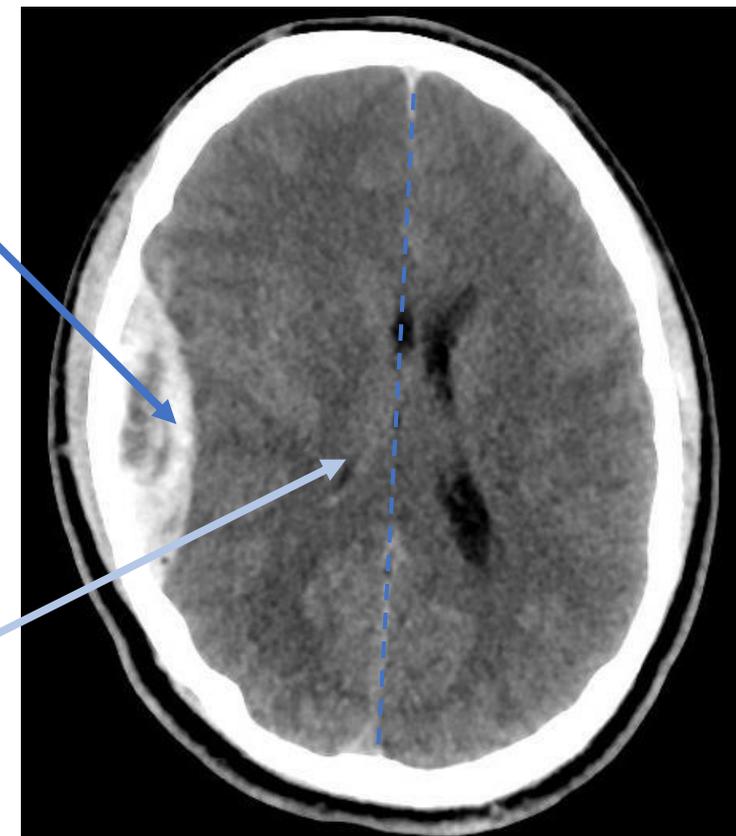


Collection péricérébrale droite en croissant, dépassant les sutures osseuses (donc sous-durale), hyperdense (donc saignement aigu)

Collection péricérébrale droite en lentille biconvexe, ne dépassant pas les sutures osseuses (donc extra-durale), hyperdense (donc saignement aigu)

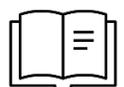
Effacement partiel du ventricule latéral droit et déviation de la ligne médiane (représentée en pointillé) témoignant d'un effet de masse et d'un engagement sous-falcoriel. Effacement des sillons, témoignant de l'HTIC

HSD droit avec effet de masse et engagement



HED droit avec effet de masse et engagement

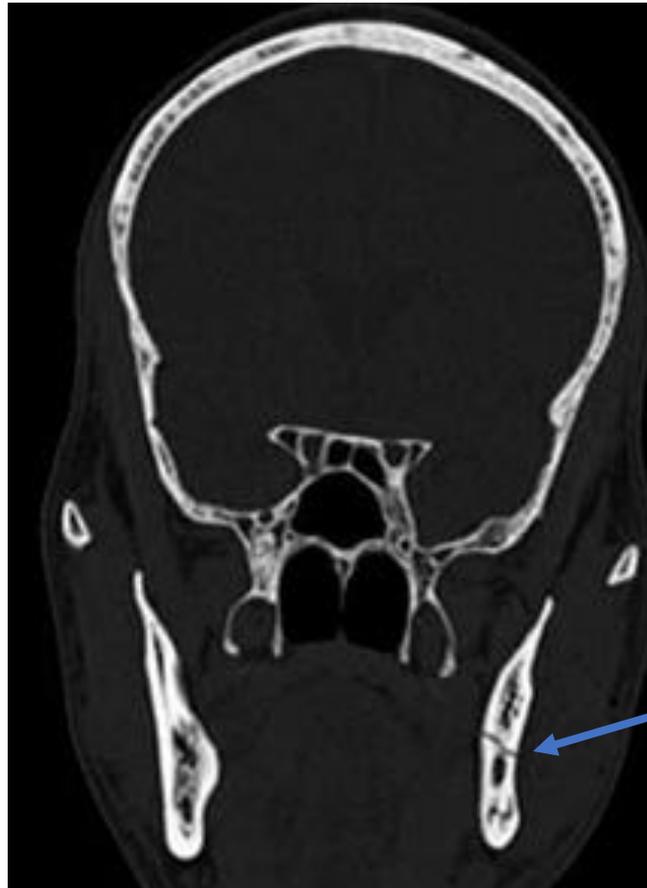
HSD : hématome sous-dural
 HED : hématome extra-dural
 HTIC : hypertension intracrânienne



Voir item
57

B. Scanner d'une fracture de mandibule (coupes ou reconstruction)

TDM du massif facial, coupe coronale, fenêtre osseuse



Trait de fracture horizontale sans déplacement de la branche gauche de la mandibule

Fracture de la mandibule gauche

B. Scanner d'une fracture du plancher de l'orbite

TDM du massif facial, coupe coronale, fenêtre osseuse



Trait de fracture avec déplacement du plancher de l'orbite droite

TDM du massif facial, coupe axiale, fenêtre tissus mous (même patient)



Hyperdensité spontanée au sein du sinus maxillaire droit : hémisinus associé

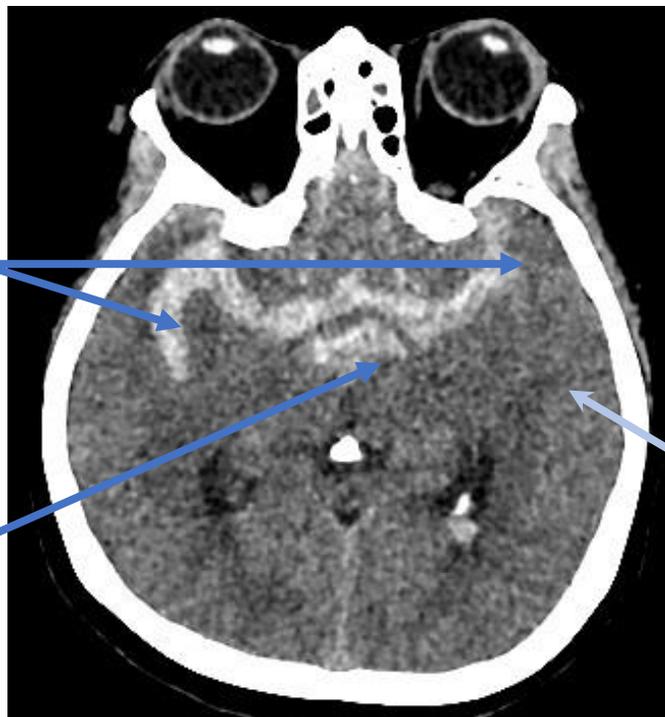
Fracture du plancher de l'orbite droite

B. Reconnaître une hémorragie intracrânienne sur le TDM

TDM cérébrale sans injection, coupes axiales, fenêtre parenchymateuse (2 patients distincts)

Hyperdensités spontanées au sein des vallées sylviennes

Hyperdensité spontanée de la citerne inter-pédonculaire

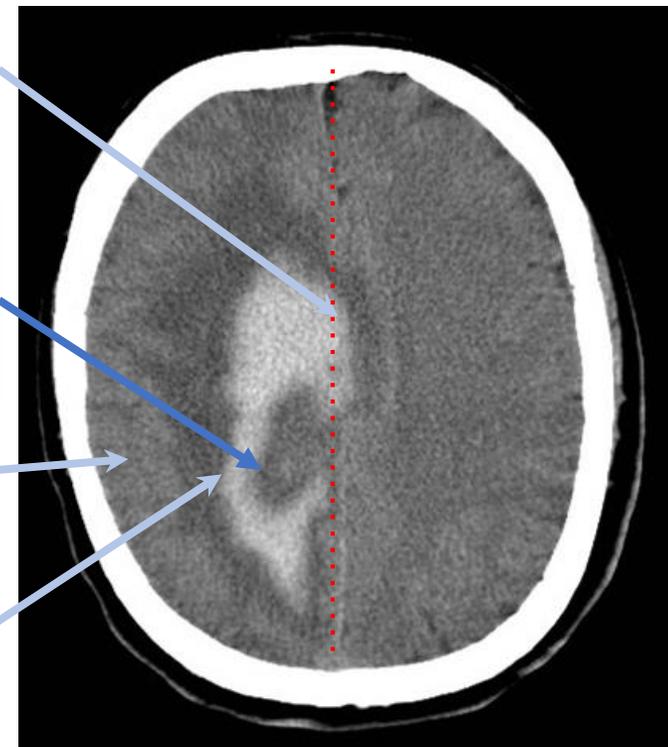


Déviations de la ligne médiane témoignant d'un engagement sous-falcoriel

Hyperdensité spontanée : hématome de l'hémisphère droit

Effacement des sillons

Hypodensité mal limitée entourant l'hyperdensité : Œdème péri-lésionnel



Voir item
340

Hémorragie sous-arachnoïdienne

Hématome profond hémisphérique droit responsable d'un effet de masse

B. Reconnaître un effet de masse et un engagement cérébral sur le TDM

TDM cérébrale sans injection, coupe axiale, fenêtre parenchymateuse

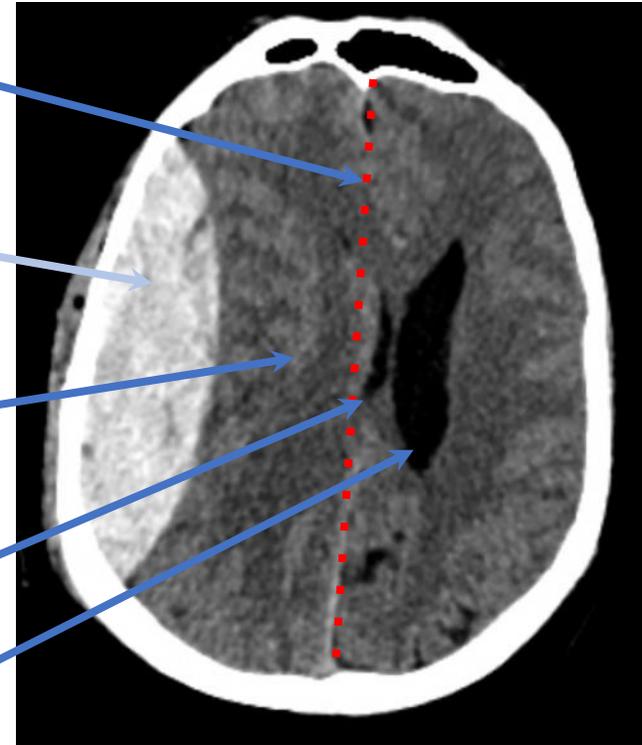
Déviations de la ligne médiane (pointillé rouge) témoignant d'un engagement sous-falcoriel

Hématome de forme biconvexe :
hématome extra-dural

Effacement des sillons
Refoulement de l'hémisphère droit

Aspect collabé du ventricule latéral droit

Dilatation du ventricule latéral gauche



Hématome extra-dural droit
responsable d'un effet de masse



Voir item 57

B. Exemple d'AVC ischémique en phase aiguë en IRM

Séquence de diffusion : la plus précocement positive

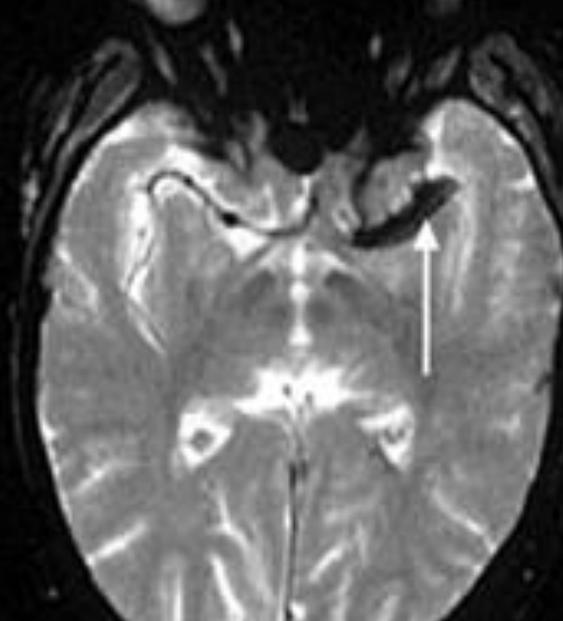
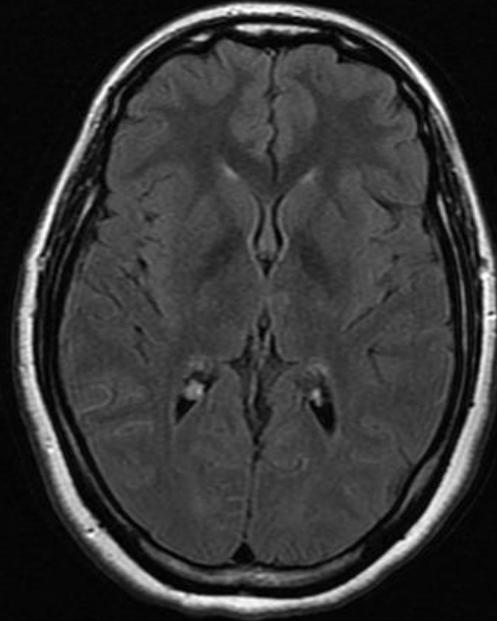
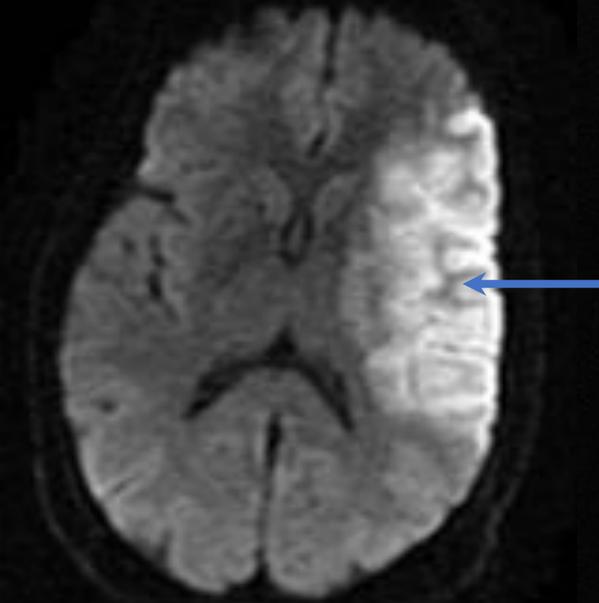
IRM cérébrale

Séquence de diffusion

Séquence FLAIR

Séquence T2*

AngioIRM TOF



Hypersignal diffusion (restriction de la diffusion) systématisé du territoire cérébral moyen gauche

Absence d'anomalie de signal FLAIR = caractère aigu de l'infarctus

Thrombus dans l'artère cérébrale moyenne gauche en hyposignal T2*

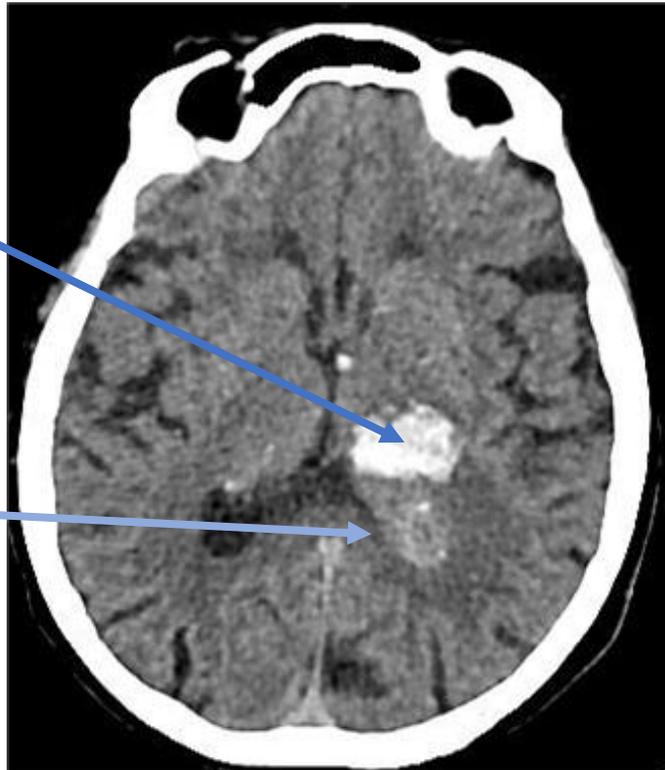
Défaut de flux au sein de l'artère cérébrale moyenne gauche

AVC ischémique aigu du territoire cérébral moyen gauche

TDM cérébrale sans injection, coupes axiales (2 patients distincts)

Hyperdensité spontanée capsulo-thalamique gauche

Effacement partiel du ventricule latéral gauche en regard, traduisant un effet de masse



Hématome profond capsulo-thalamique gauche, avec effet de masse

Hyperdensité spontanée lobaire frontale droite

Effacement partiel du ventricule latéral droit en regard, traduisant un effet de masse



Hématome lobaire frontal droit avec effet de masse

A. Connaître les signes évocateurs d'hémorragie méningée au scanner cérébral sans injection

A. Exemples d'HSA sur TDM

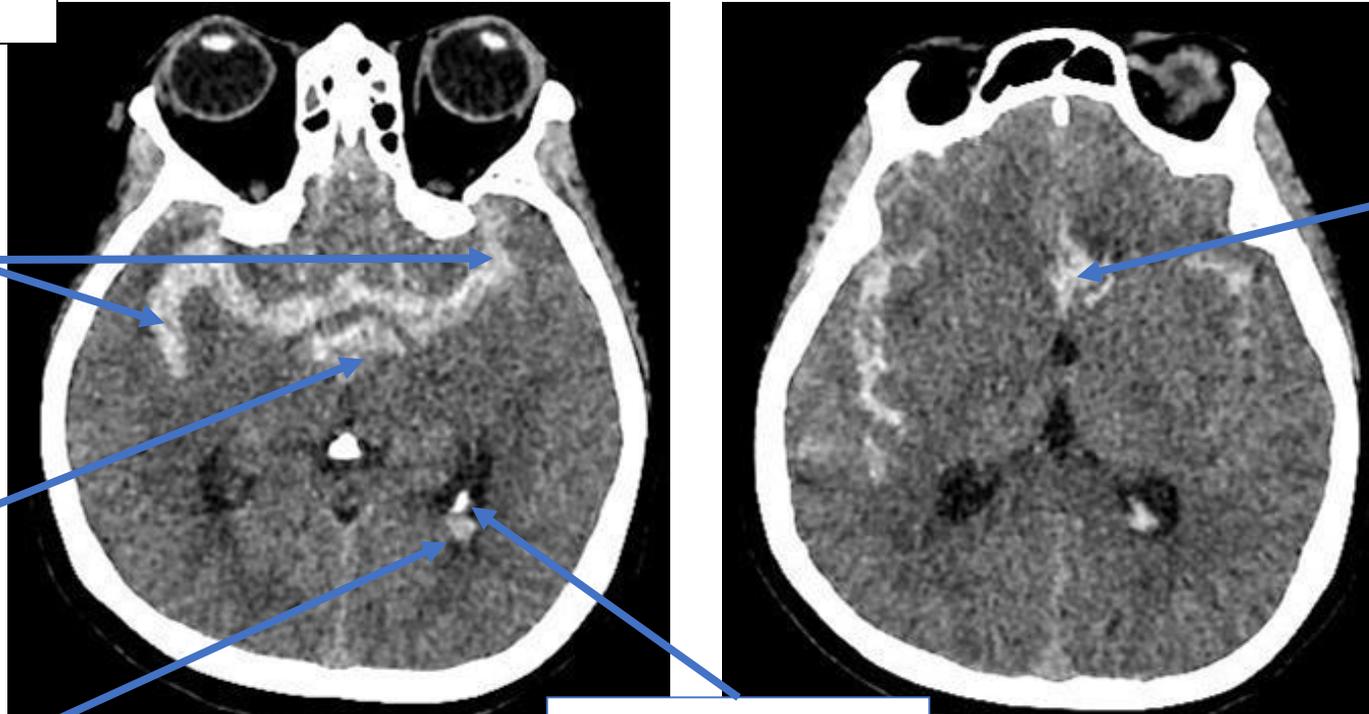
HSA: hyperdensités spontanées (TDM sans injection) dans les espaces sous-arachnoïdiens et citernes de la base

TDM cérébrale sans injection, coupes axiales (même patient)

Hyperdensités spontanées au sein des vallées sylviennes

Hyperdensité spontanée de la citerne inter-pédonculaire

Hémorragie intraventriculaire gauche

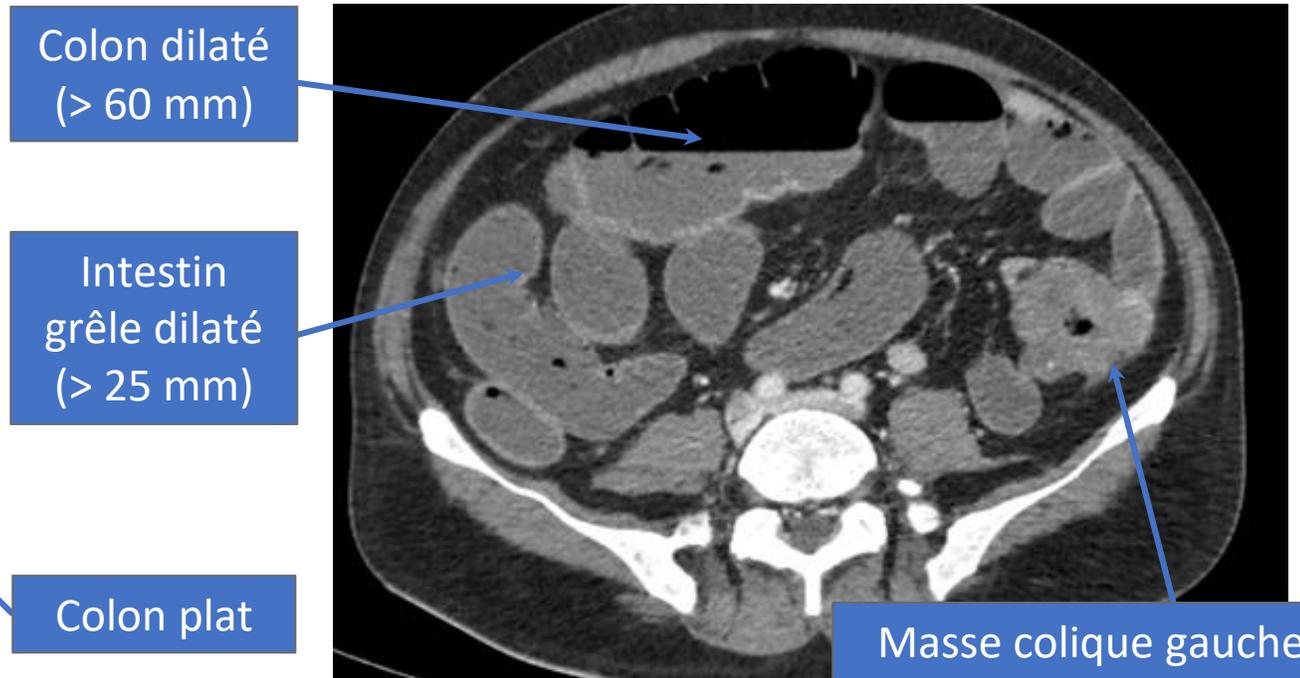
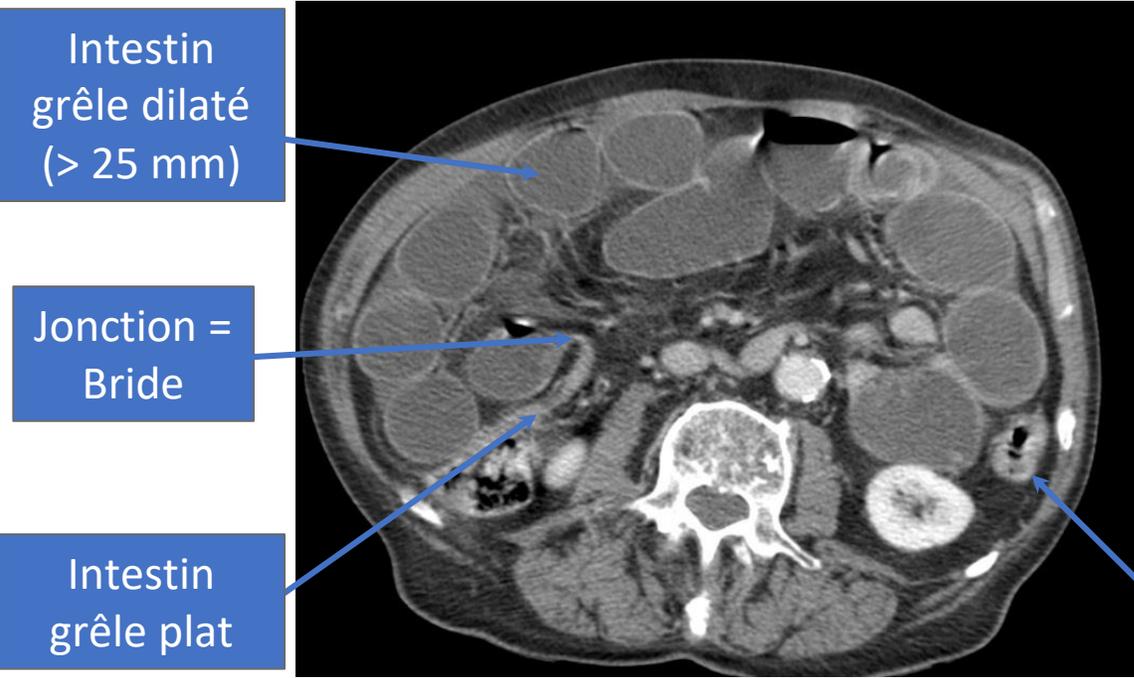


Hyperdensité spontanée interhémisphérique

Calcification banale du plexus choroïde

Hémorragie sous-arachnoïdienne (HSA)

Coupes axiales de TDM abdomino-pelviennes avec injection au temps portal (2 patients distincts)



Occlusion de l'intestin grêle secondaire à une bride

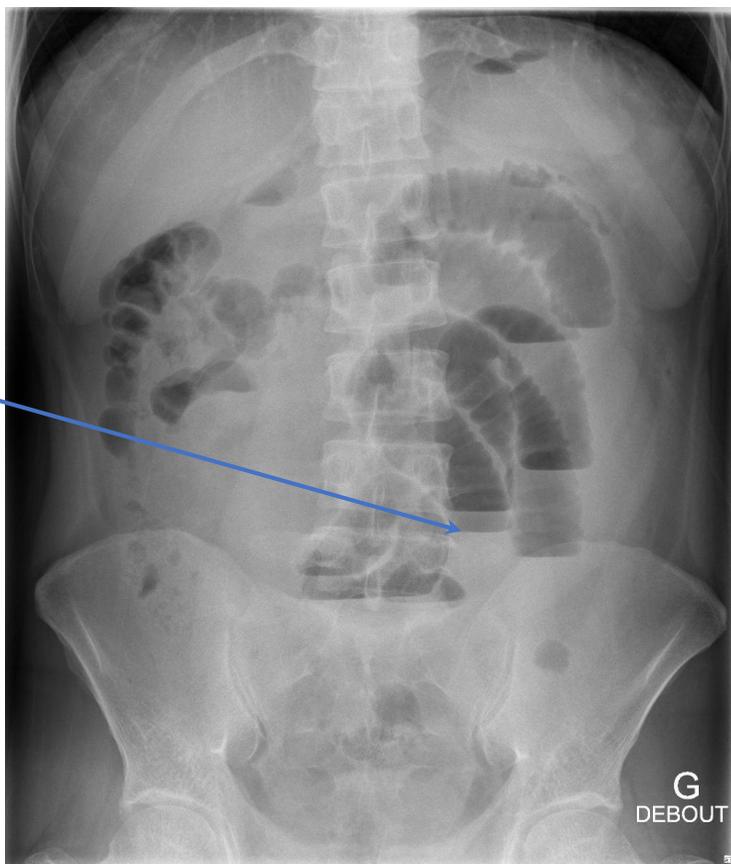
Occlusion colique secondaire à un cancer colique gauche



Occlusion de l'intestin grêle : dilatation de l'IG en amont, aspect plat du côlon et de l'IG en aval
Occlusion colique : dilatation du côlon +/- de l'IG (IG dilaté si valvule iléo-caecale non continente)

Radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP)

Cliché debout



Niveau hydro-aérique au sein des anses grêles

Occlusion de l'intestin grêle



Le cliché d'ASP ne doit plus être demandé dans le cadre d'une occlusion digestive (HAS 2009)

B. Connaître les 3 signes scanographiques principaux d'une péritonite

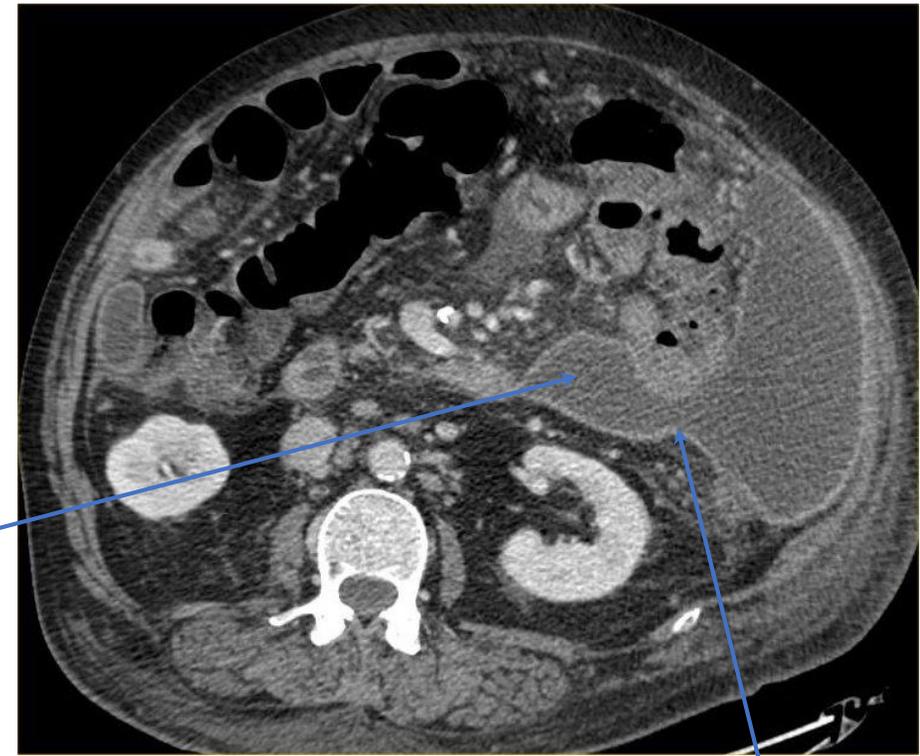
TDM abdomino-pelvienne, coupe axiale, avec injection au temps portal (2 patients distincts)



Pneumopéritoine = air
dans la cavité
péritonéale

Niveau hydro-aérique

Épanchement liquidien
péritonéal =
épanchement
hypodense homogène



Épaississement et
rehaussement des
feuilletés péritonéaux

Péritonite aiguë

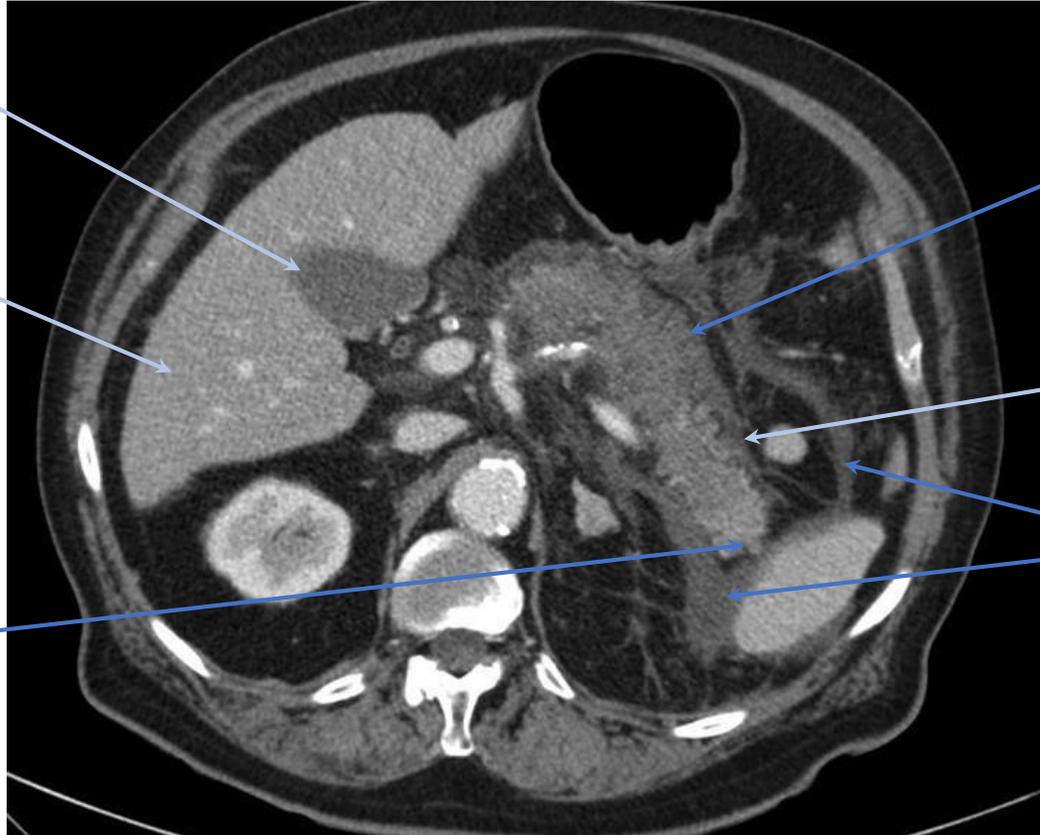
3 signes de péritonite

1. Pneumopéritoine
2. Épanchement liquidien péritonéal
3. Épaississement et rehaussement des feuilletés péritonéaux

TDM abdomino-pelvienne, coupe axiale, avec injection au temps portal

Vésicule biliaire

Foie



Parenchyme pancréatique non rehaussé = Nécrose pancréatique

Queue du pancréas

Collections liquidiennes

Pancréas non nécrosé (= se rehausse)

Score CTSI 10

Nécrose du parenchyme pancréatique > 50% (6 pts)
Au moins 2 collections liquidiennes (4 pts)

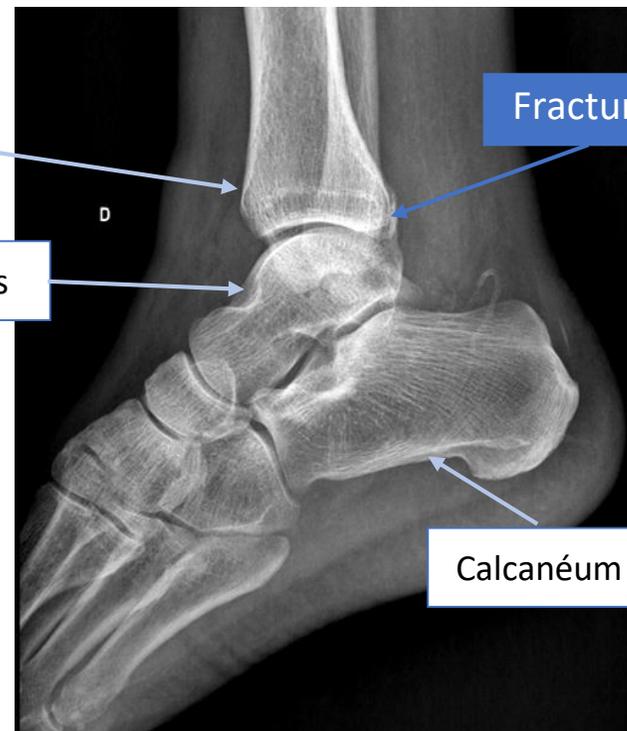
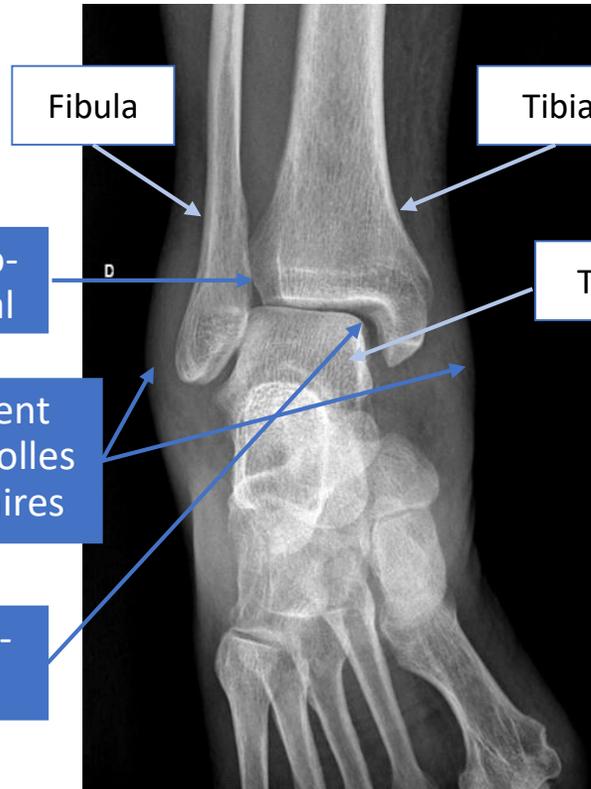
Pancréatite aiguë nécrosante

B. Exemple de radio avec entorse grave de cheville

Radiographie de la cheville droite

Incidence de face

Incidence de profil

**Critères d'Ottawa****Radiographies à réaliser si un critère :**

- Âge inférieur à 18 ans ou supérieur à 55 ans
- Douleur palpation malléole interne
- Douleur palpation malléole externe
- Douleur base du 5ème métatarsien
- Douleur os naviculaire
- Incapacité de mise en charge immédiate ou dans le service d'urgence, sur 4 pas

Entorse grave de cheville

B. Exemple de radio avec luxation antéro-inférieure de l'épaule

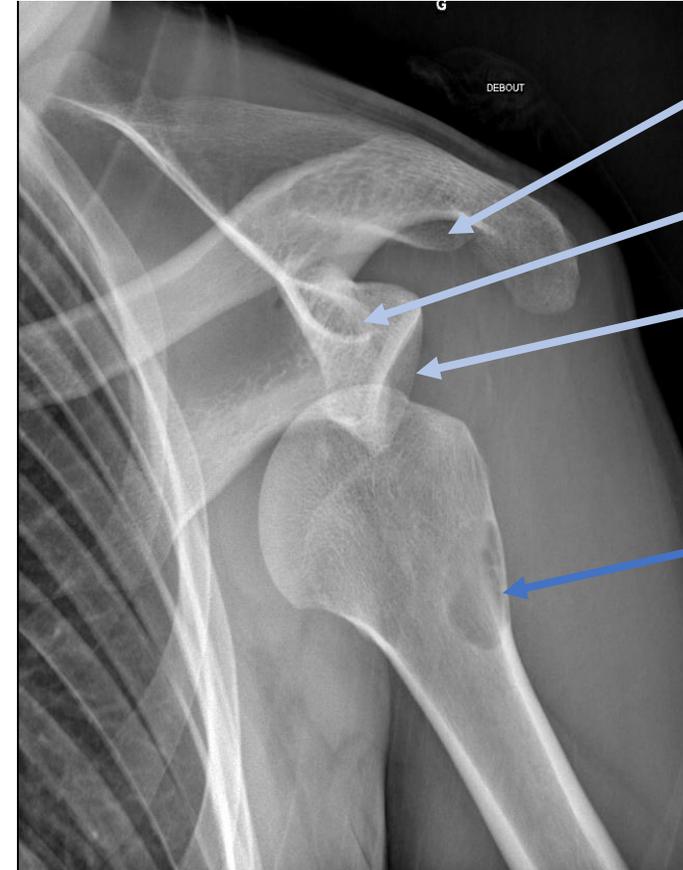
Radiographie de l'épaule gauche

Incidence de face

Perte de contact entre la tête humérale et la glène scapulaire
 Glène vide, tête humérale se projetant sous le processus coracoïde
 Superposition de la tête et du rebord inférieur de la glène

Recherche de trait de fracture associé

- encoche de Hill-Sachs (fracture par impaction du tubercule majeur)
- fracture du rebord antéro-inférieur de la glène (lésion de Bankart).



Acromion

Processus coracoïde

Glène

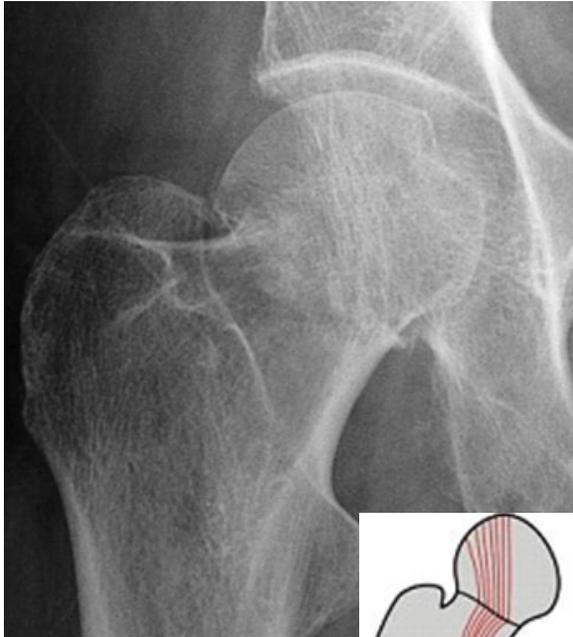
Découverte fortuite d'une lésion osteolytique avec liséré de sclérose périphérique de la métaphyse proximale de l'humérus

Luxation antéro-inférieure de l'épaule gauche

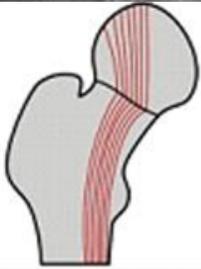
Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé

- A. Connaître l'indication, l'objectif et la sémiologie de base des examens d'imagerie devant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur
- A. Connaître la classification de Garden
- A. Exemple de radiographie de la hanche droite de face d'une fracture du col fémoral

Radiographies de hanche droite de face (4 patients distincts)



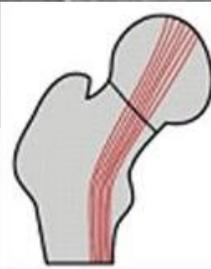
Garden I



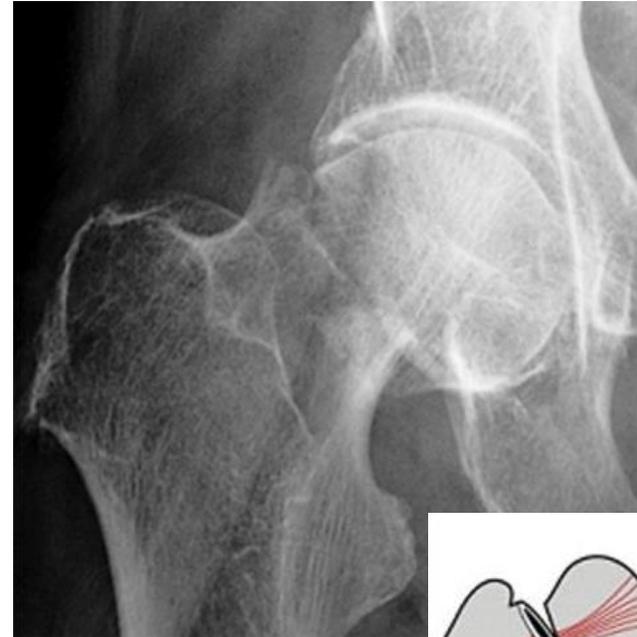
Fracture incomplète, avec préservation de la corticale médiale, non déplacée, avec impaction des travées céphaliques en valgus



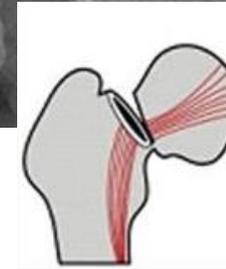
Garden II



Fracture complète, non déplacée



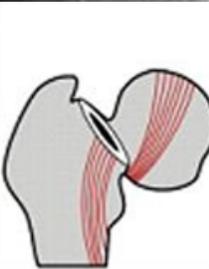
Garden III



Fracture complète, déplacée avec un déplacement partiel avec variation des travées céphaliques par rapport aux travées cervicales



Garden IV



Fracture complète avec déplacement complet ; les travées osseuses céphaliques et cervicales sont parallèles

A. Exemple de radiographie du poignet avec fracture de Pouteau-Colles

B. Connaître les formes cliniques des fractures de l'EIR

Radiographies de poignet gauche

Incidence de face



Incidence de profil



Fracture de l'extrémité inférieure du radius
(flèches)

- Extra-articulaire
- Avec déplacement dorsal du fragment distal
- Et horizontalisation de la ligne bistyloïdienne

Fracture de Pouteau-Colles

A. Généralités sur les fractures : connaître les fractures typiques de l'enfant

Radiographie du bras
Incidence de face

Fracture en motte de beurre

Fracture diaphyso-métaphysaire des os longs, fracture –tassement sans solution de continuité

Radiographie du bras
Incidence de profil

Fracture plastique

Courbure plastique de l'ensemble de l'os sans trait de fracture

Radiographie du poignet
Incidence de profil

Fracture en bois vert

Atteinte d'un seul versant de la corticale, diaphysaire

Radiographie de la jambe
Incidence de face

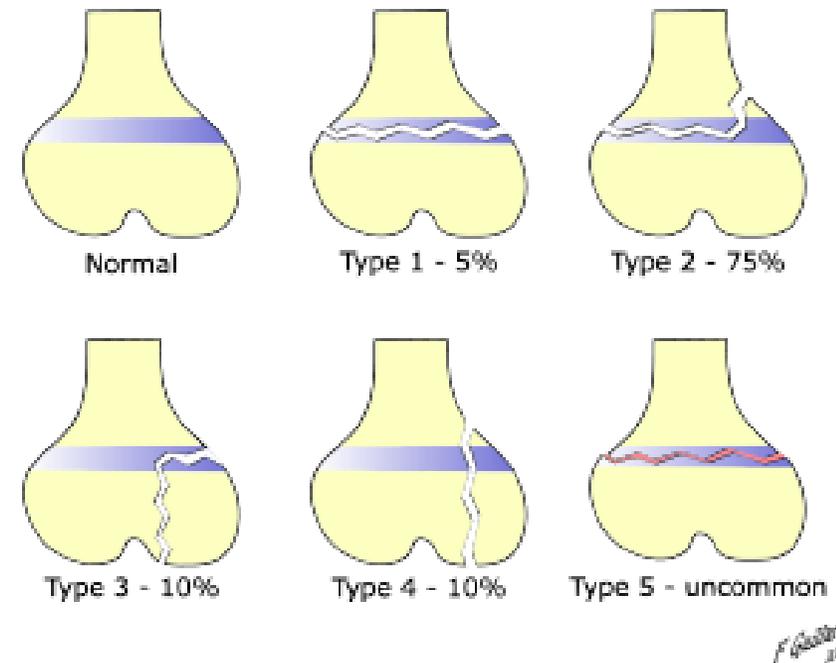
Fracture en cheveux

Trait fin et spiroïde, diaphysaire, typique à l'apprentissage de la marche

A. Généralités sur les fractures : connaître les fractures typiques de l'enfant

Radiographies du genou
Incidences de face et de profil

Fracture métaphyso-épiphysaire
distale du fémur droit, type 2



Classification de Salter et Harris des fractures
métaphyso-épiphysaires