

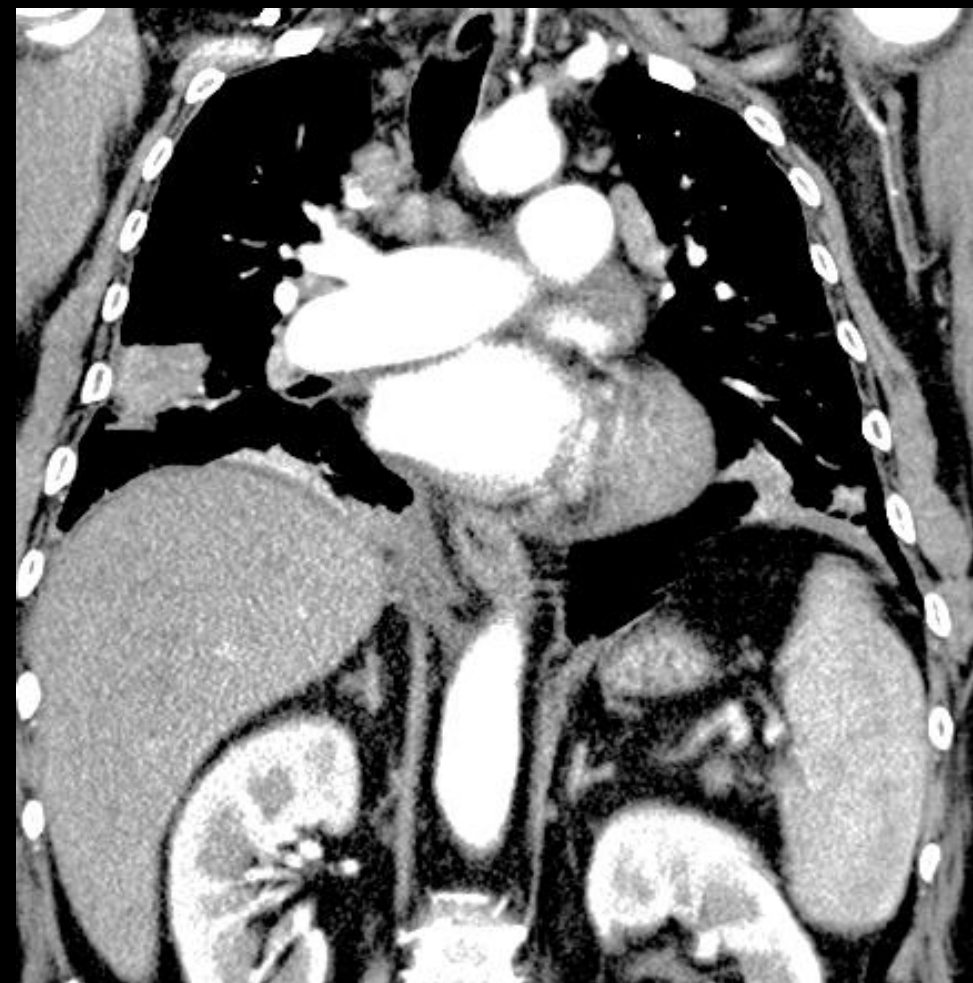
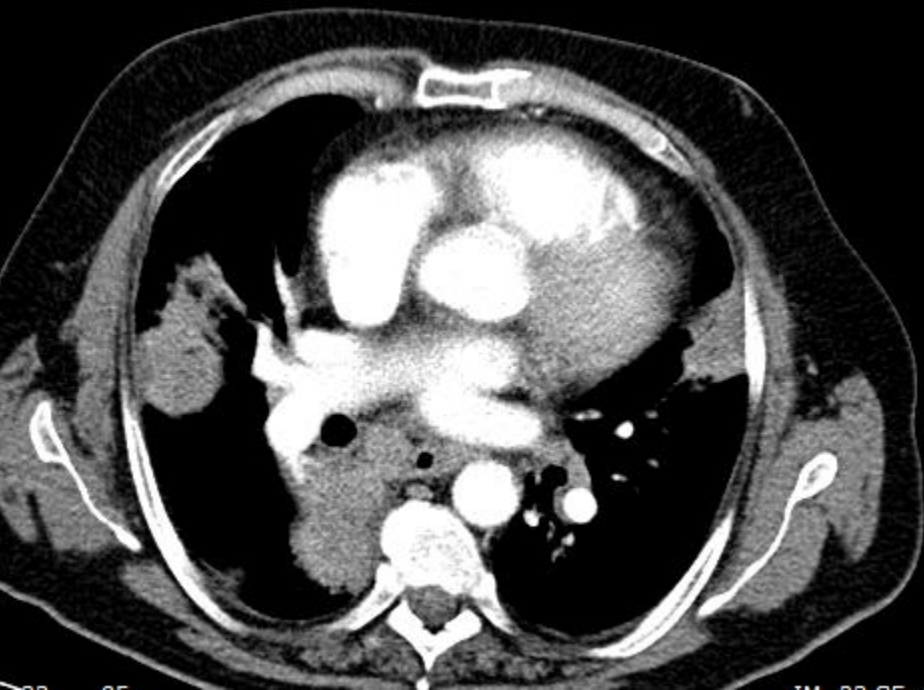
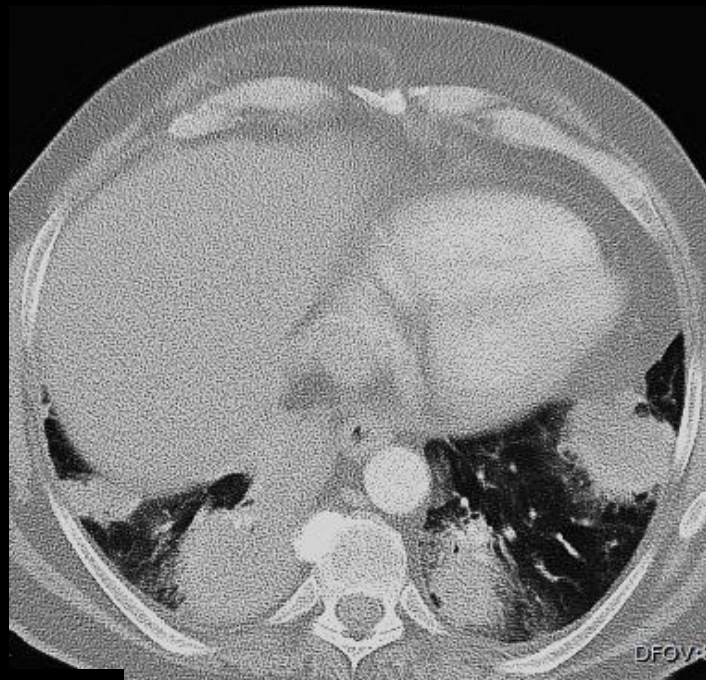
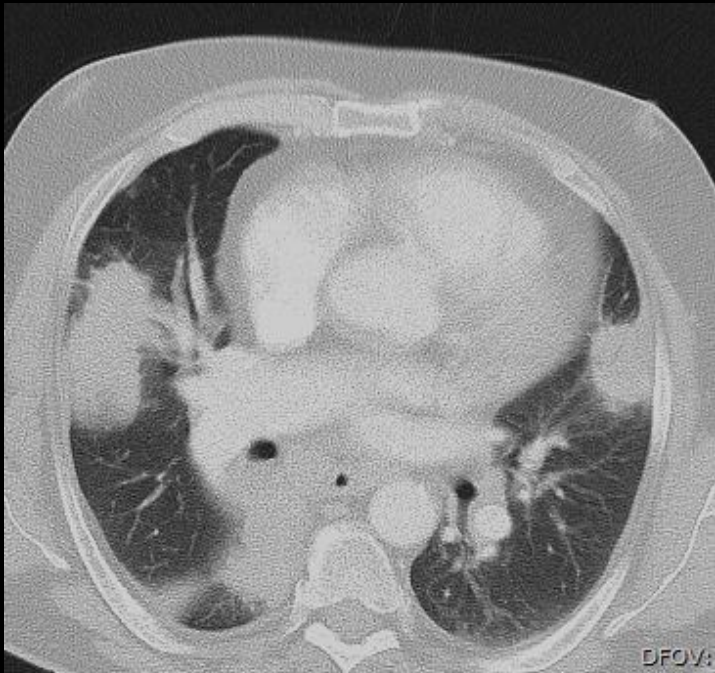
Patiente de 54 ans . Antécédents : AOMI avec pontage artériel en 2003 . Dyspnée + toux grasse avec expectorations séro muqueuse depuis 7j . amaigrissement récent - 14 kg

Traitement par Pyostacine® sans amélioration

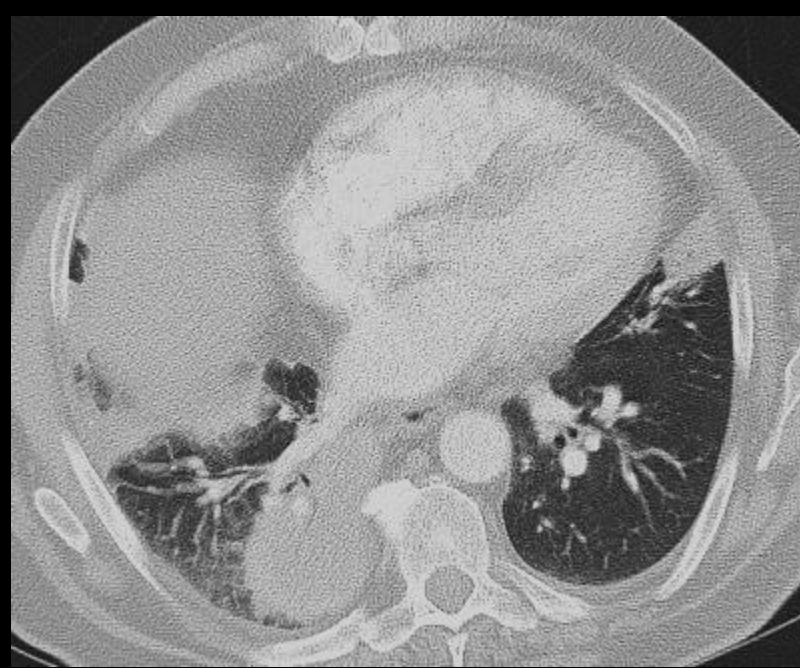
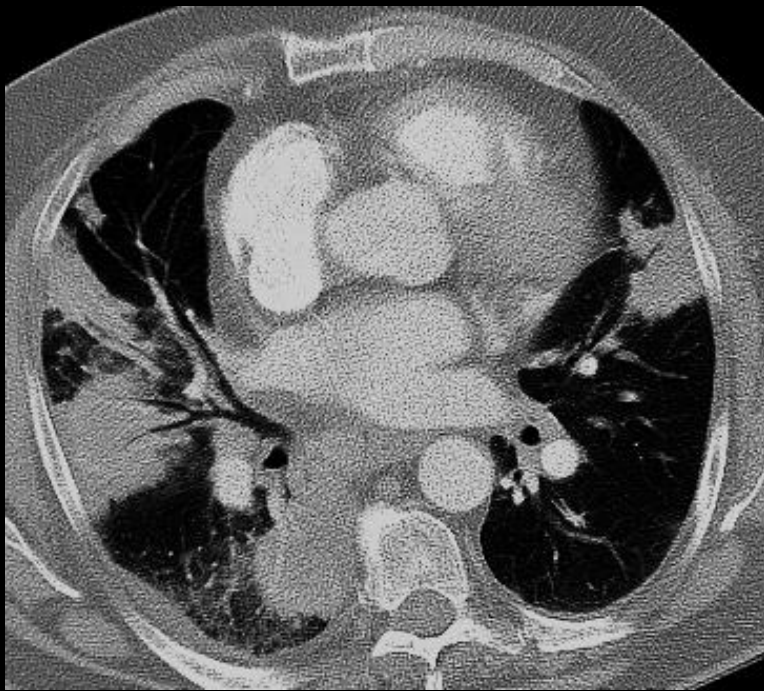


la radiographie thoracique pratiquée un mois après le début des symptômes respiratoires montre des opacités denses bibasales, non systématisées, sans bronchogramme aérien évident

Charles lombard IHN

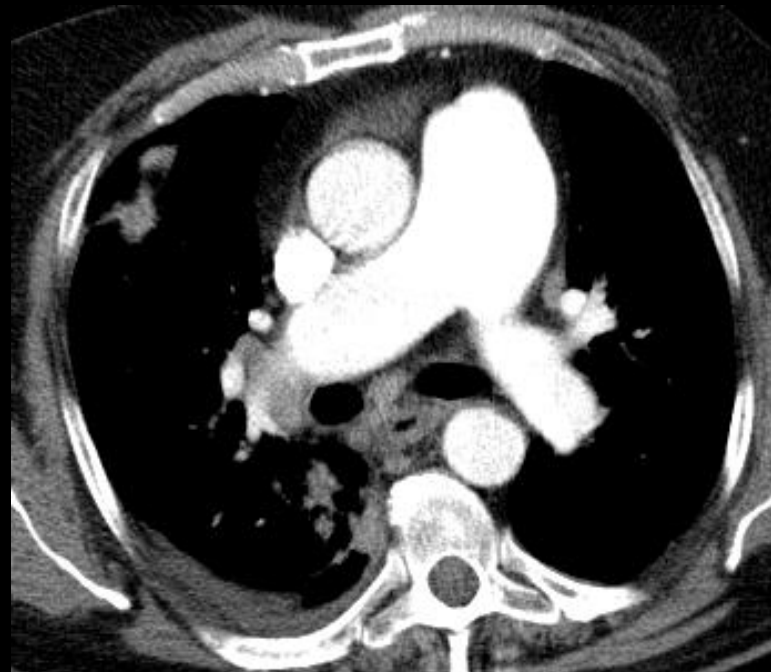
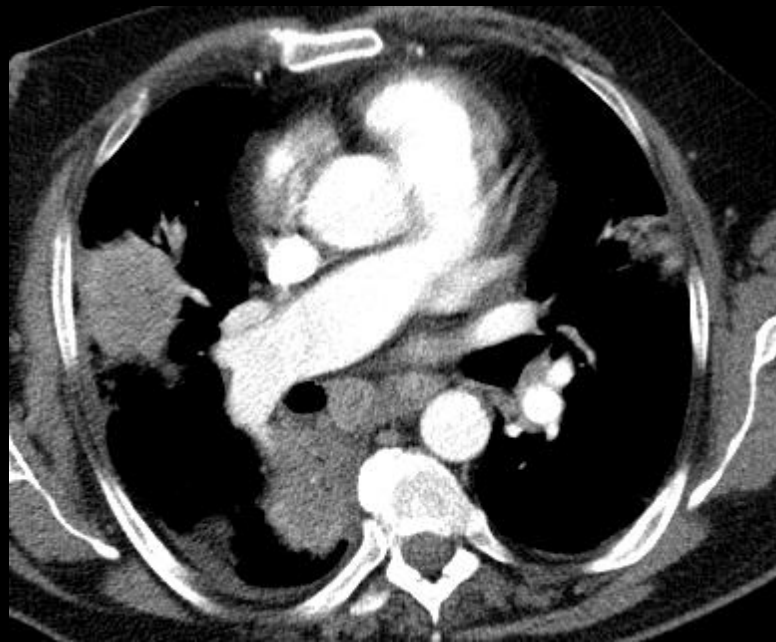


le scanner confirme le caractère dense et homogène des masses parenchymateuse et précise la netteté de leur contour des adénopathies médiastinales para trachéales inférieure 4R et para aortiques 6 .



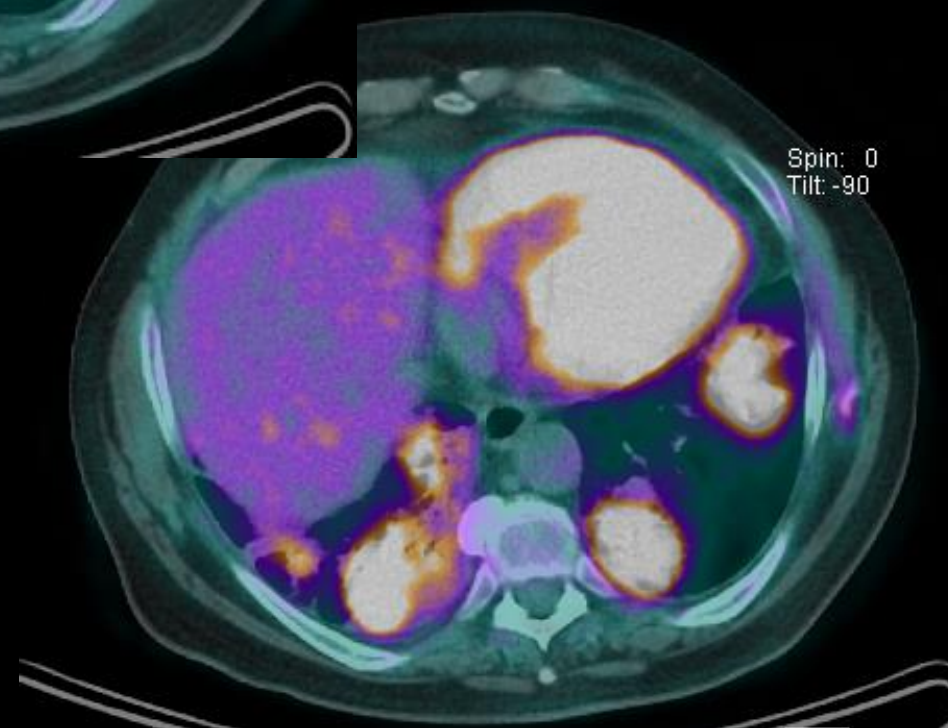
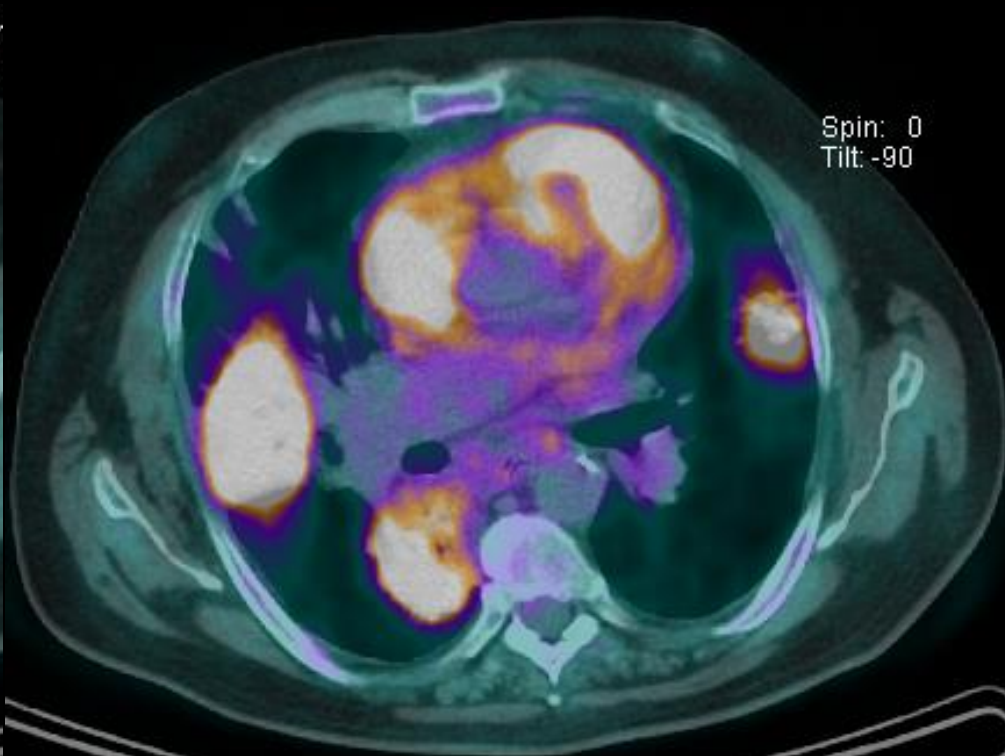
Scanner de: contrôle après
nouvelle ATB (M+1)

un bronchogramme aérique est
apparu du côté droit au niveau
de la bronche segmentaire
latérale du lobe moyen B4



nette dilatation du tronc et des
branches de l'artère pulmonaire
hypertension pulmonaire

probables adénopathies sous
carénaires 7 para-
oesophagiennes 8 et du ligament
pulmonaire droit

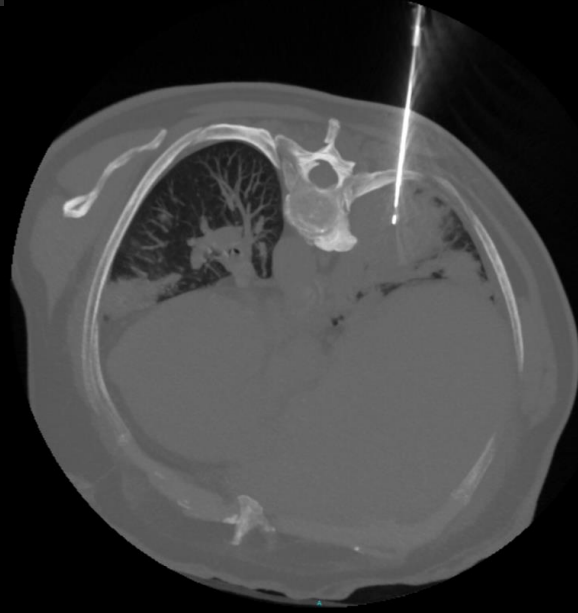
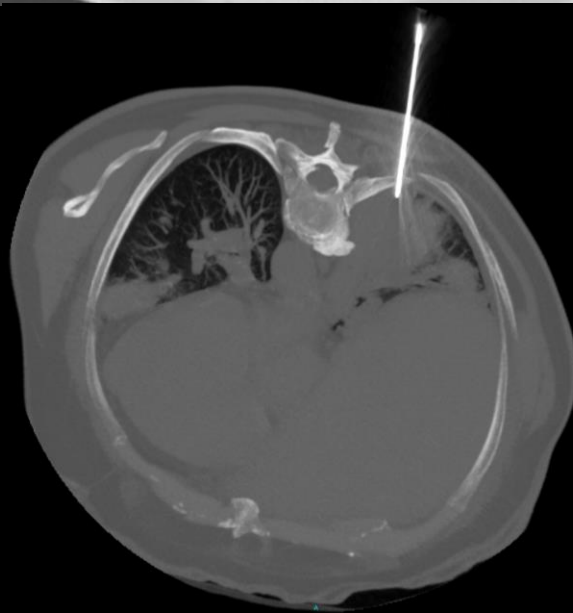


La TEP-CT au 18 FDG confirme
l'hyperactivité métabolique de
la totalité des masse tissulaires
intra parenchymateuses et d'un
ganglion paratrachéal 4R

Hypothèses diagnostiques?

Condensation alvéolaire chronique (sub-aiguë) multifocale non systématisée sans signes d'atteinte interstitielle diffuse

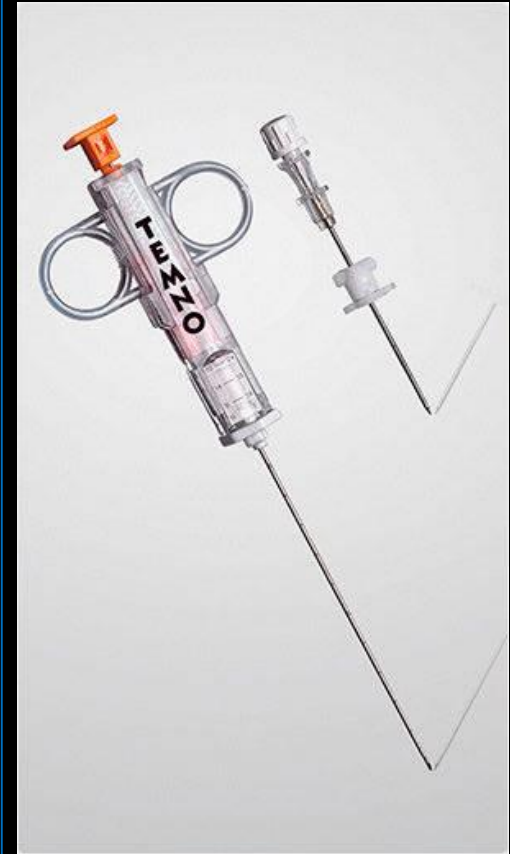
- Carcinome mucineux invasif : mucine et cellules tumorales
 - Pneumopathie chronique à éosinophiles : cellules inflammatoires, PN éosinophiles
 - Pneumopathie organisée : cellules inflammatoires, myofibroblastes
 - Vascularite (Churg and Strauss, Wegener...) : sang, nécrose, granulomes, +/- PN éosinophiles dans le sang circulant
 - Lymphome pulmonaire primitif
 - Sarcoidose
- } en fait, seules les 2 dernières hypothèses peuvent réellement correspondre aux aspects observés



nouveau scanner pour
biopsies guidées

La minute interventionnelle : Biopsie thoracique transpariétale

- Contre-indication :
 - Absolue : aucune
 - Relative : troubles de la crase, poumon unique, IRC sévère, Insuffisance cardiaque sévère, HTPulmonaire emphysème sévère, coopération limitée
→ augmentent le risque de complication et leur potentielle gravité
- Indication :
 - Lorsque le diagnostic histologique est susceptible de modifier le stade de la maladie ou d'influencer la stratégie thérapeutique
 - Lésion non accessible en endoscopie
- Efficacité diagnostique: 92-95 %



La minute interventionnelle : Biopsie trans thoracique

-Importance de la préparation

- Du trajet de biopsie :

Trajet court dans le parenchyme sain (si possible abord direct de la masse / condensation)

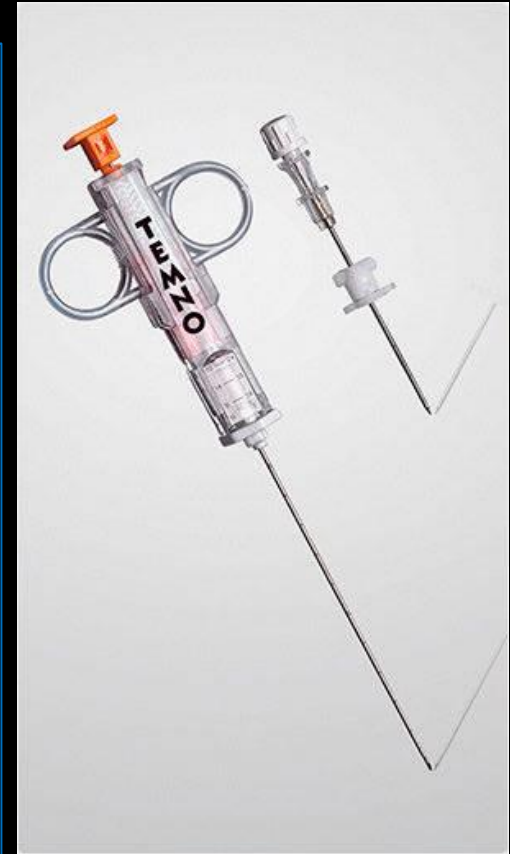
Un seul passage trans pleural (co axial)

Ponction perpendiculaire à la plèvre

Eviter de traverser : scissure, bulle d'emphysème

- Du patient

- Prémédication, bon positionnement, respiration calme / apnée lors des prélèvements ou lorsque l'aiguille ne porte pas son mandrin



Complications :

- **Pneumothorax (20 à 42,2%)**, favorisé par :

BPCO

Patient âgé / non coopérant

Expérience de l'opérateur

Durée de la procédure

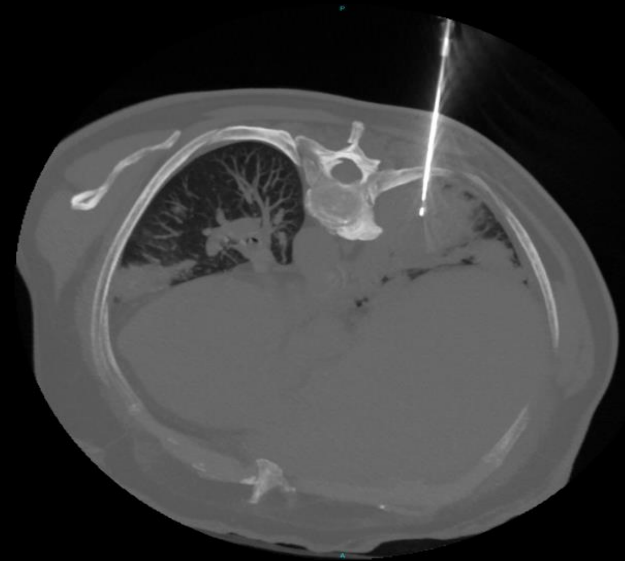
Diamètre et flexibilité de l'aiguille

Angle de pénétration / nombre de trajet trans pleural

Caractère cavitaire des lésions / profondeur

Ventilation mécanique

→ Peut survenir jusqu'à 4 jours après le geste



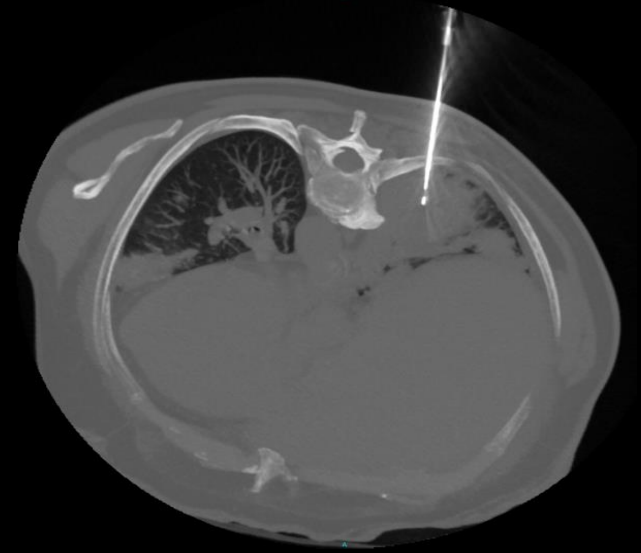
Complications :

- **Hémorragie intra alvéolaire** (4 - 27 %), favorisée par :

Profondeur des lésions

Emphysème

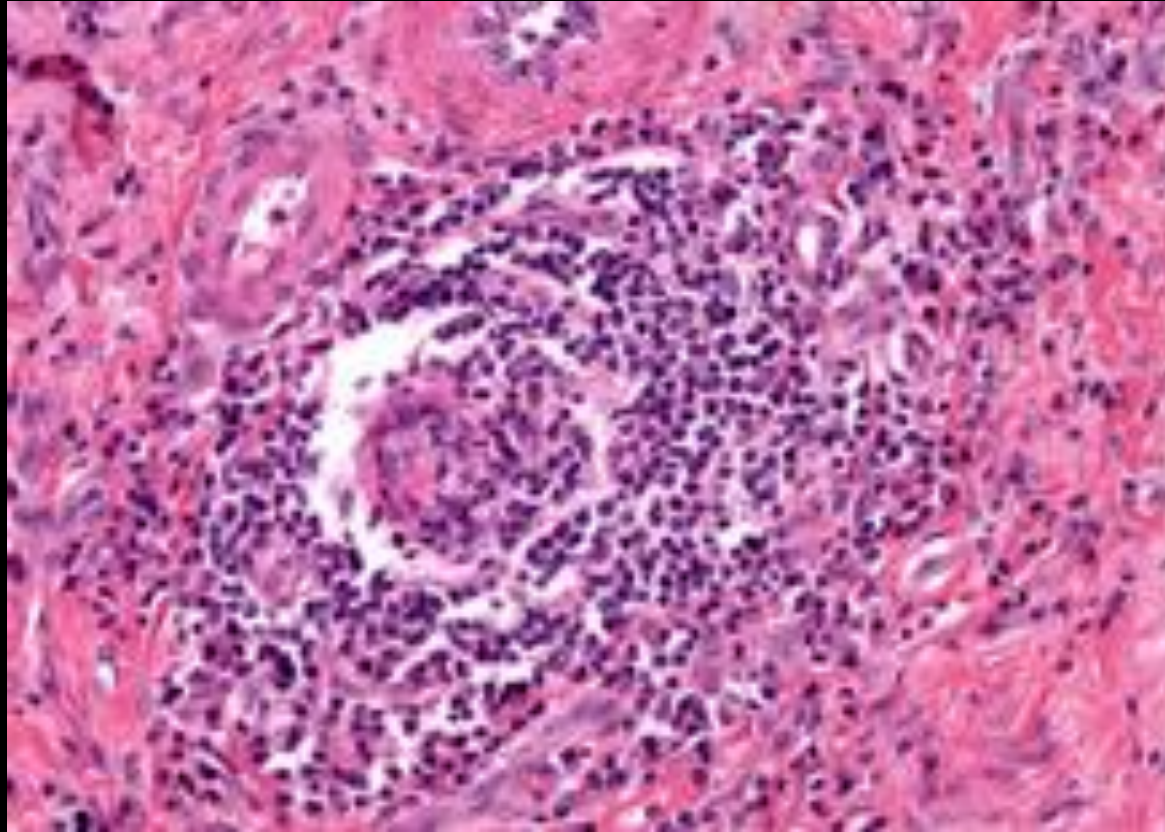
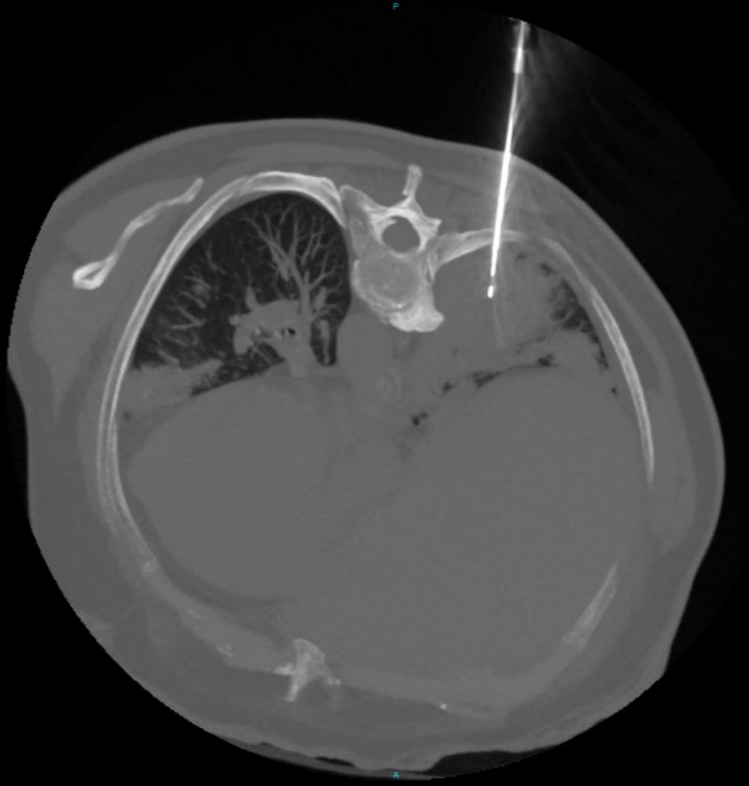
HTPulmonaire



→ Limité, peu importante et asymptomatique dans la majorité des cas

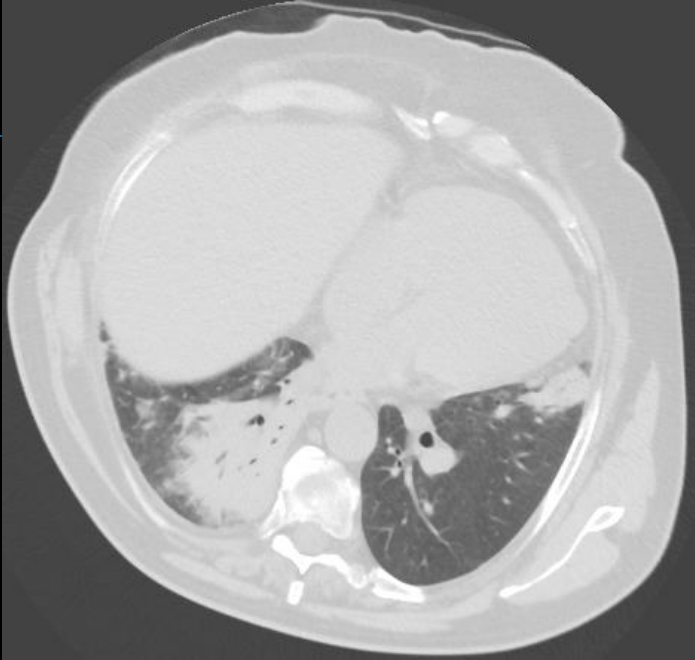
→ Si massive : latérocubitus avec poumon biopsié déclive, +/- intubation sélective.

- Dissémination sur le trajet (mésothéliome ++), embolie gazeuse : devenue exceptionnelle



le diagnostic de granulome épithéioïde gigantocellulaire sans nécrose caséuse est confirmé

- Condensations pulmonaires multiples, sous pleurales, lobaires moyenne et inférieures bilatérales
- Adénomégalie médiastinales sous carinaire
- Evolution subaiguë / chronique, non améliorée par ATB
- Anatomopathologie: remaniements inflammatoires avec granulomes gigantocellulaires sans nécrose caséuse



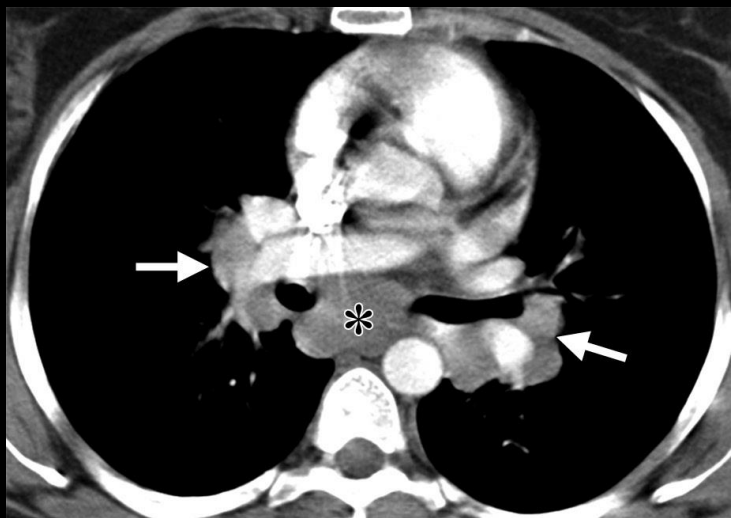
Sarcoidose atypique



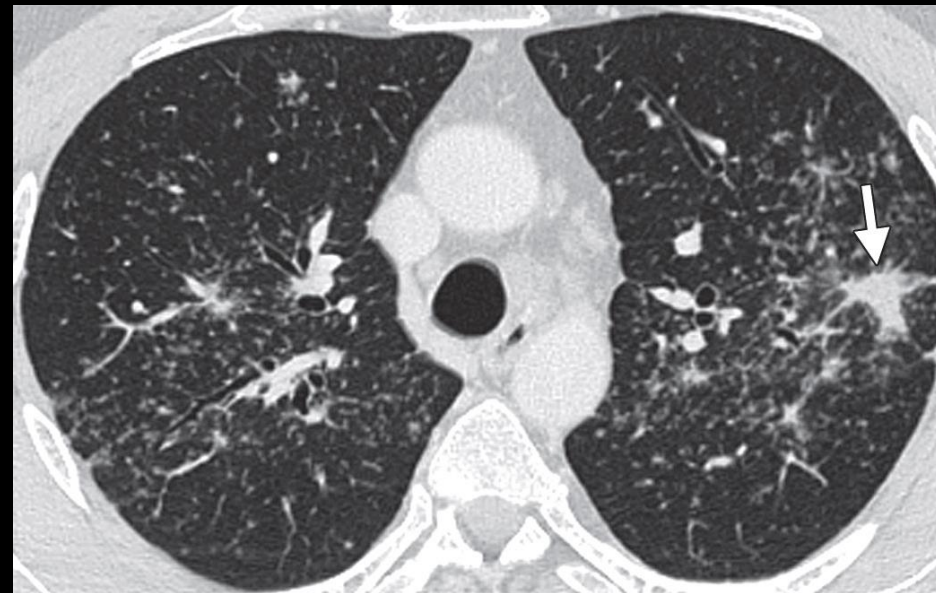
Sarcoïdose pulmonaire

Manifestations typiques	Manifestations atypiques
- Adénomégalies : médiastinales, hilaires, bilatérales et symétriques, à contours nets polycycliques - Micronodules bilatéraux, bien définis, de distribution péri lymphatique - Macronodules (micronodules coalescents) - Fibrose - Opacités péri hilaires bilatérales : adénopathies hilaires groupe 6 et interlobaires groupes 11 - Prédominance aux parties supérieures et moyennes	- Adénomégalies : isolées, unilatérales, médiastinales antérieure ou postérieure, +/- calcifiées - Foyers de condensations pulmonaires - Verre dépoli - Épaississement inter lobulaire, opacités linéaires intralobulaires - Distorsion fibro kystique: kystes, bulles, blebs, rayon de miel (avec atteinte prédominant aux parties supérieures et moyennes) - Miliaires - Atteintes des voies aériennes: poumon en mosaïque, atteinte tracheo bronchique, atélectasies - Atteinte pleurale : pneumothorax, chylothorax, hémithorax, épaississements, calcifications

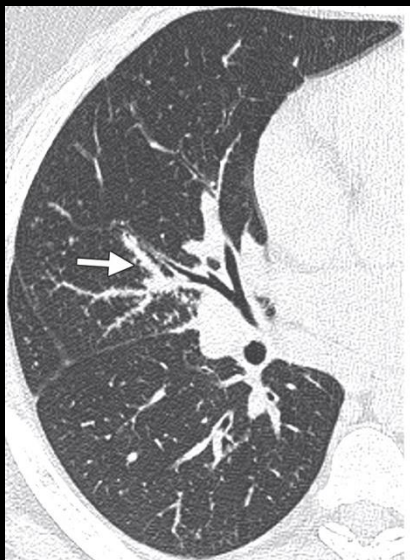
Sarcoidoses pulmonaires typiques



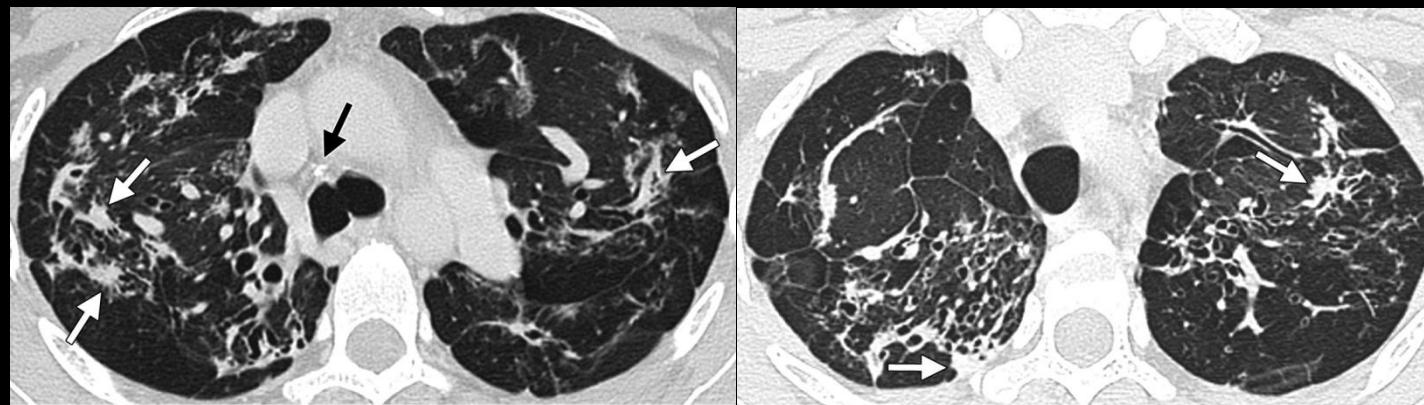
Adénomégalie bilatérales, symétriques, hilaires, bien définies



Micronodules bilatéraux de distribution péri lymphatiques, macronodule (coalescence) ; galaxy sign



Micronodules de distribution péri lymphatique



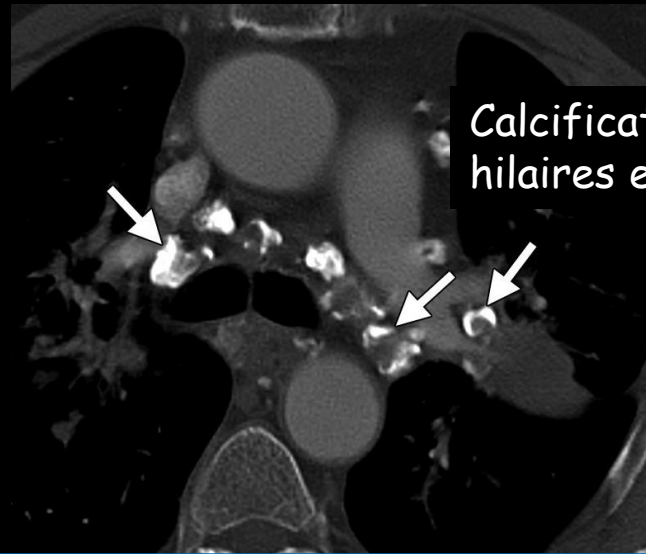
Atteinte fibrosante cicatricielle de distribution péri lymphatique, touchant les zones supérieures et moyennes

Sarcoïdoses pulmonaires atypiques

Calcifications punctiformes
de ganglions hilaires

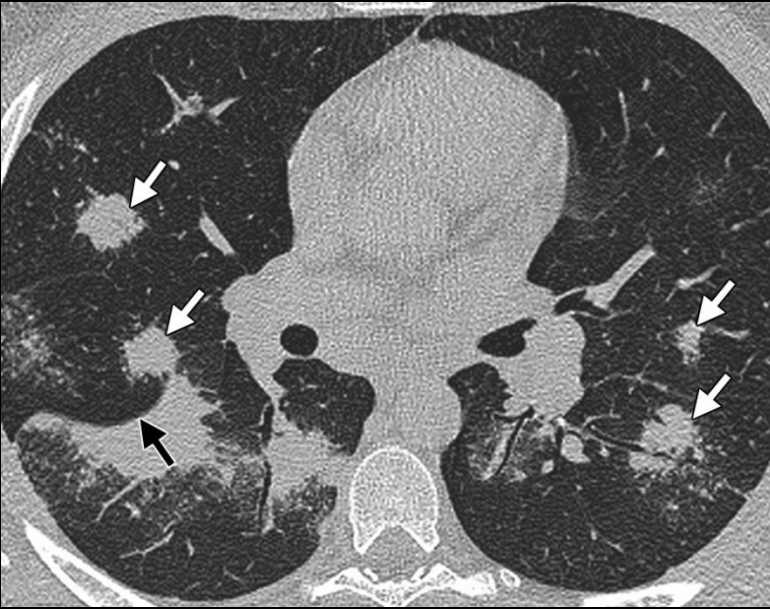


Calcifications d'adénomégalies médiastino
hilaires en coquille d'œuf (diag diff : silicose)



Adénomégalies atypiques dans la sarcoïdose

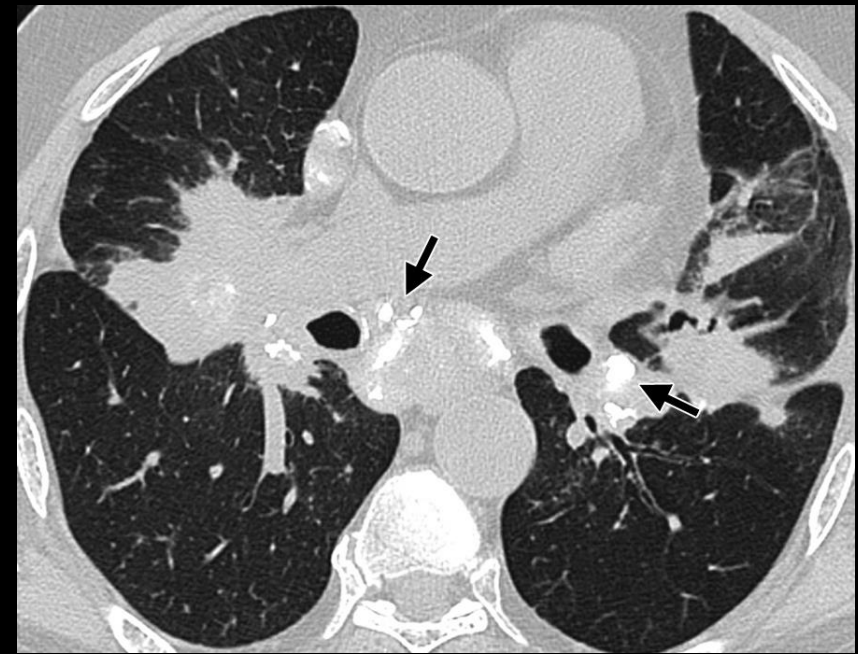
- Patient > 50 ans +++
- Localisations inhabituelles (thoraciques internes, para vertébrales...) : DD = tuberculose, lymphome
- Adénomégalie hilare unilatérale isolée < 5%
- Adénomégalie médiastinale isolée sans atteinte hilare, encore plus rare
- Calcifications ganglionnaires (augmentent avec l'âge) : 3% après 5 ans d'évolution, 20% après 10 ans (DD = tuberculose, histoplasmosis, silicose)



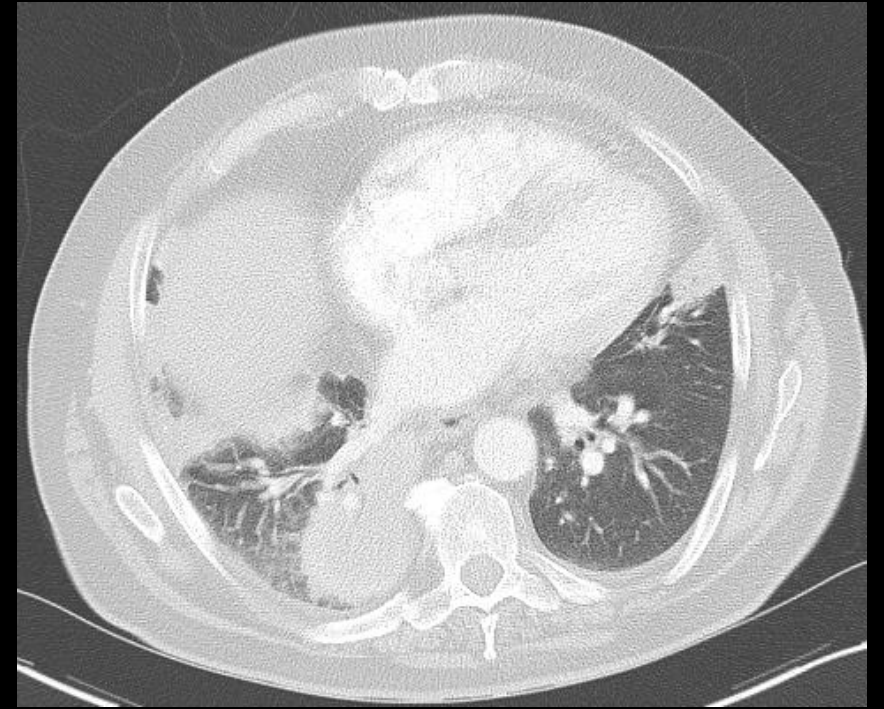
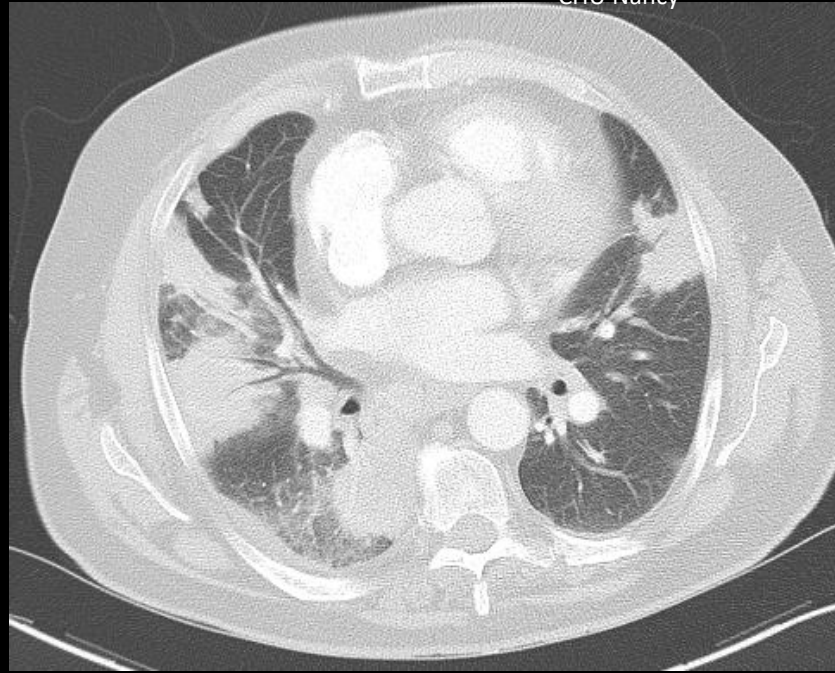
Multiples nodules et masses (coalescence de micronodules) avec micronodules et plage d'hypo-atténuation périphérique

Masses et nodules pulmonaires sarcoïdiques atypiques

- 15 - 25 % des sarcoïdoses
- Nodules / masse de 1 à 4 cm, à contours irréguliers, mal définis
- Multiples et bilatéraux, péri hilaires ou périphériques
- Micronodules et plage d'hypo-atténuation périphérique (**sarcoid galaxy sign**)



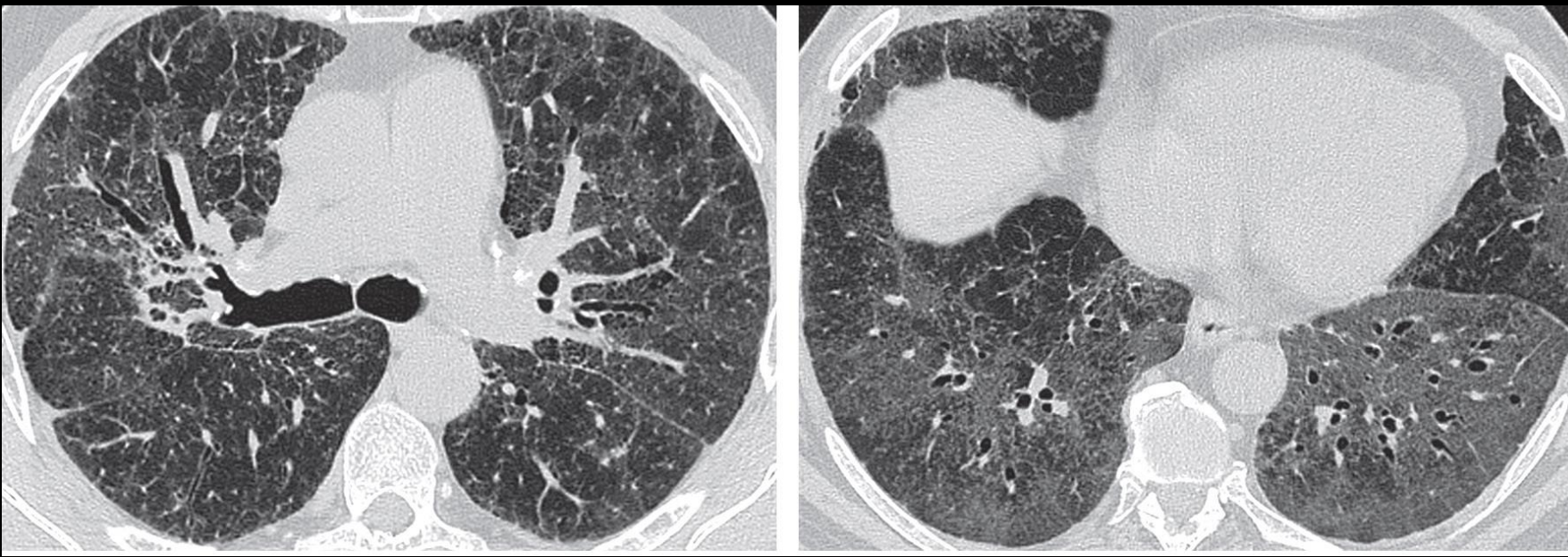
- Masses pulmonaires hilaires bilatérale
- Adénomégalies médiastinales calcifiées
- DD = silicose (mais typiquement atteinte plutôt postérieure, et atteignant les lobes supérieures)



Plages de condensation pulmonaires atypiques sarcoïdosiques

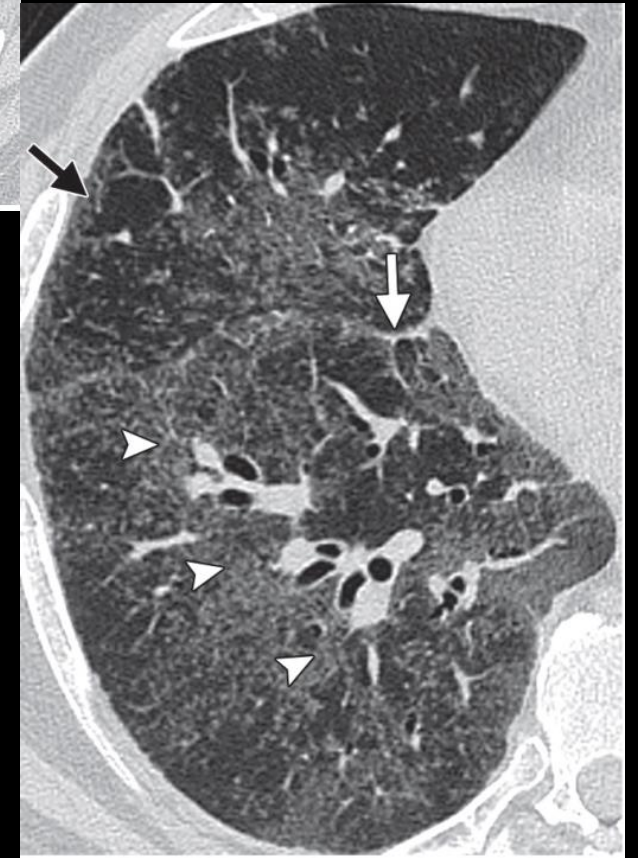
- 10 - 20%
- Bilatérales et symétriques
- Région péri bronchovasculaire
- Zone moyenne ou supérieure
- Avec ou sans bronchogramme aérique
- DD = pneumopathie infectieuse, tuberculose, pneumopathie organisée

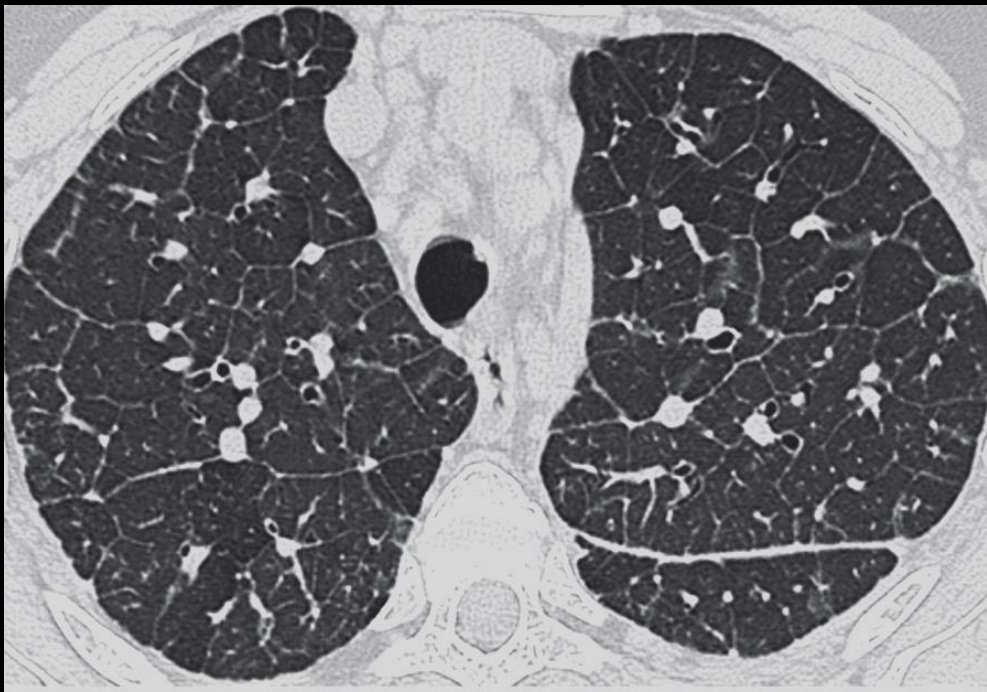




Opacités atypiques en verre dépoli dans la sarcoïdose

- Présent chez 40 % des patients avec une atteinte parenchymateuse
- Atteinte diffuse beaucoup plus rare
- DD = pneumopathie infectieuse (dont pneumocystose), lymphome, pneumoconiose, pneumopathie organisée, carcinome à croissance lésidique mucineux (bronchiolo-alvéolaire)





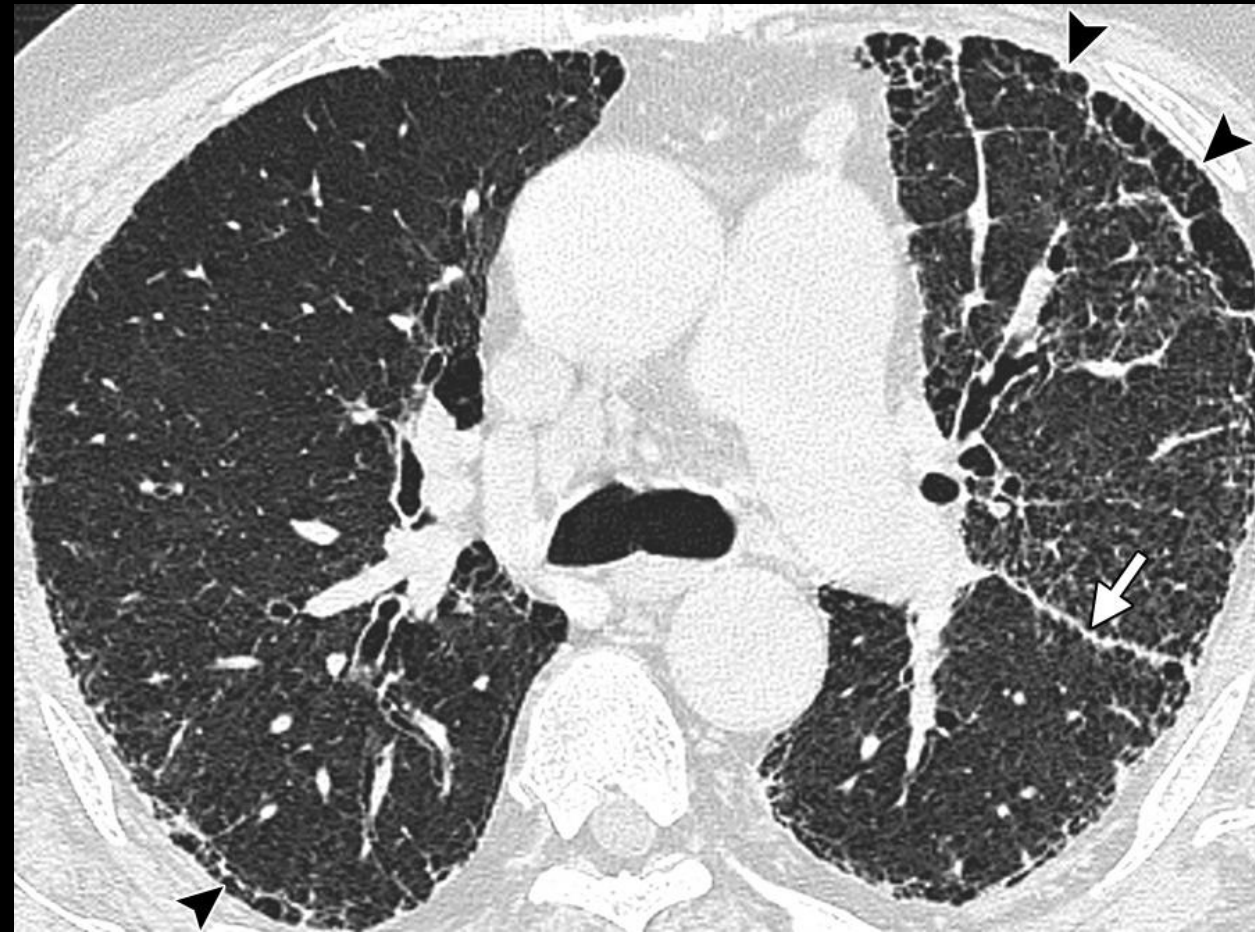
- Adénomégalies médiastinales
- Réticulation septale perlée diffuse à prédominance apicale
- Épaississement scissural gauche

Réticulations septale et intra lobulaire dans la sarcoïdose

- Présent dans 50 % des atteintes pulmonaires
- Atteinte prédominante : seulement 15-20 % des patients
- Prédomine dans les région sous pleurales, dans les régions moyennes et les apex
- DD = lymphangite carcinomateuse, silicose



- Lésion kystique (flèche) et de fibrose avec bronchectasies de traction (étoile)
- Atteinte des régions moyennes et supérieures

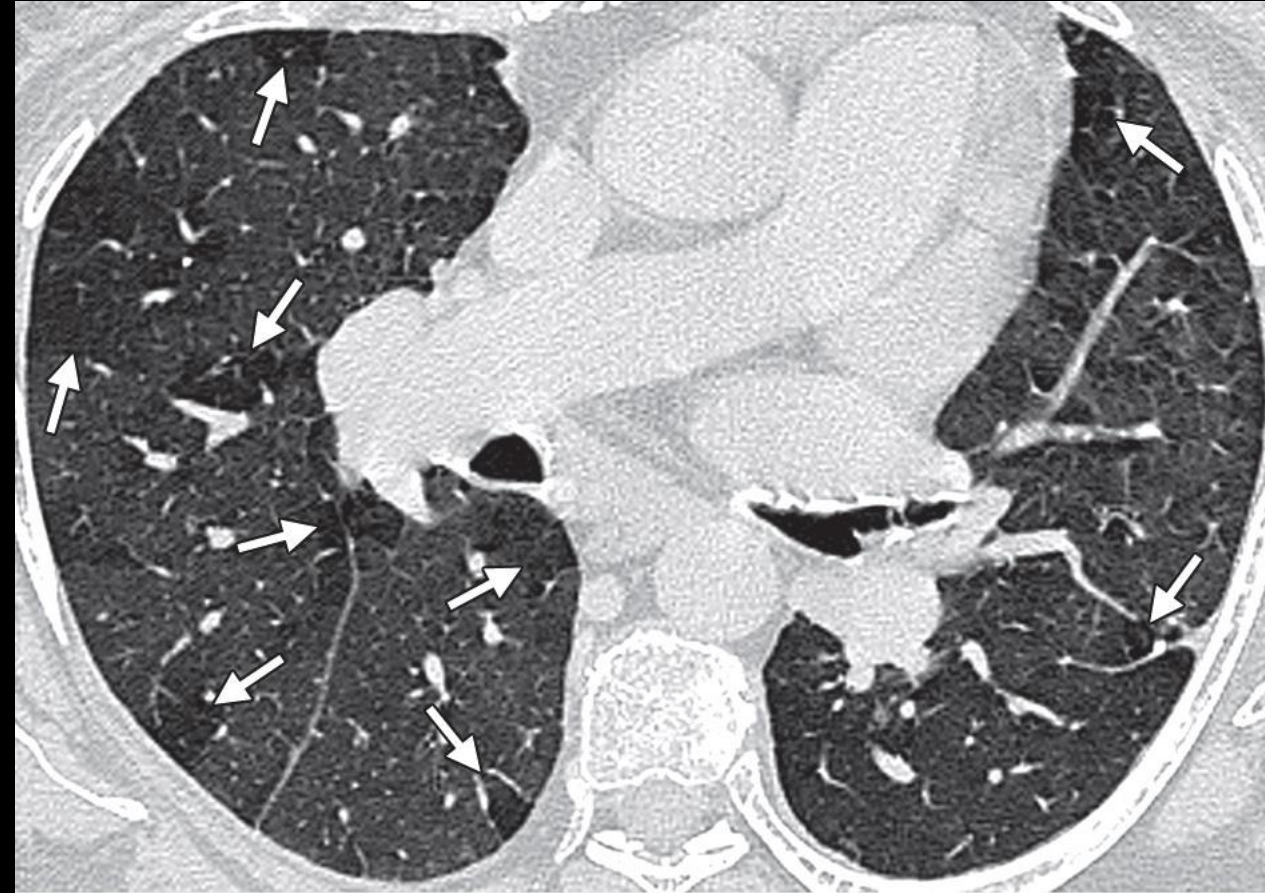


- Lésion kystique en pseudo rayon de miel
- Atteinte des régions moyennes et supérieures
- Distribution péri lymphatique +++



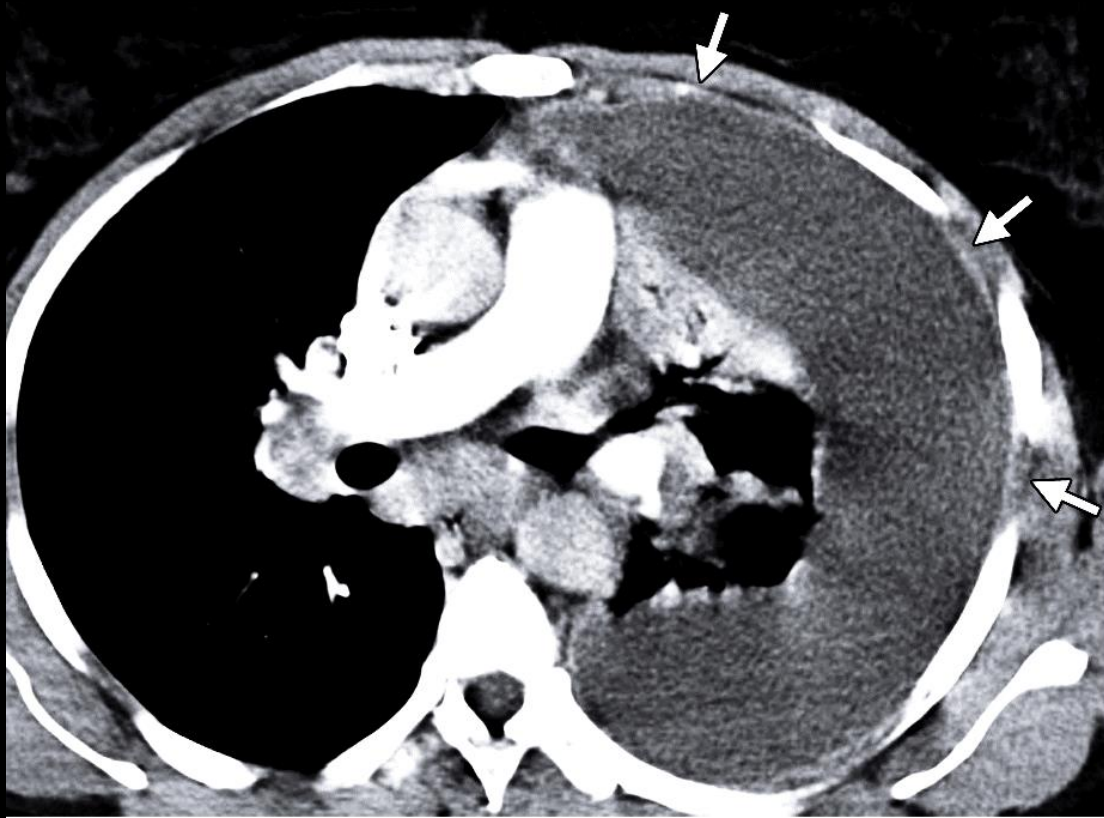
Miliaire et sarcoïdose

- < 1% des sarcoïdoses
- DD: tuberculose, pneumoconiose, métastases



Atténuation en mosaïque et sarcoïdose

- Obstruction des petites voies aériennes par des lésions de fibrose ou des granulomes (bronchiolite)
- lobules secondaires hyperclairs
- trappage aérien expiratoire
- Fréquent



Atteinte pleurale

- épanchement pleural chronique exsudatif
- épaissement pleural
- Adénomégalies médiastino hilaires; interlobaires
(11) hilaires (10) sous carénaires(7)

Take home message

- Atteinte sarcoïdique typique vs atypique (savoir y penser !!) surtout si facteurs de risque présents,
- Atteinte prédominant en région péri lymphatique
- Atteinte prédominante sur les régions moyenne et supérieure du thorax
- Diagnostic de certitude : biopsie (granulome)