

Infections respiratoires



Imagerie interventionnelle et Infection Pleuro-Pulmonaires

Les infections pleuro-pulmonaires peuvent nécessiter des interventions guidées par l'imagerie dans un but diagnostique et/ou thérapeutique

- ➔ Par voie directe percutanée
 - Ponctions
 - Drainages
- ➔ Par voie endovasculaire
 - Broncho-systémique
 - Artérielle Pulmonaire

Interventionnel percutané

Sepsis sur collections pleuro-parenchymateuses

Ponctions - Drainages

Echographie

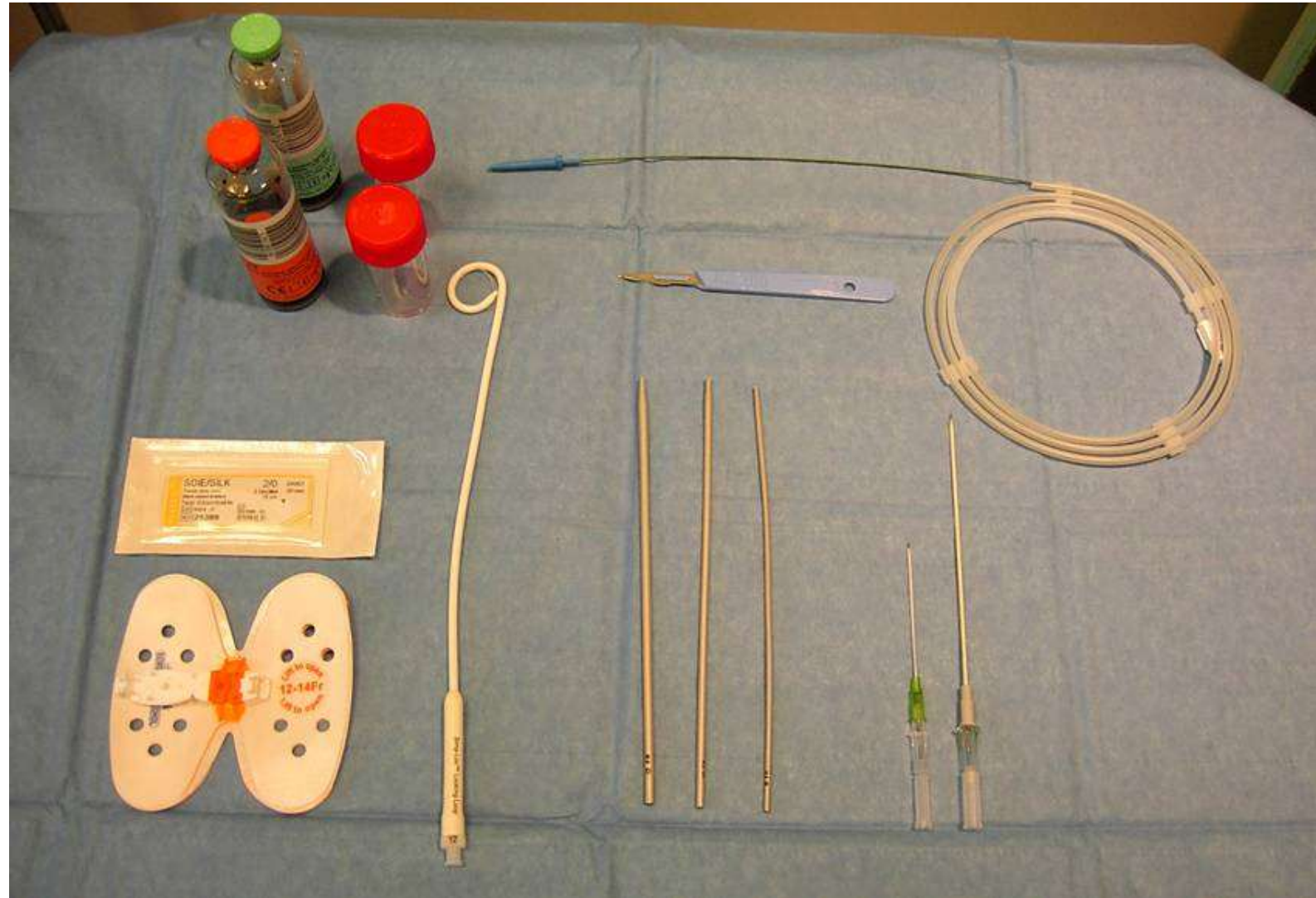
Moyen le plus simple et le plus efficace pour ponctionner et/ou drainer les collections pleurales ou parenchymateuses superficielles

Elle peut être déployée au lit du patient.

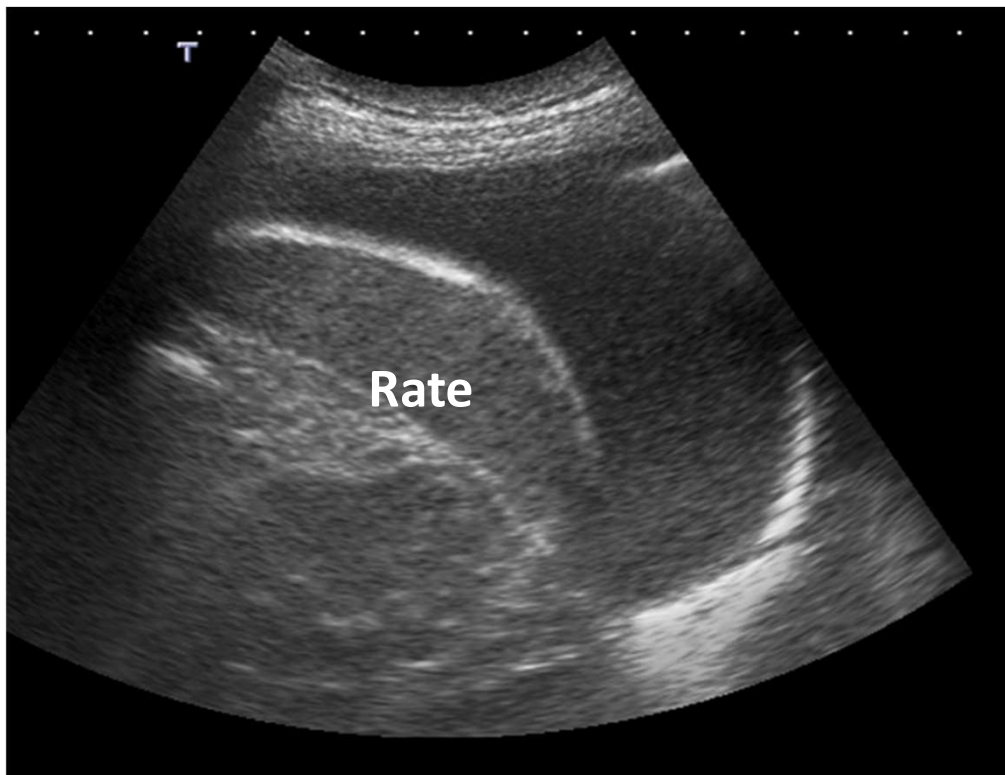


Matériel pour Ponction – Drainage

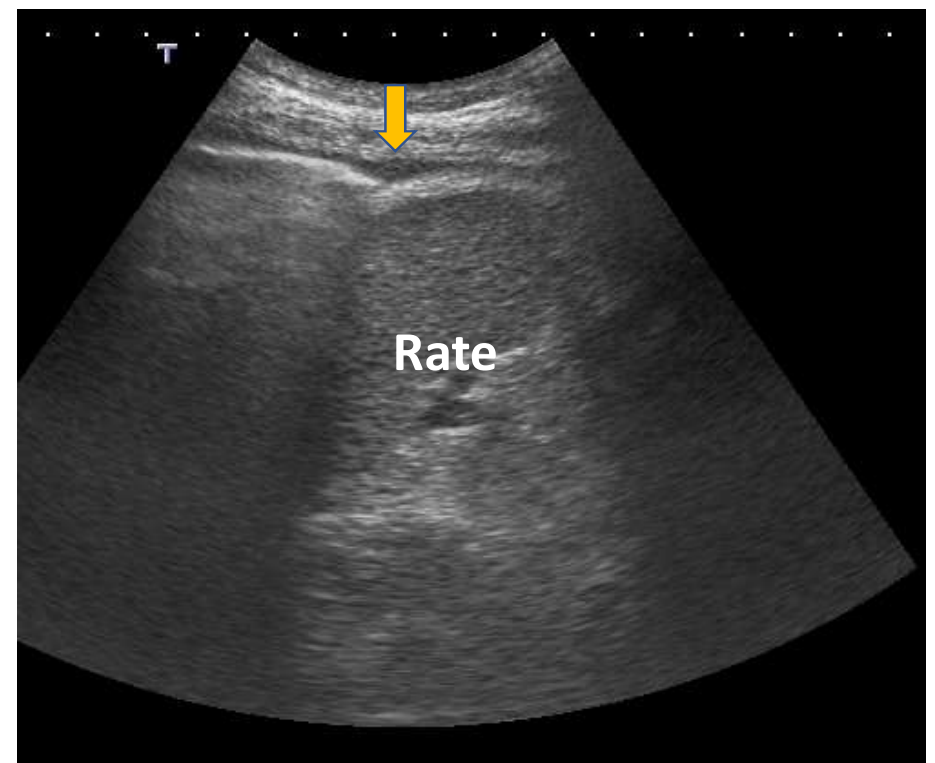
Le drainage thoracique se réalise selon la technique de Seldinger



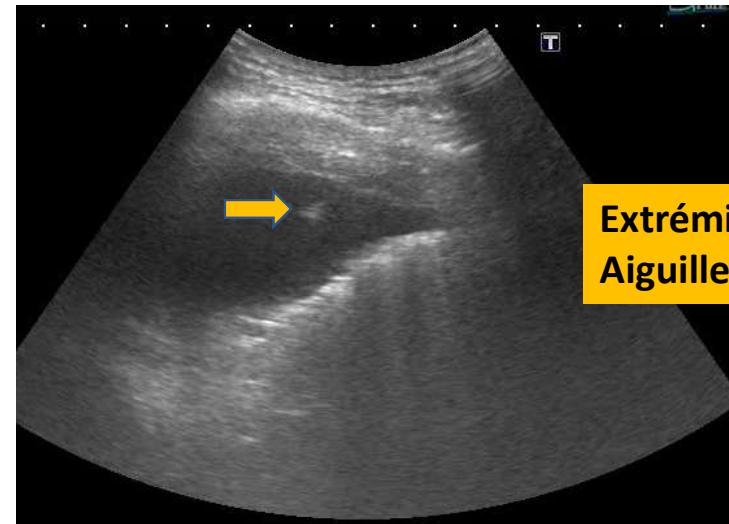
Epanchement pleural gauche de moyenne
Abondance. Proximité de la rate
Ponction sécurisée sous échographie
Pour éviter toute blessure splénique



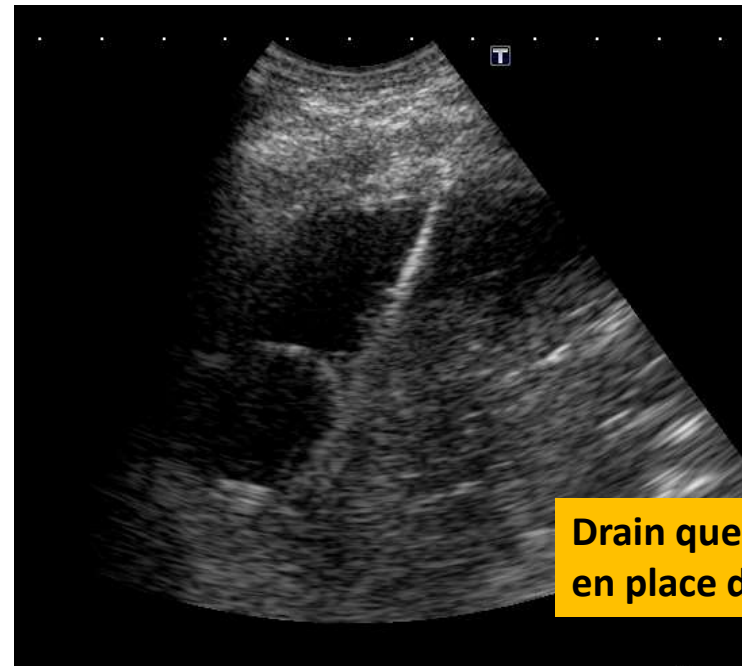
Épanchement pleural gauche très minime
En cas de nécessité, la ponction pleurale
ne peut se faire que sous échographie



Thoracotomie pour néoplasie de l'œsophage
Sepsis post-opératoire - Patient en réanimation, intubé ventilé
Collection pleurale droite
Ponction – Drainage sous échographie au lit du patient

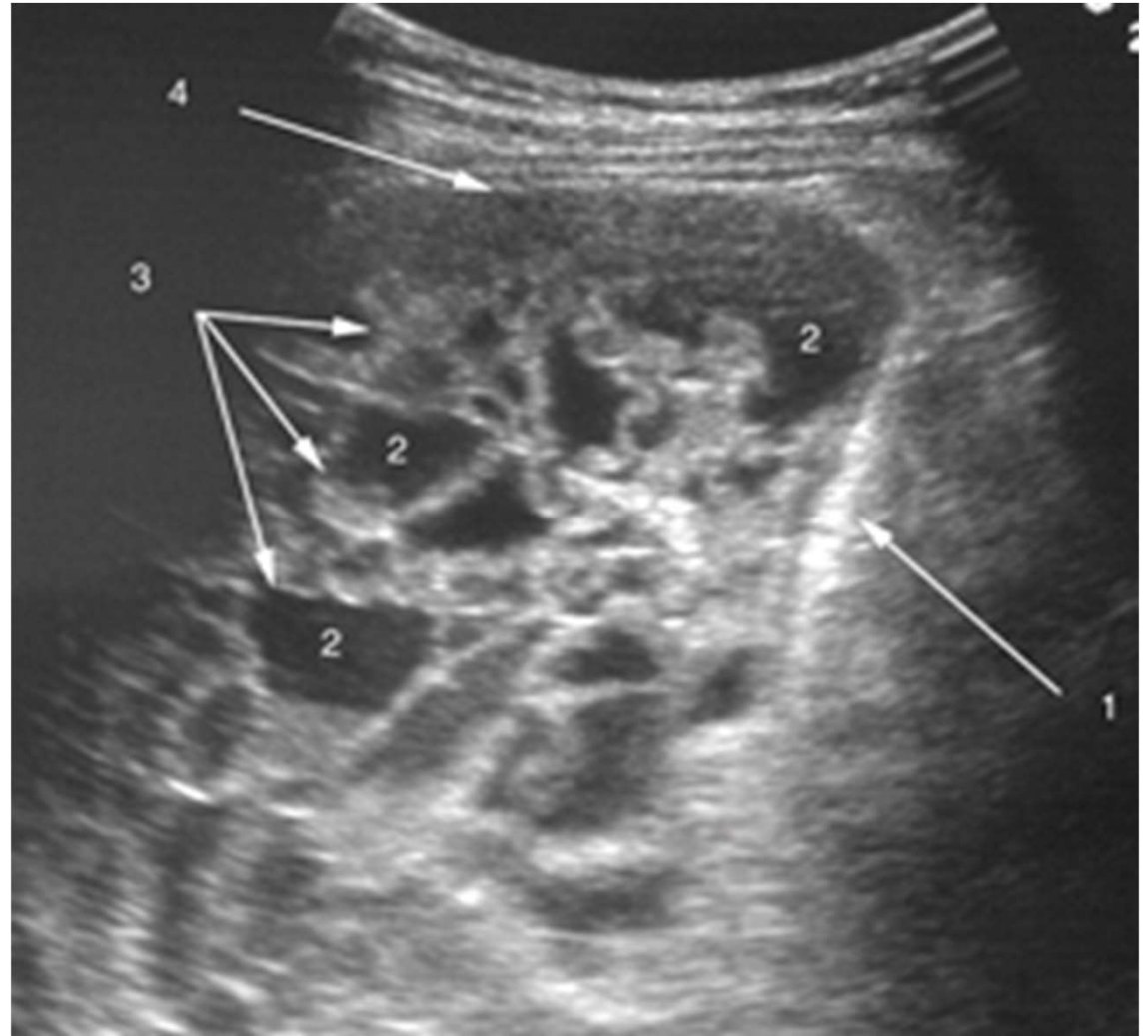


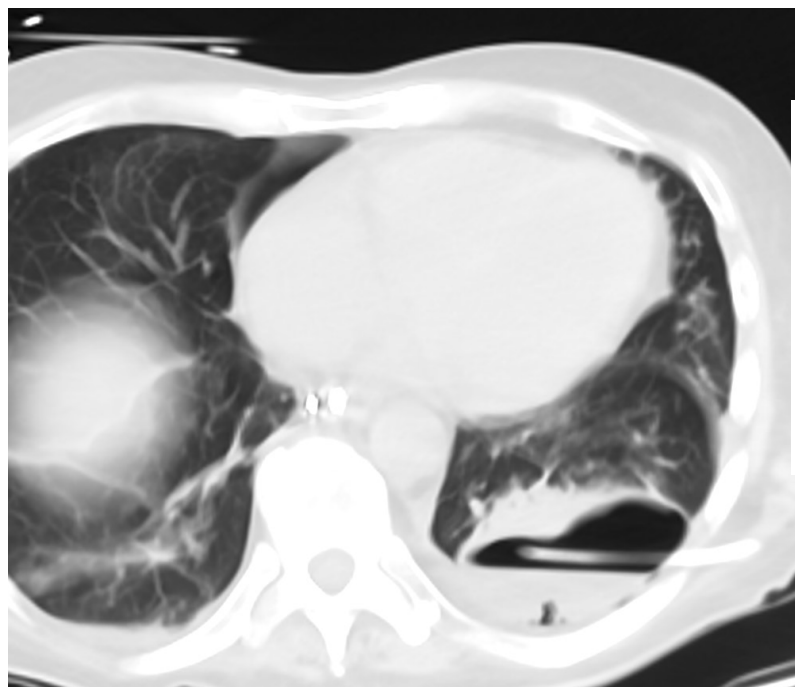
Extrémité
Aiguille de ponction



Drain que de cochon
en place dans la collection

L'architecture interne d'une collection est mieux appréciée en échographie qu'en scanner
Comme dans ce cas où la collection est multi-cloisonnée.



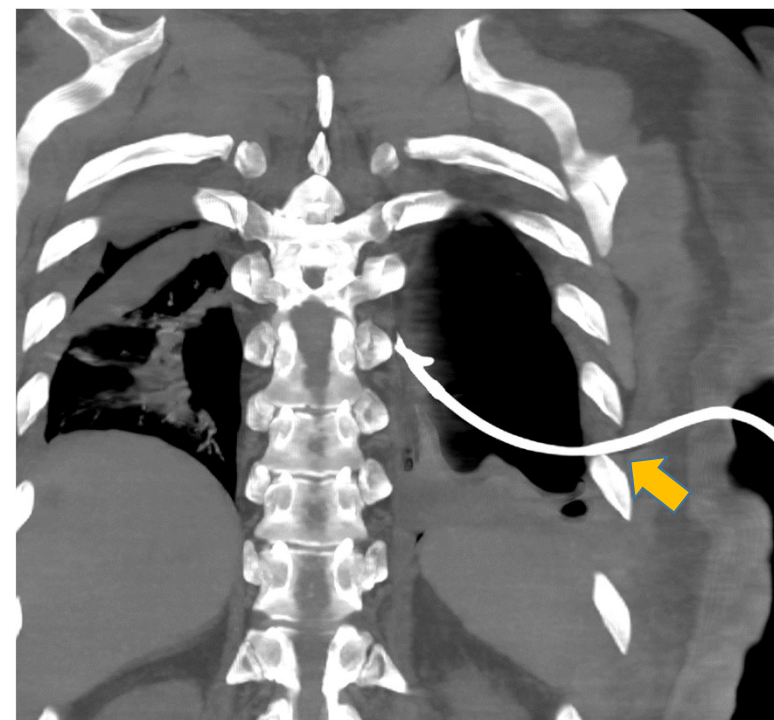
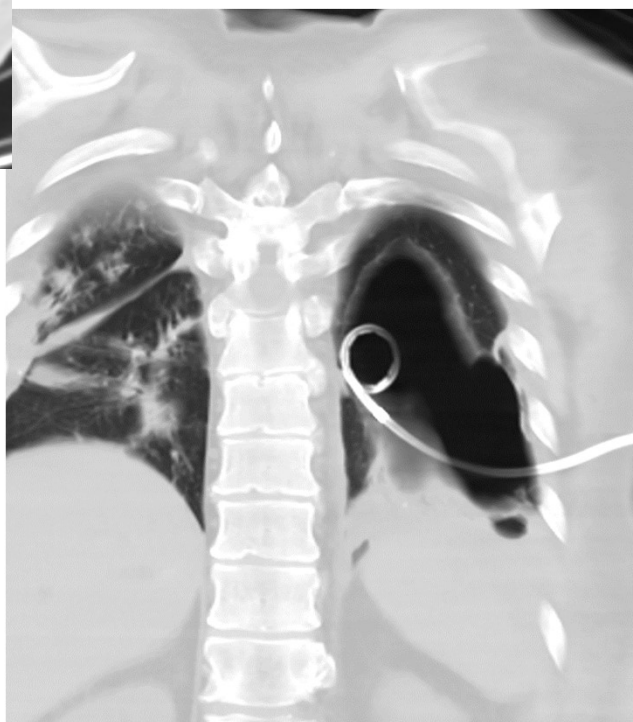


Sepsis sur empyème pleural gauche

Le drainage sous échographie est gêné par la composante aérienne de la collection

D'où le drainage sous scanner. Drain queue de cochon en place

Noter que le point de ponction doit être au bord supérieur de la côte pour éviter de blesser le pédicule intercostal (flèche)

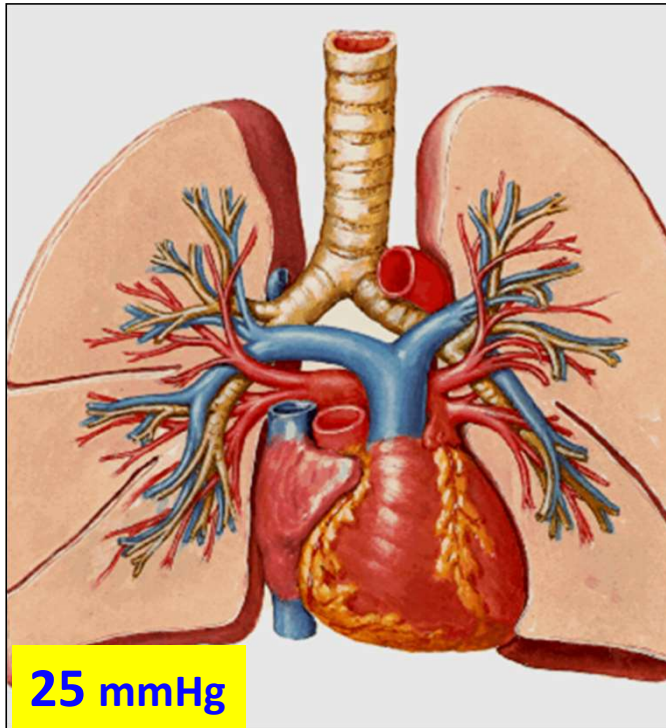


Interventionnel vasculaire

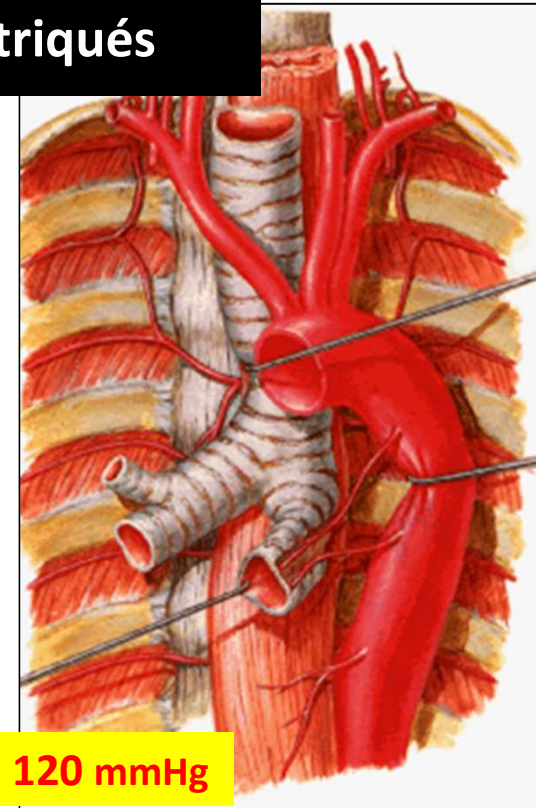
Hémoptysie sur hypervascularisation broncho-systémique
Hémoptysie sur faux anévrysmes artériel pulmonaire

DUALITE VX PULMONAIRE

Deux territoires vasculaires intriqués



Artères pulmonaires: Haut débit
résistances et pressions basses
Rôle fonctionnel
(échanges alvéolo-capillaires)



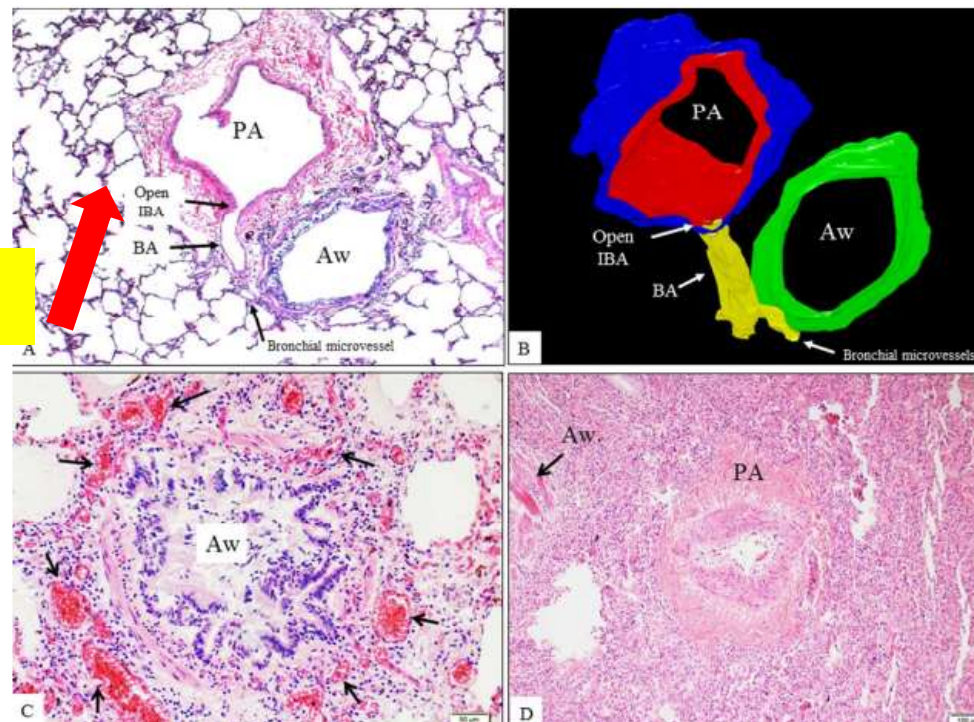
Artères bronchiques
PELXUS broncho-médiastinal
Bas débit (1%)
Résistances et pressions hautes
Rôle nutritif, compensateur



Communication

**Artère bronchique
ET
Artère pulmonaire**

Shunt



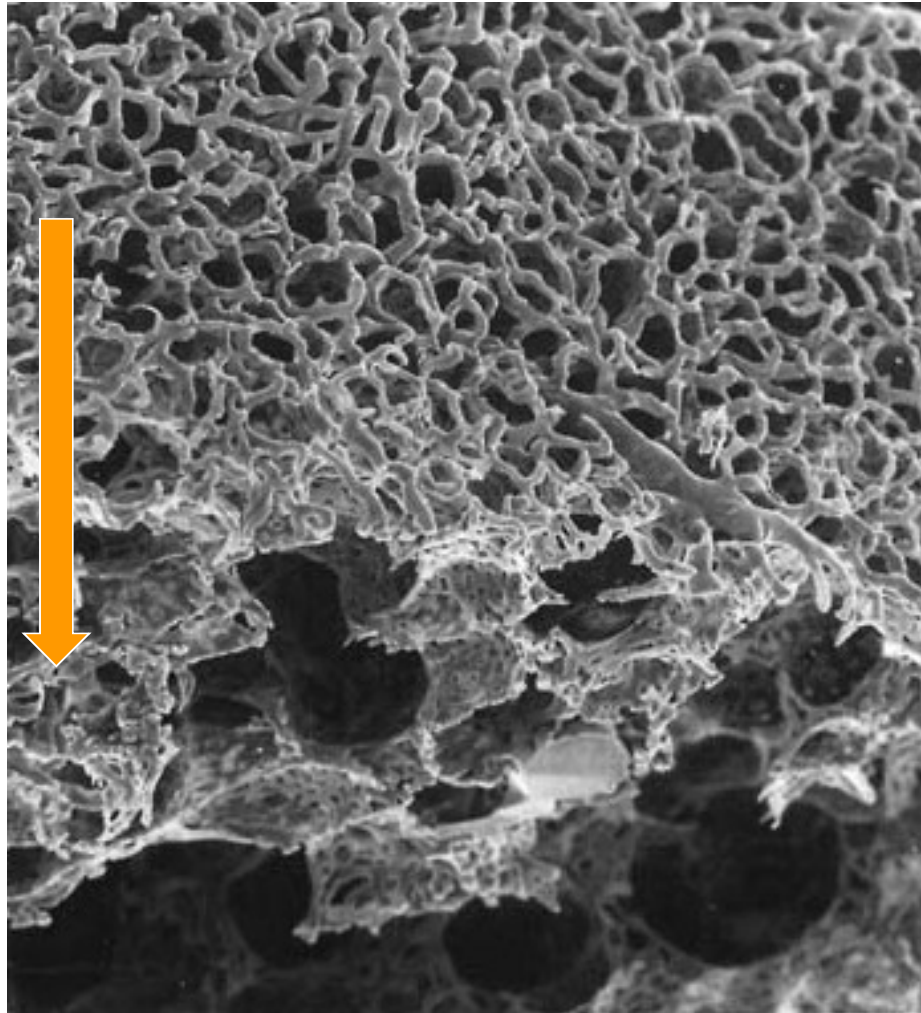
Capillaire bronchique

120 mmHg

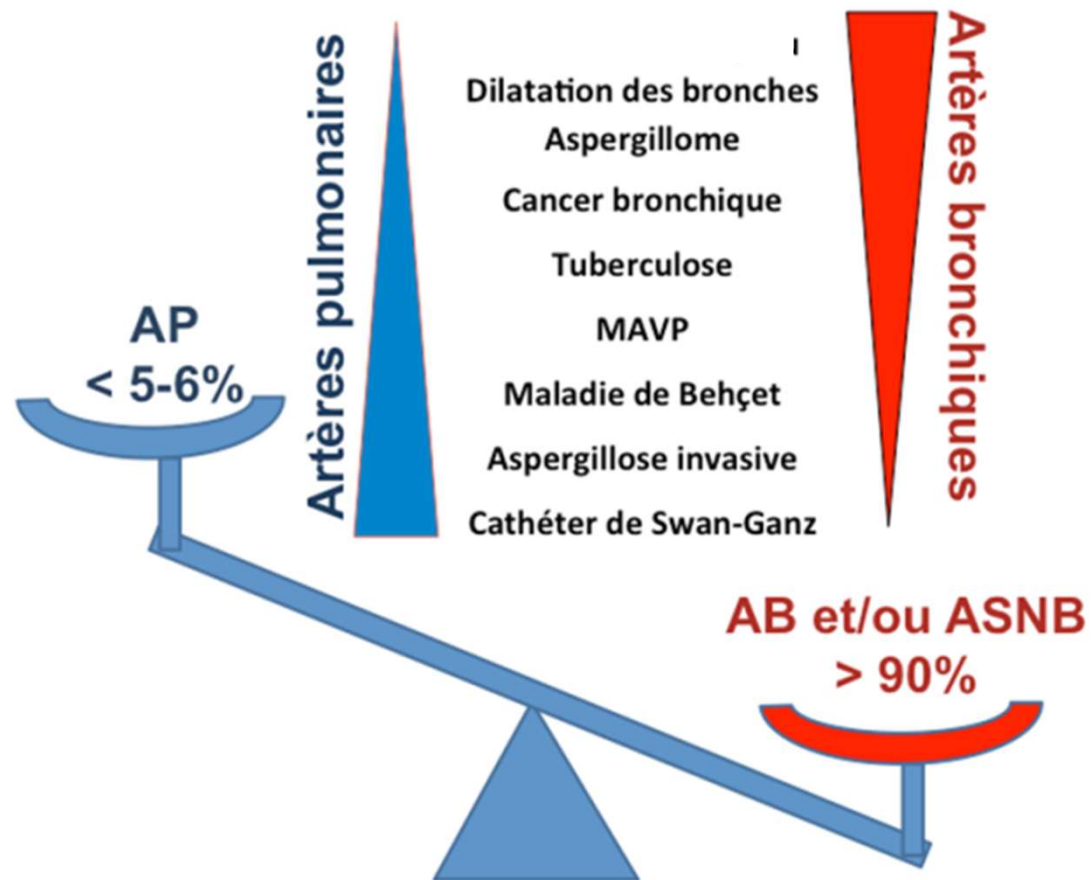
Anastomoses
capillaires

Capillaire pulmonaire

25 mmHg



Vaisseau Coupable de l'hémoptysie



Prise en charge en équipe

Traitement médical

ATB

Correction des troubles de
l'hémostase

Correction de l'anémie

Transfusion

Endoscopie bronchique +/-

Localiser le saignement

Traitement local +/-

Angio-TDM + endoscopie



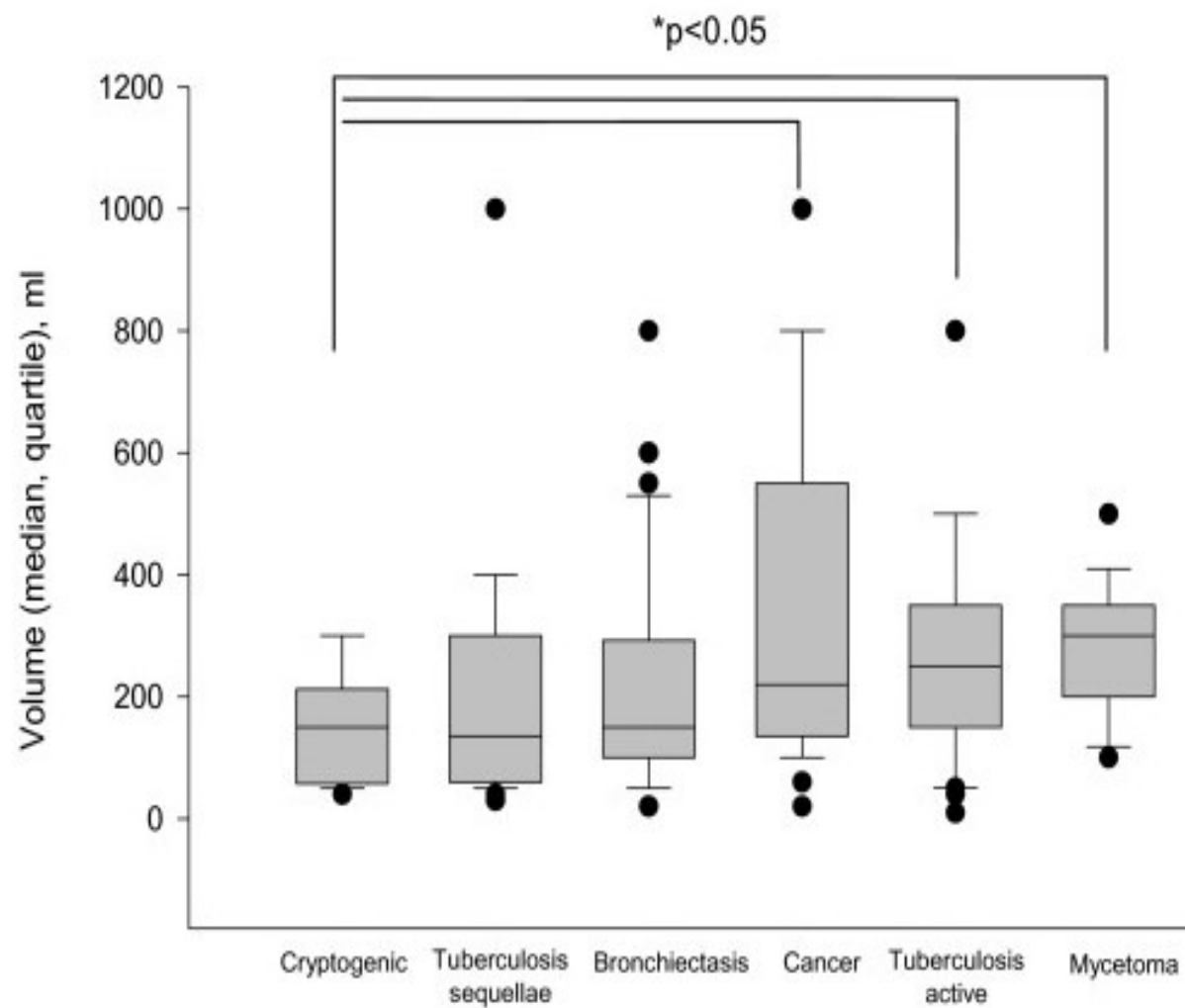
CIBLE à traiter



**Embolisation
de première intention**

Hémoptysie > 100 ml/jour

Abondance de l'hémoptysie



Hémoptysie: processus **Tumoral** vs **Bénin**

Age, terrain, comorbidité...

**Infection chronique
DDB**



HVBS
Multi-pédiculaire
Vx pariétaux
(Symphyse pleurale)



**Embolisations
itératives**

**Tumeur
Kc épidermoïde proximal**



HVBS
Uni ou bi-pédiculaire



Embolisation Single-Shot

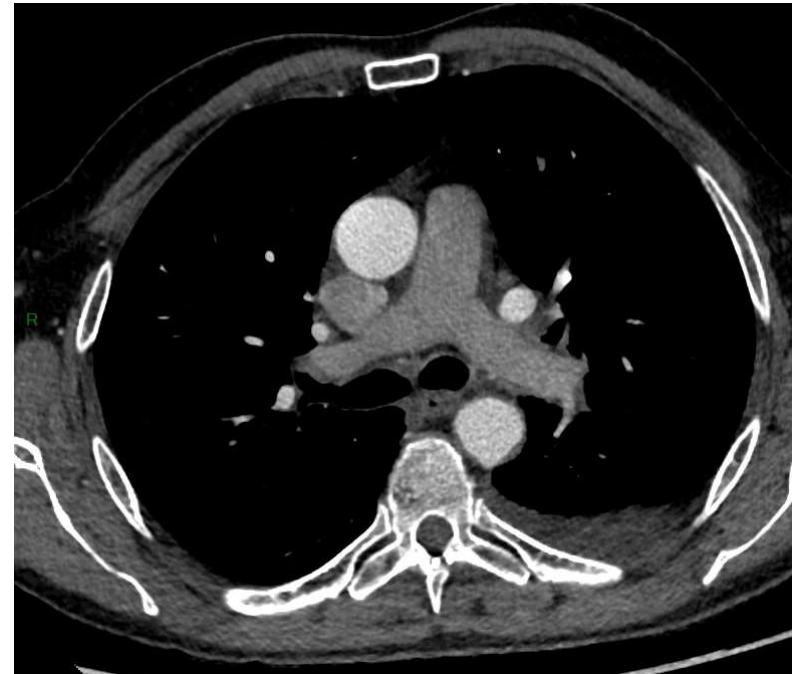
Angio-CT = 4 messages

Angio CT Cou - Thorax Foie

1- Temps vasculaires Artère Pulmonaire et Aorte



Temps Artère Pulmonaire



Temps Aorte

Angio-CT = 4 messages

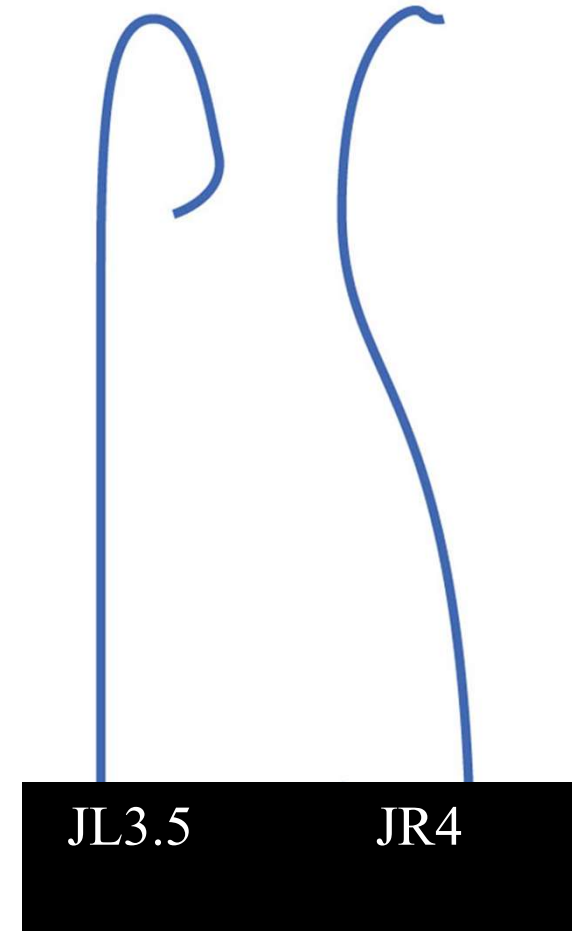
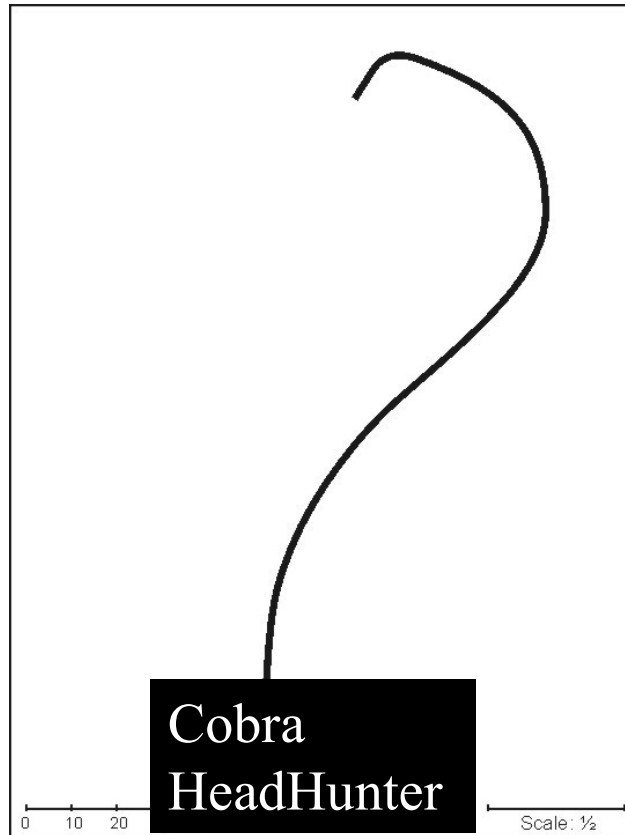
2- Dépister en premier une **lésion artérielle pulmonaire**

3- Analyser les artères bronchiques et systémiques

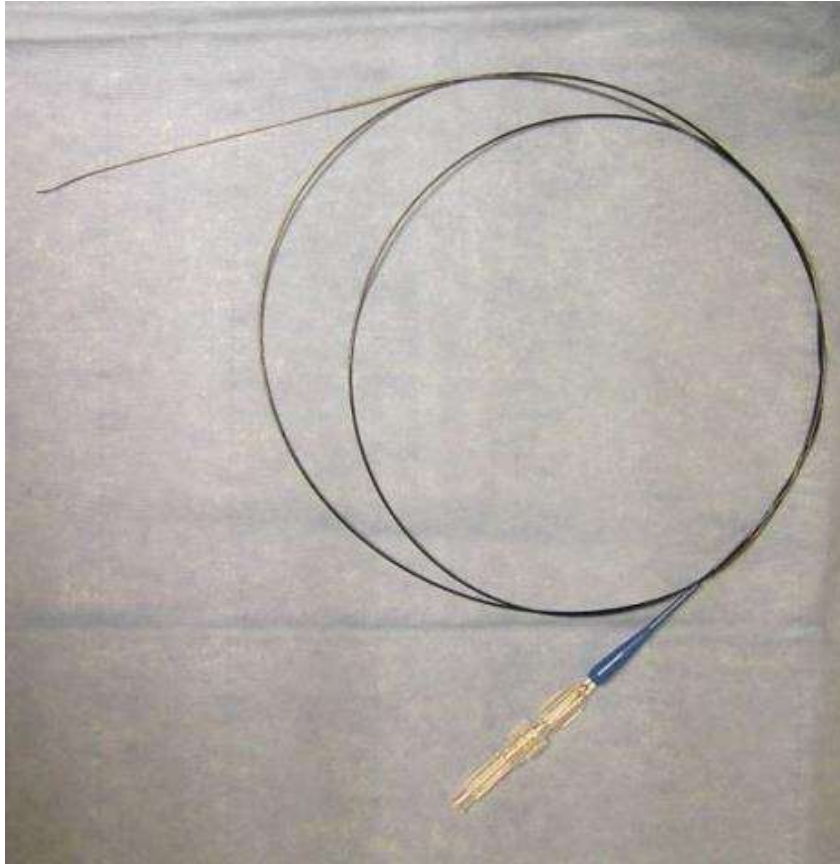
3- Analyser **parenchyme**

Peu de sang extériorisé mais bcp ds parenchyme

Désilet 5F
KT utilisés



Micro-cathéter 1.7 – 2.9F **OBLIGATOIRE**



Matériel d'Embolisation

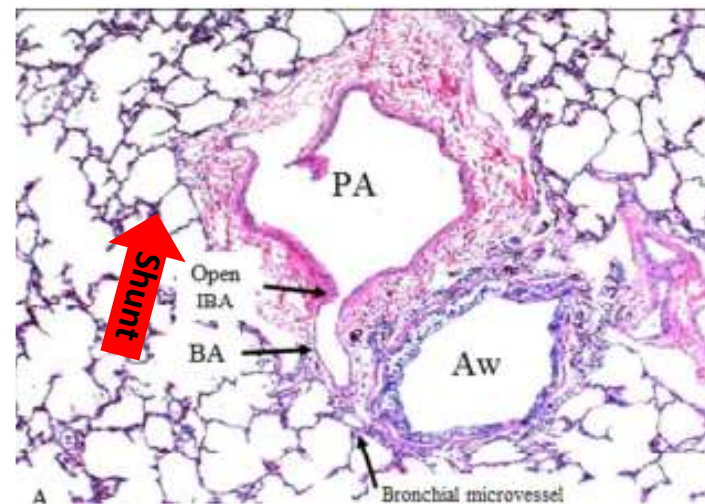
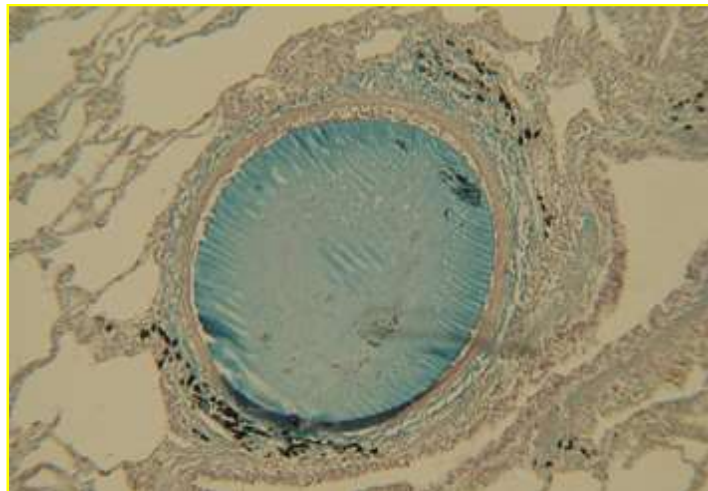
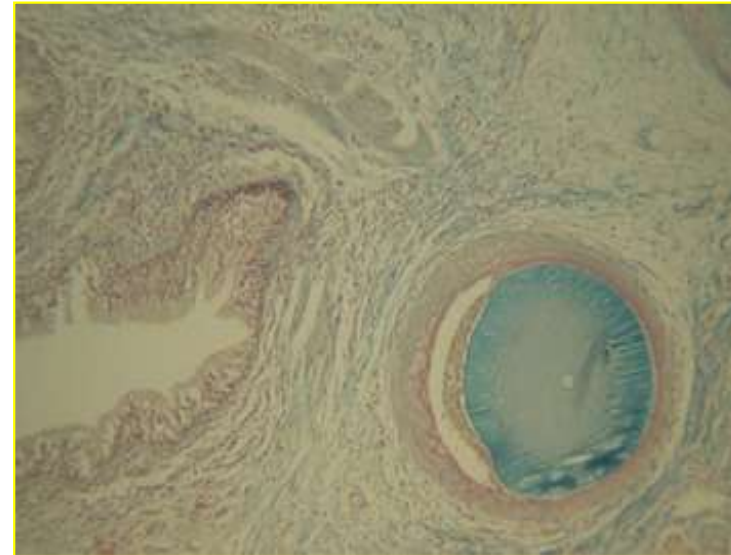
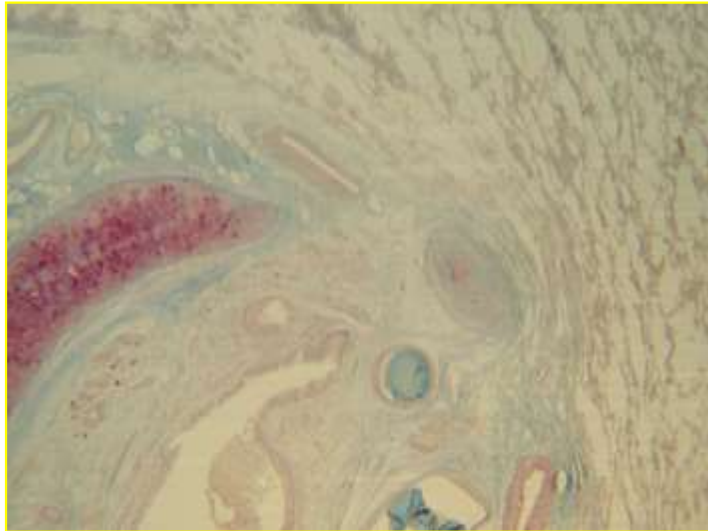
- ❑ Embolisation Broncho-Systémique
 - Microsphères 500-900 microns



- ❑ Lésions artérielles pulmonaires
 - Stent couvert
 - Occlusion artérielle par coils, plug ou glue



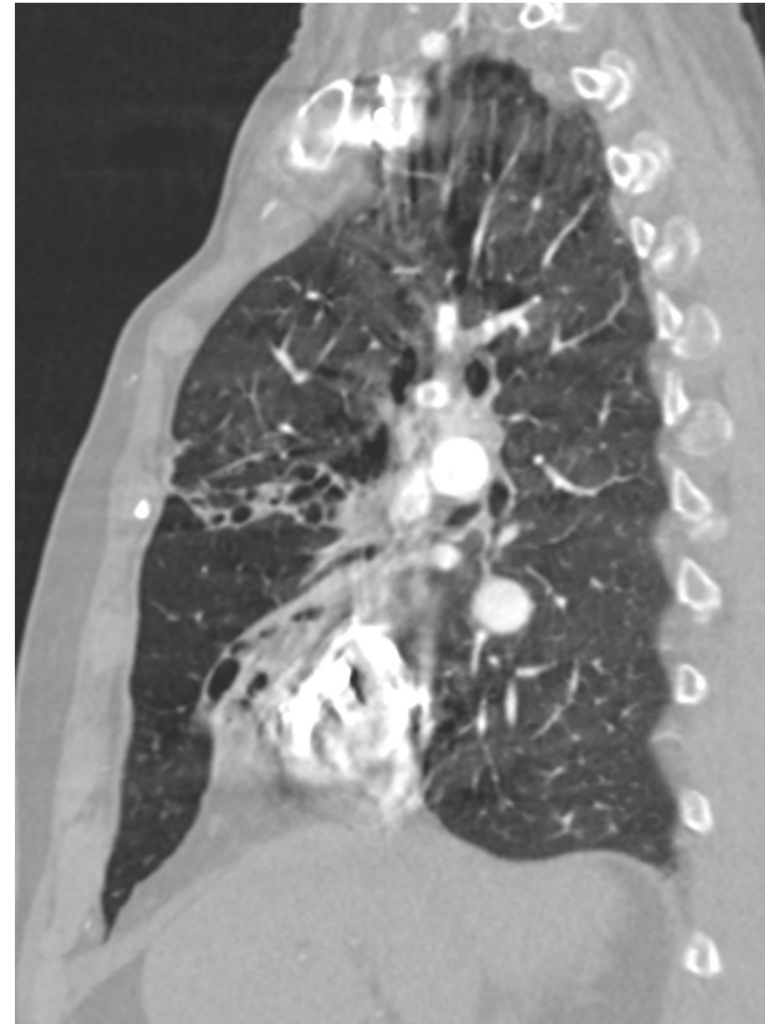
Choisir des microsphères d'embolisation suffisamment grosses pour éviter leur migration dans les artères pulmonaires à travers les shunts



Cas 1



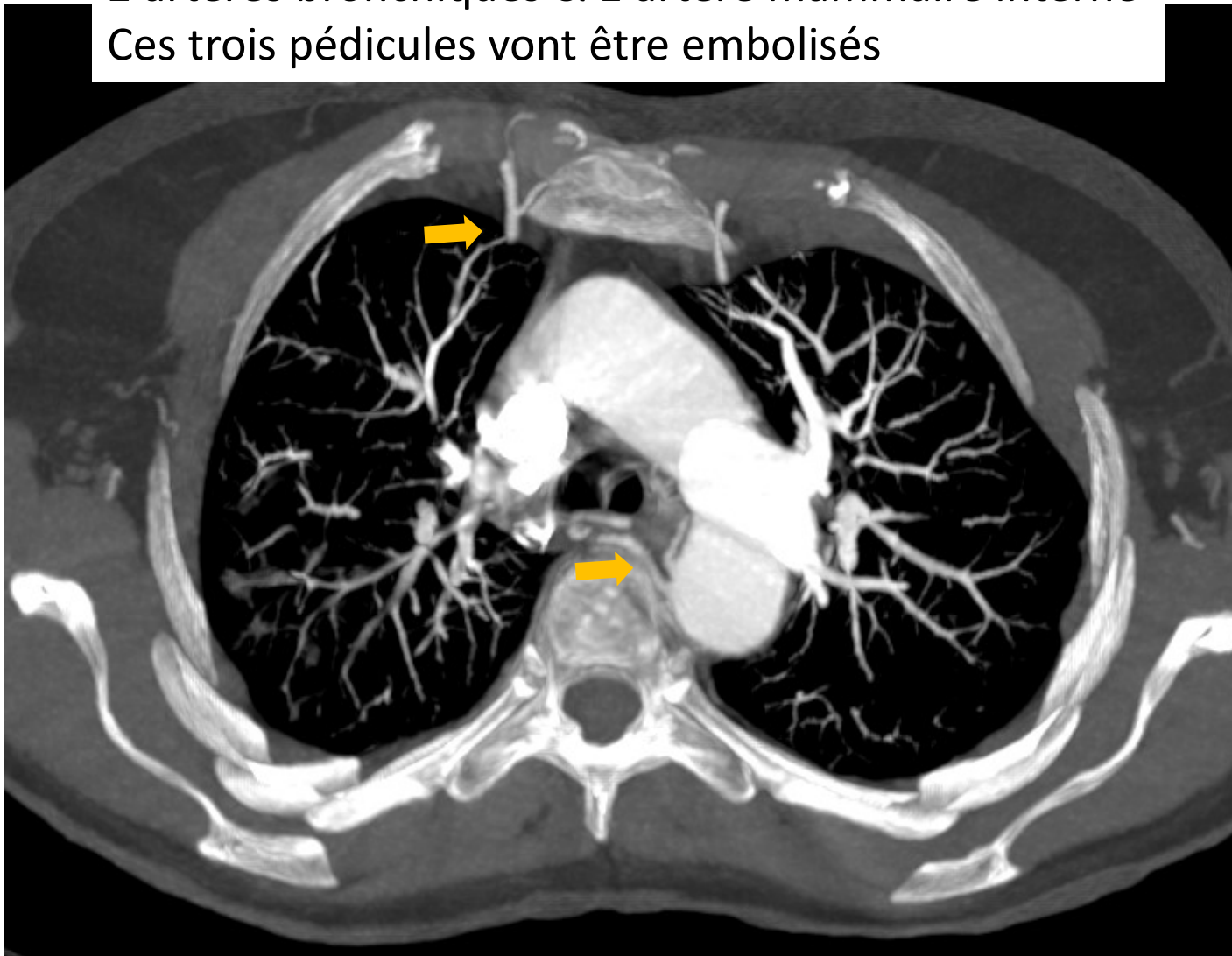
Hémoptysie abondante sur DDB infectées
Segments ventral du LSD et LM



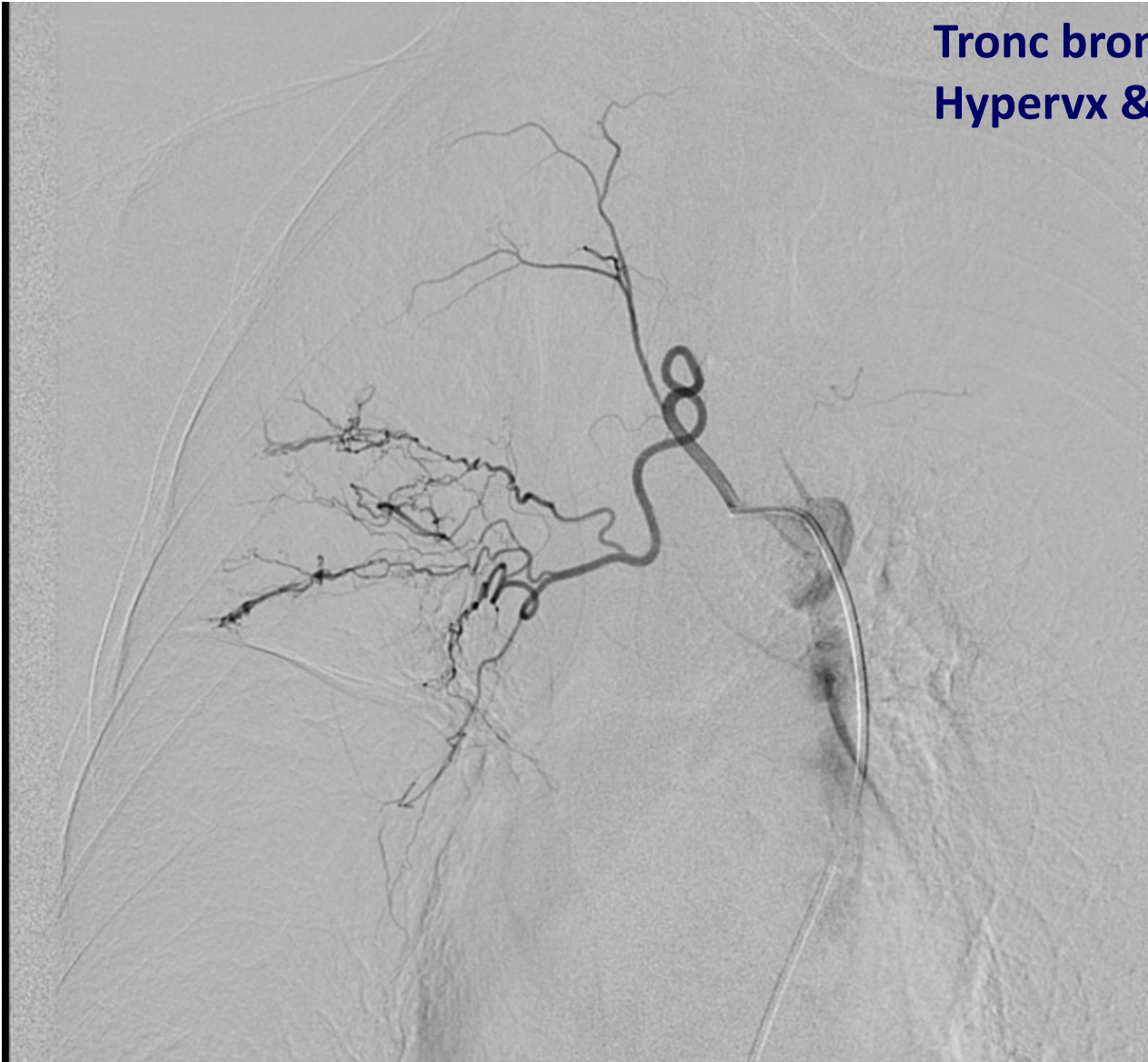
Analyse simple MIP

2 artères bronchiques & 1 artère mammaire interne

Ces trois pédicules vont être embolisés



**Tronc broncho-intercostal
Hypervx & Shunt**





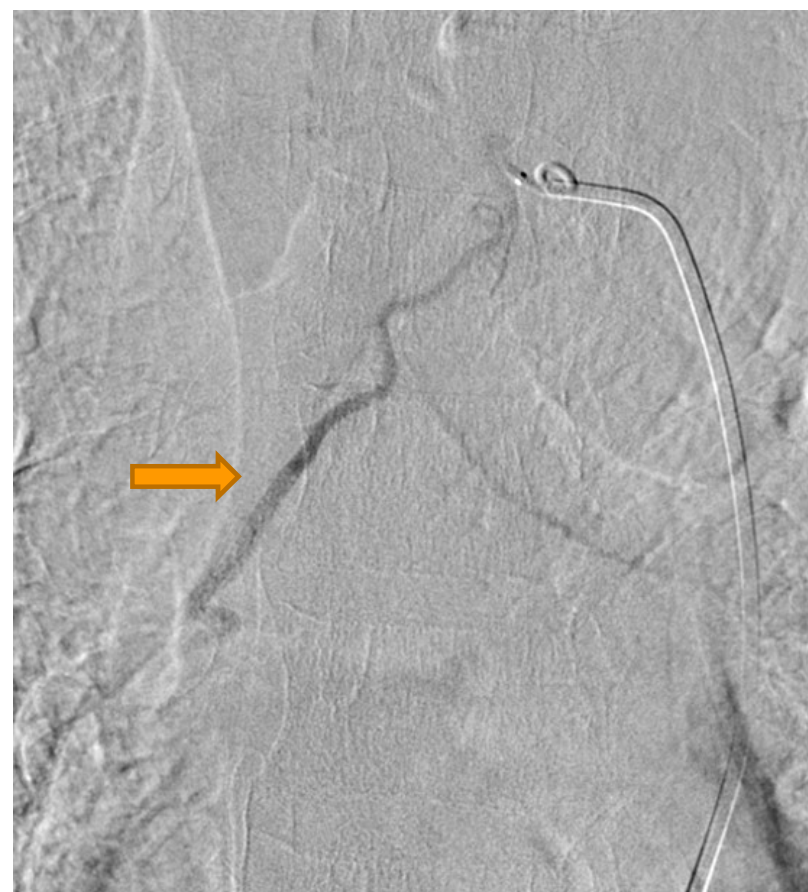
Tronc broncho-intercostal
Hypervx & Shunt broncho-pulmonaire
Microcathétérisme sélectif
de la composante bronchique

Artère bronchique





**Respecter le tronc principal
Pour y accéder si récidive**





Embolisation de l'Artère Mammaire Interne



Cas 2



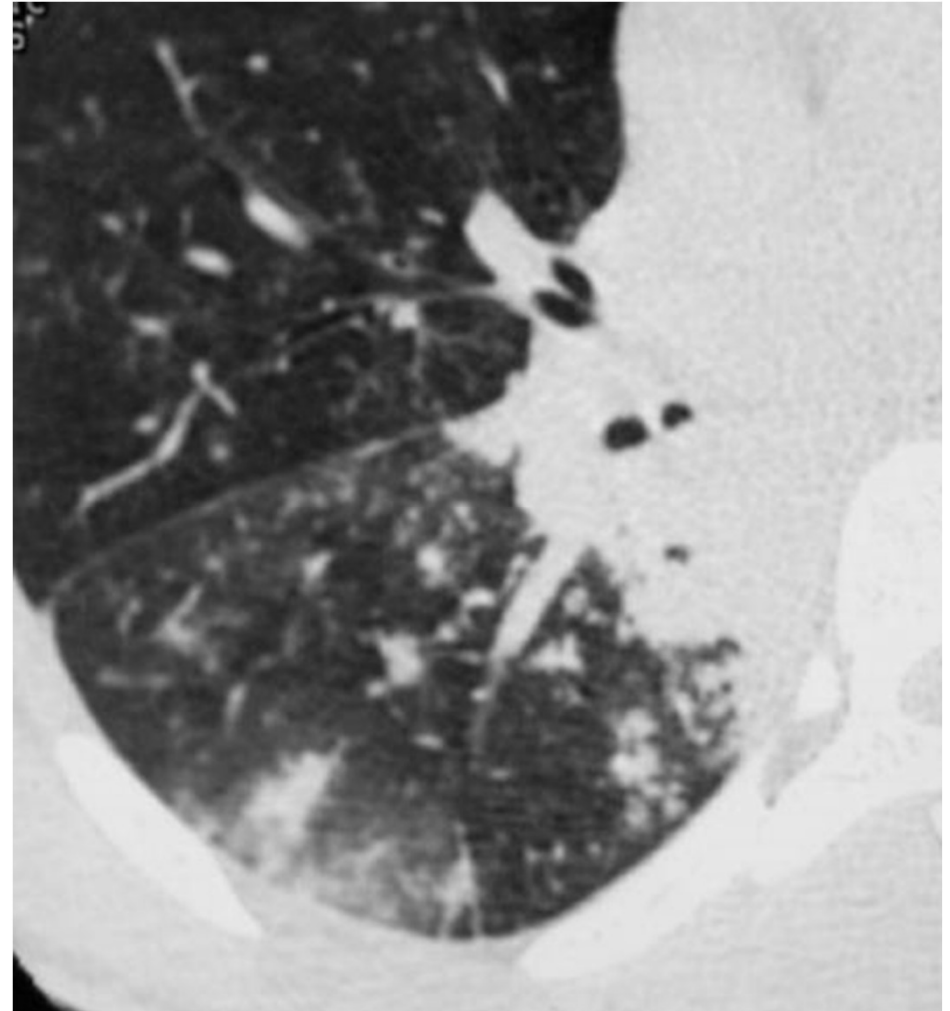
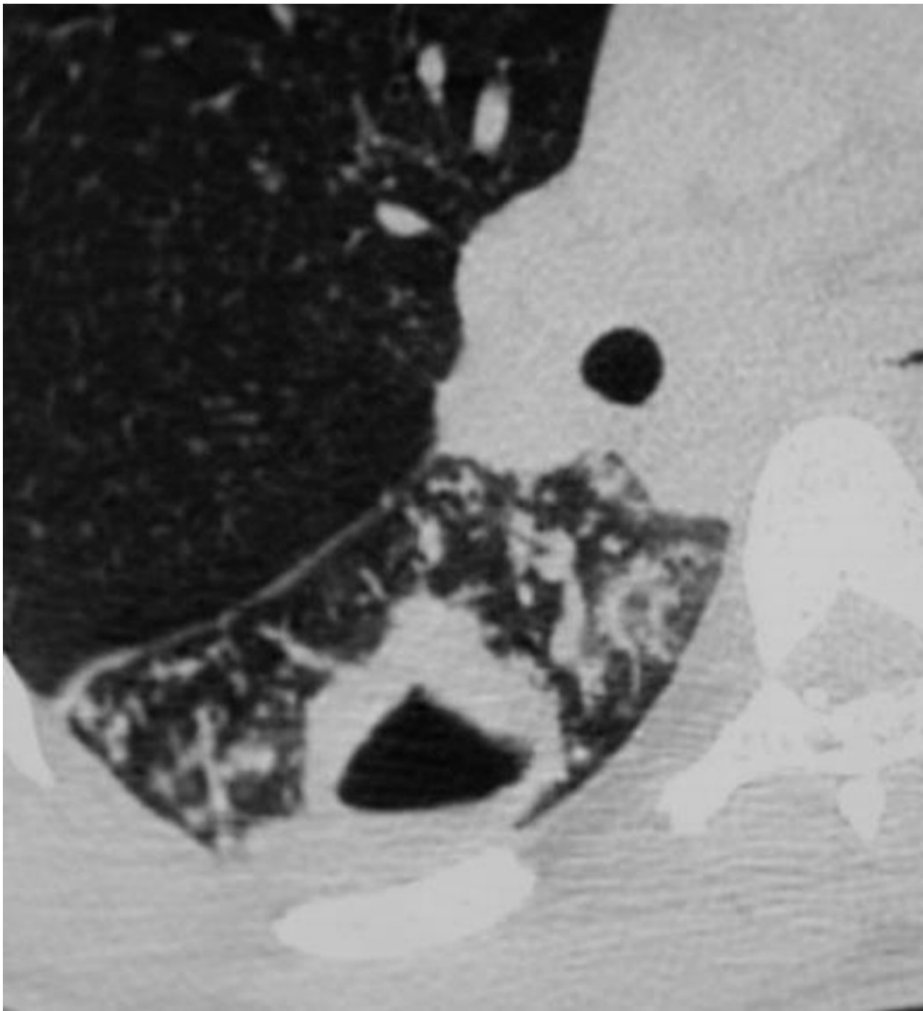
Hémoptysie abondante sur DDB infectées

Hémorragie alvéolaire
du LIG sur foyer de DDB
Embolisation d'une artère
bronchique gauche très dilatée
et tortueuse avec des particules
de 900 microns pour stopper
l'hémoptysie et éviter leur migration
à travers les shunts



Cas 3

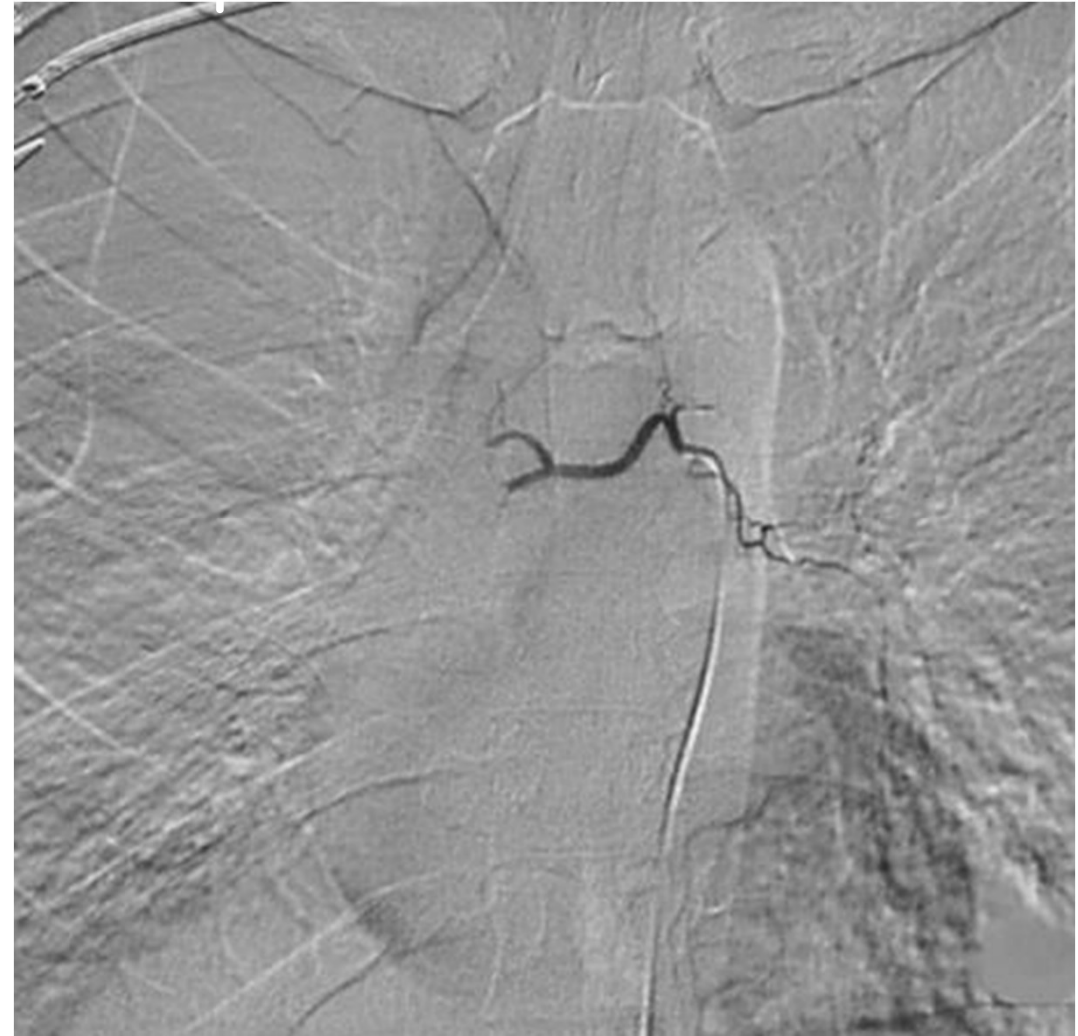
Hémoptysie sur caverne tuberculeuse du segment 6 droit



**Hypervascularisation du foyer tuberculeux
Par tronc bronchique commun D-G**

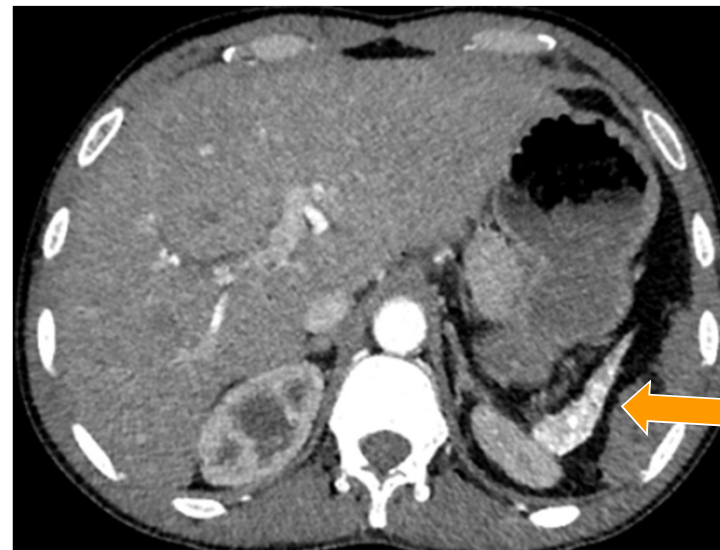
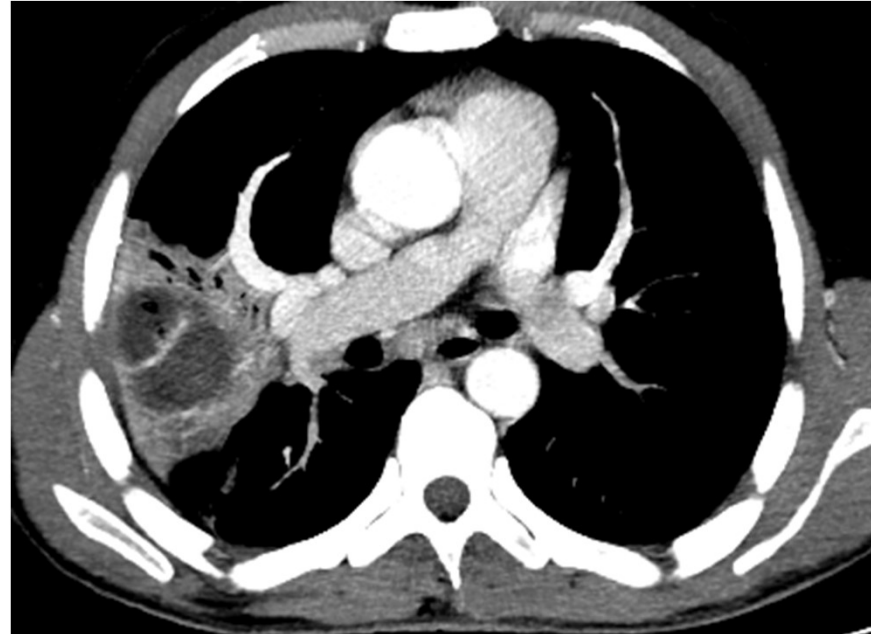
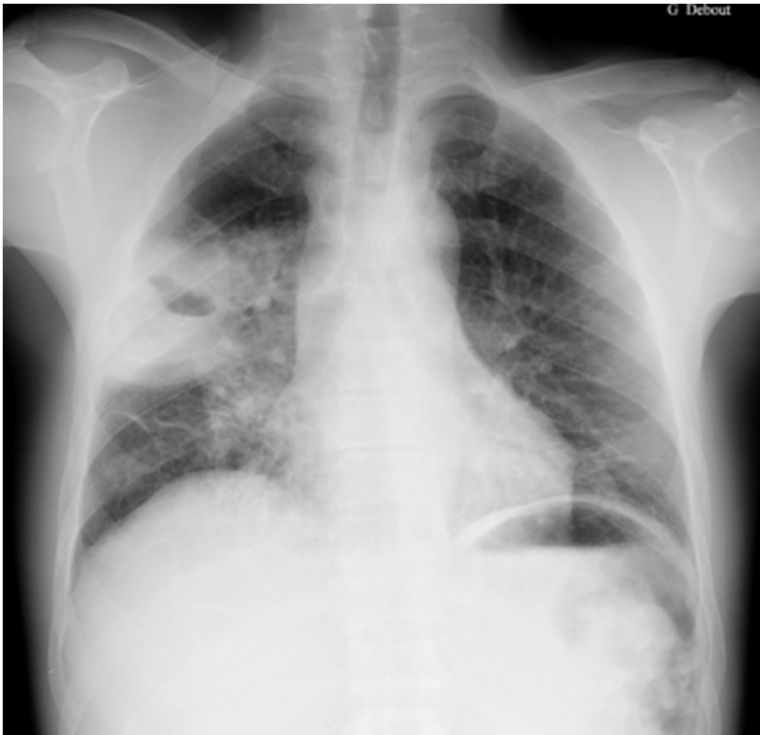


**Dévascularisation du foyer tuberculeux
Après embolisation aux particules**

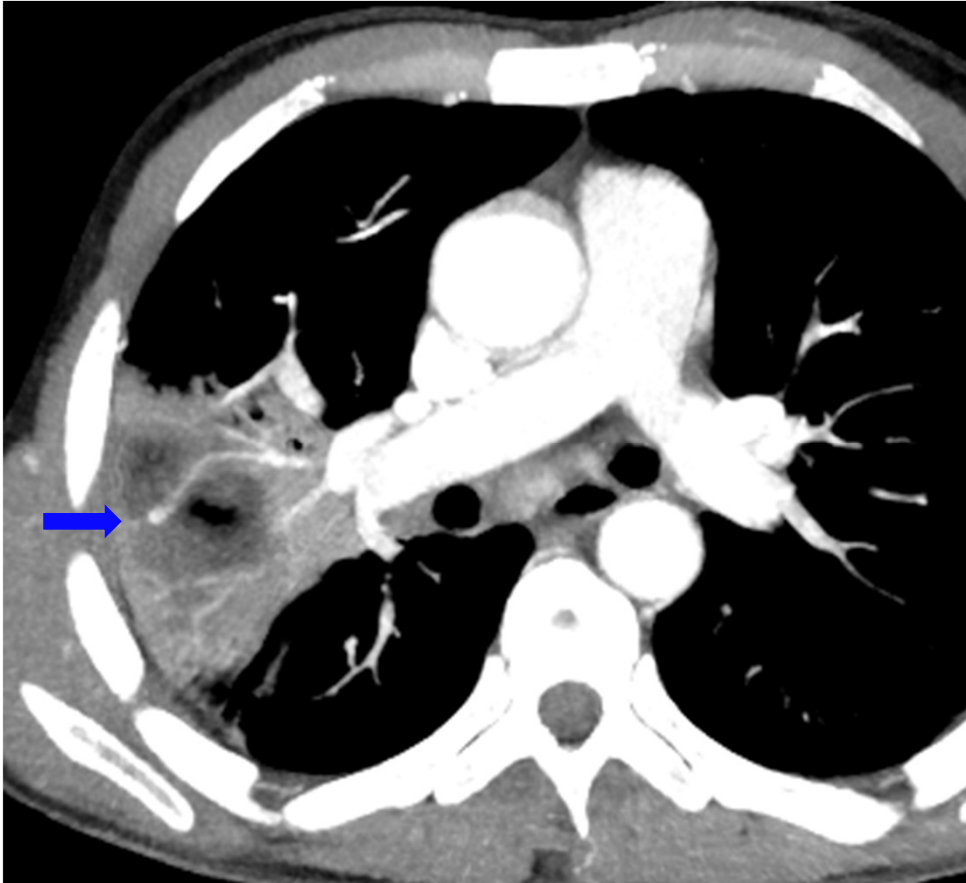


Cas 4

Homme de 30 ans, hémoptysie massive sur
pneumonie nécrosante du LSD
dans un contexte de drépano-thalassemie
(petite rate sur le scanner, flèche)



Faux anévrisme artériel pulmonaire au sein de l'abcès pulmonaire excavé



Embolisation aux coïls du faux anévrisme artériel pulmonaire



**Embolisation aux microsphères calibrées 700 microns de
l'hypervascularisation bronchique droite (tronc commun D-G)**

