

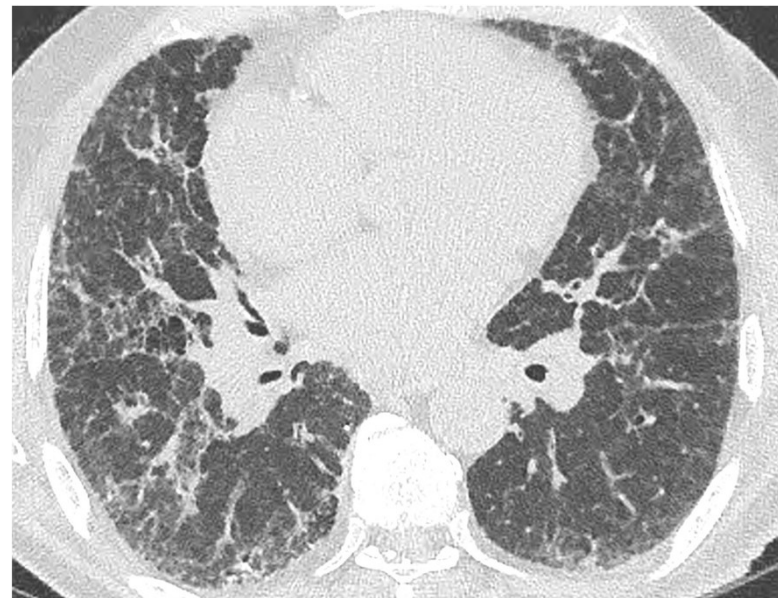
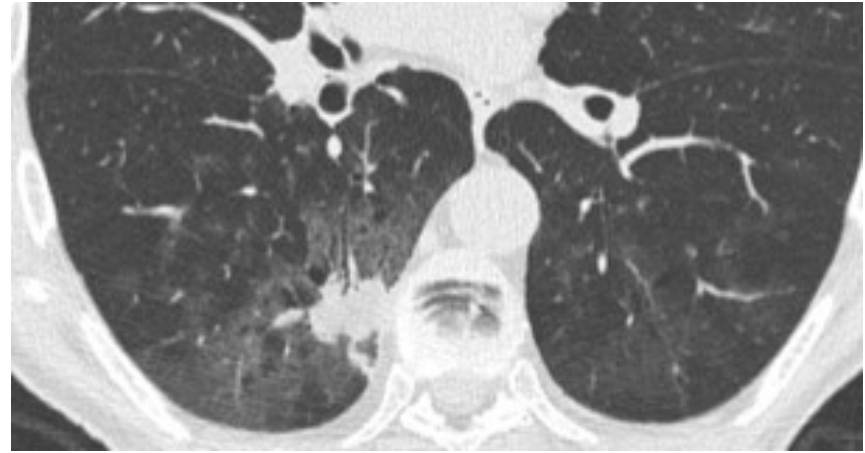
Infections respiratoires



Imagerie des pathologies broncho-pulmonaires liées à l'Inhalation

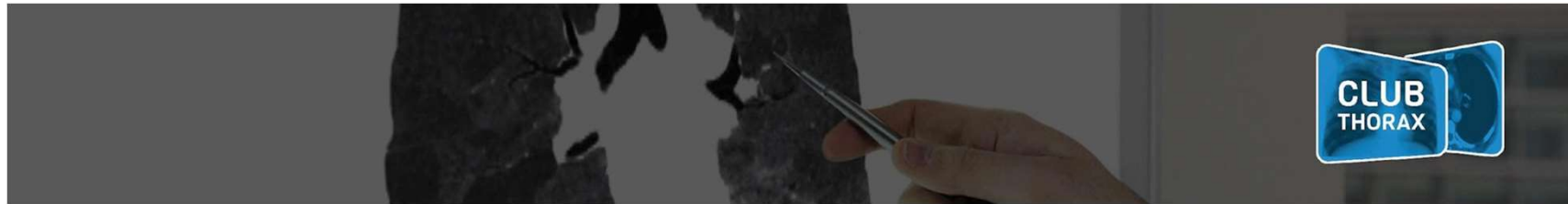
Pneumopathies d'Inhalation

Quels cas sont liés à une Inhalation ?



Inhalation

- Issue de matériel étranger dans les Voies Aériennes (VA) et les poumons
- Symptomatologie (et imagerie) dépend du type et de la quantité de ce matériel, de la chronicité et des défenses de l'organisme
- Facteurs de risque: niveau de conscience (overdose), altération des défenses des VA, Dysphagie, RGO, vomissements répétés



La pneumopathie d'Inhalation est un
diagnostic largement
méconnu et sous-estimé

Histopathologie des P. d'Inhalation

- Mukhopadhyay et Katzenstein Am Surg Pathol 2007
- N= 59 Age: 26-85 SR: 2/1
- Inhalation suspectée dans 9% au stade clinique
- Diagnostic pré-Biopsie = 21 %

Diagnostic différentiel: PO (15/42), PIC(5), DAD(4),
Granulomatose Broncho-centrique(3), PHS(3), GPA(2)...

Corps étranger (CE) dans tous les prélèvements +++

Pathologies broncho-pulmonaires liées à l'Inhalation

Avant

- Inhalation CE
- Pneumonie d'Inhalation (Pneumonia)
- Pneumonie chimique (Pneumonitis, Mendelson)

Hu Chest 2015

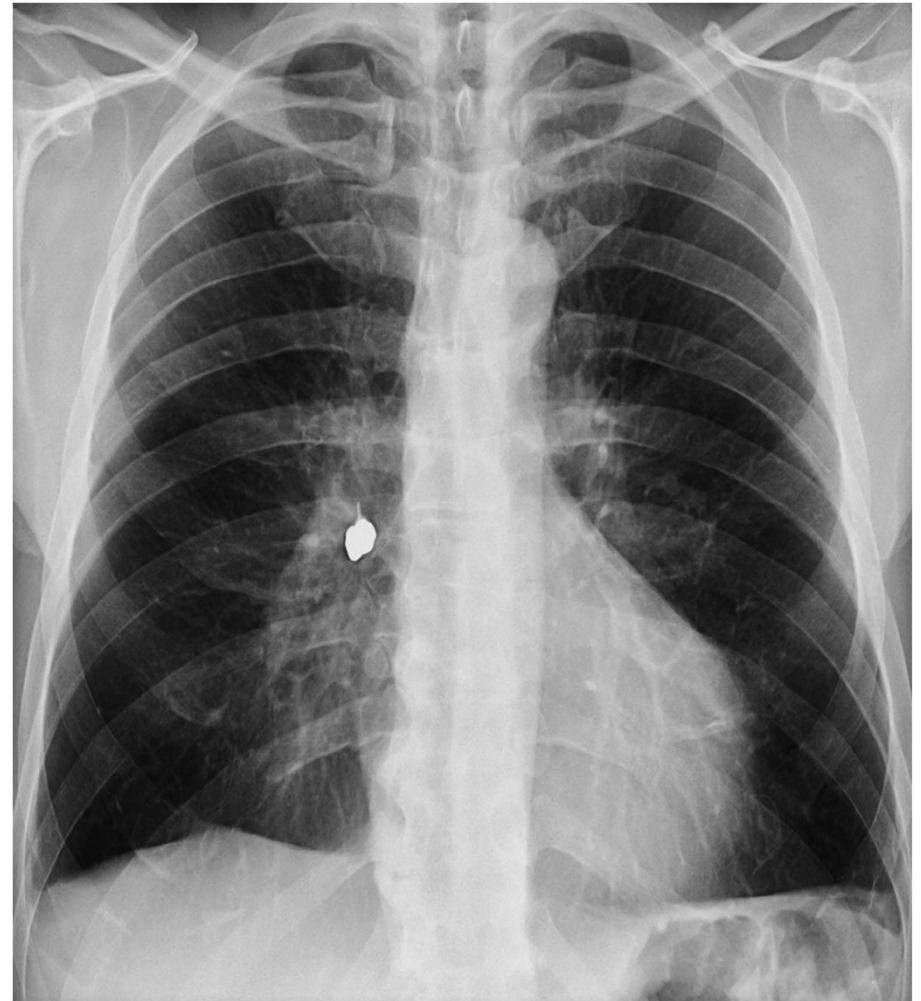
Franquet Radiographics 2000

Maintenant

- Dysfonction des Cordes vocales (Asthme?)
- Inhalation CE
- DDB .. Bronchiolite oblitérante de la transplantation Pulmonaire
- Bronchiolite Diffuse de l'Inhalation
- Pneumonie d'Inhalation
- Pneumonie chimique
- Pneumopathie lipidique exogène
- PID

Corps étrangers

- ☐ Fréquent
- ☐ Enfants +++, adultes, personnes âgées
- ☐ Aiguë ou chronique
- ☐ Toux, syndrome de pénétration, voire asymptomatique
- ☐ Rx Thorax avec expiration ++, +/- TDM
- ☐ Piégeage aérique, obstruction lobaire, atélectasie, masse,
- ☐ CE parfois visible
- ☐ Fibroscopie bronchique



Corps étrangers

- ☐ Fréquent
- ☐ Enfants +++, adultes
- ☐ Aiguë ou chronique
- ☐ Toux, syndrome de pénétration, voir asymptomatique
- ☐ RT avec expi ++, +/- TDM
- ☐ Piégeage aérique ++, obstruction lobaire, atélectasie +, masse,
- ☐ CE parfois visible
- ☐ Fibroscopie bronchique



Corps étrangers

- ☐ Fréquent
- ☐ Enfants +++, adultes
- ☐ Aiguë ou chronique
- ☐ Toux, syndrome de pénétration, voir asymptomatique
- ☐ RT avec expi ++, +/- TDM
- ☐ Piégeage aérique ++, obstruction lobaire, atélectasie +, masse,
- ☐ CE parfois visible
- ☐ Fibroscopie bronchique



RGO et Voies aériennes- BPCO

Toux chronique > 8 semaines

Toux à Rx thoracique normale: Asthme > Jetage postérieur > RGO

Seul symptôme d'un RGO silencieux chez 75 % des patients

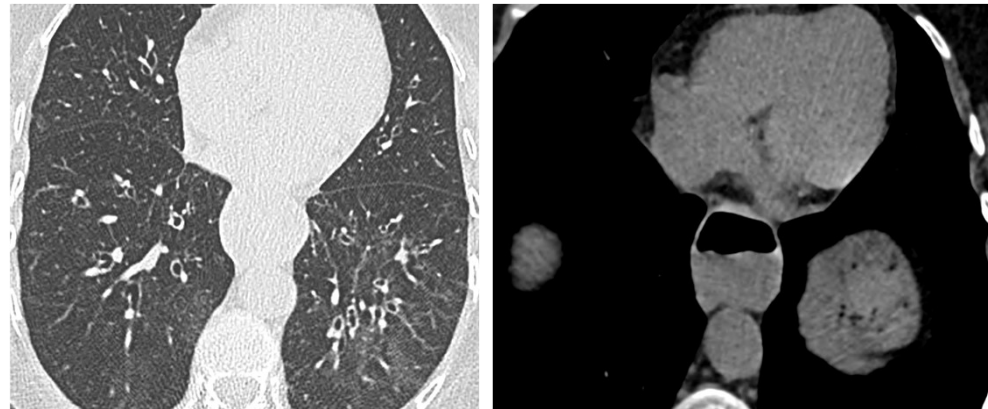
NPO: Tabac, Allergies, Médicaments (B-bloquants, IEC)

Traitement si toux nocturne et RGO clinique

RGO et Voies aériennes- BPCO

DDB: RGO dans 4-18% des
DDB non Mucoviscidose: Causalité?
+ de Mycobactéries Atypiques

Asthme: Pas de lien de causalité
IPP si RGO clinique



BPCO: mal connue, 60 % de RGO
Sens BPCO- RGO
Abaissement diaphragme + Augmentation du gradient de pression thoraco- abdominal
+ Tabac
IPP si RGO clinique

SAOS: Dans la relation SAOS – RGO, l'obésité est le point central

RGO et B.O. sur transplantation pulmonaire

Mosaïque, asymétrie vasculaire, bronchiolectasies
dans les zones hypodenses, Expiration forcée souvent impossible

- RGO: 65% versus 33% en pré-greffe
Causes: Nerf Vague- Stop réflexe toux – Immuno-Suppresseurs
- Facteurs Favorisants de BO:
 - Infections récidivantes
 - Infection CMV
 - RGO
 - Rejet Humoral

Traitement: IPP, Fundoplicature ?

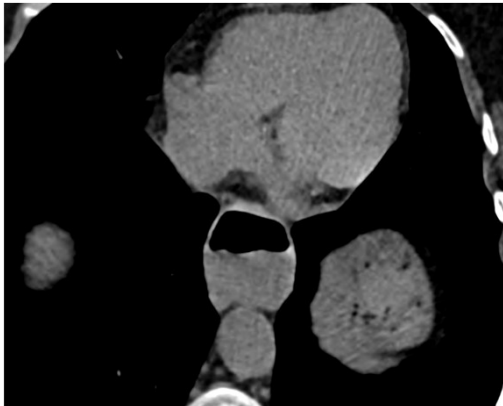


Pathologies broncho- pulmonaires liées à l'Inhalation: REGARDER LE MEDIASTIN

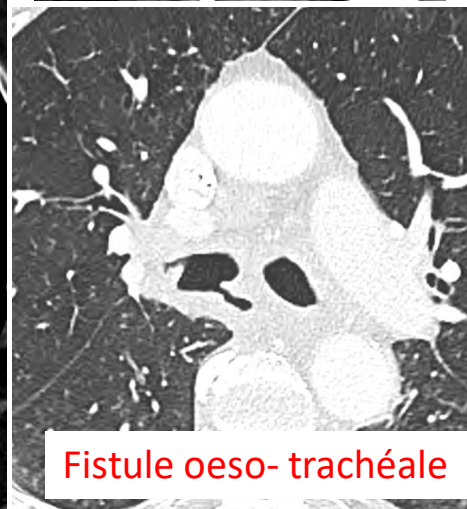
Tumeur de l'œsophage



Hernie hiatale



Diverticule de Zenker



Fistule oeso- trachéale



Bronchiolite diffuse d'inhalation

- Inhalation silencieuse dans 50% des cas
- Toux, bronchorrhée, bronchospasme, dyspnée
- Diagnostic différentiel clinique: Asthme réfractaire
- TDM: Arbre en bourgeons, trappage rare

TOPOGRAPHIE: Lobes Inférieurs

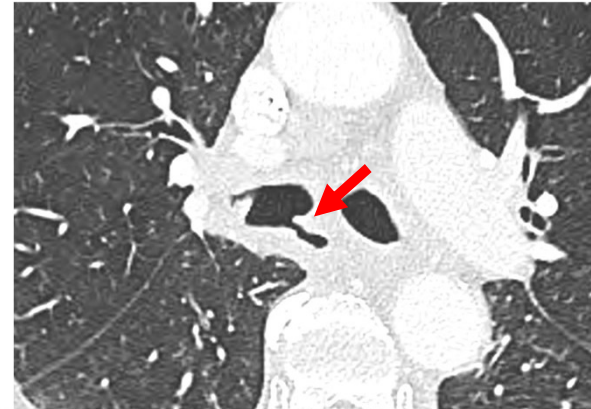
OESOPHAGE (RGO, Masse, dilatation ...)

K Œsophage

Fistule Oeso–Bronchique (➡➡)

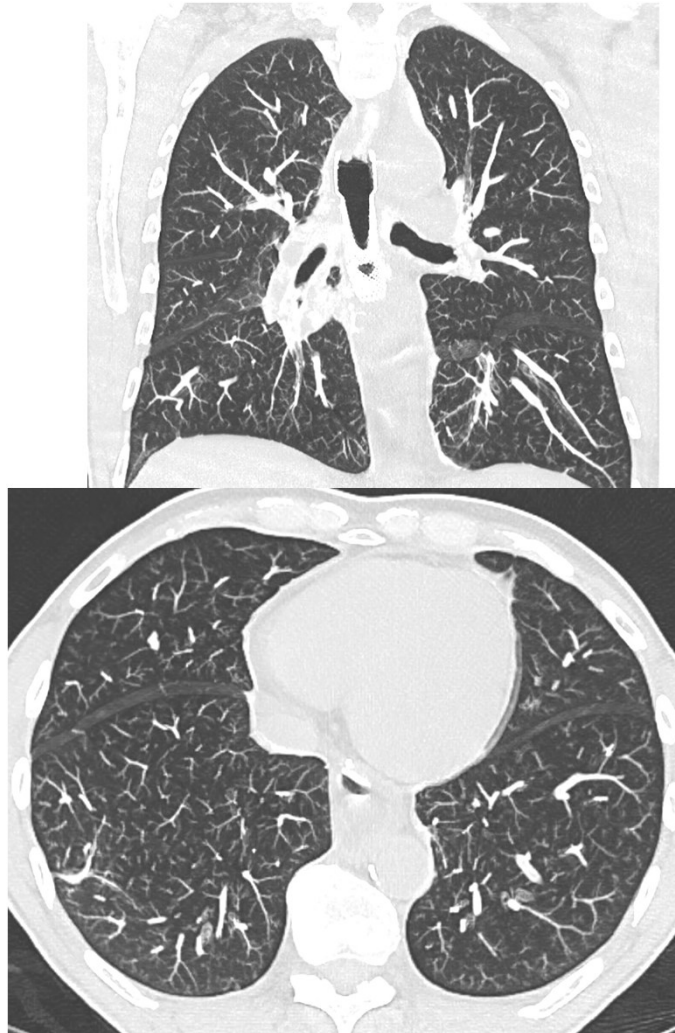


Bronchiolite cellulaire (arbre en bourgeons)
Et condensation dans les lobes inférieurs



Prothèse Œsophagienne

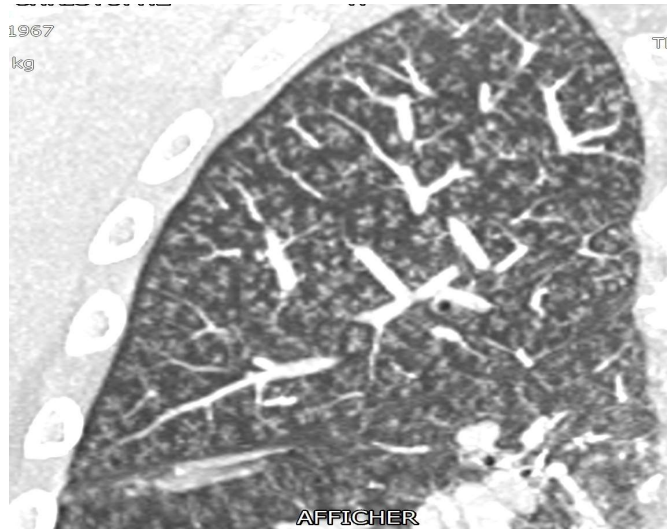
Avant et après migration



Disparition
puis réapparition
de la Bronchiolite Cellulaire

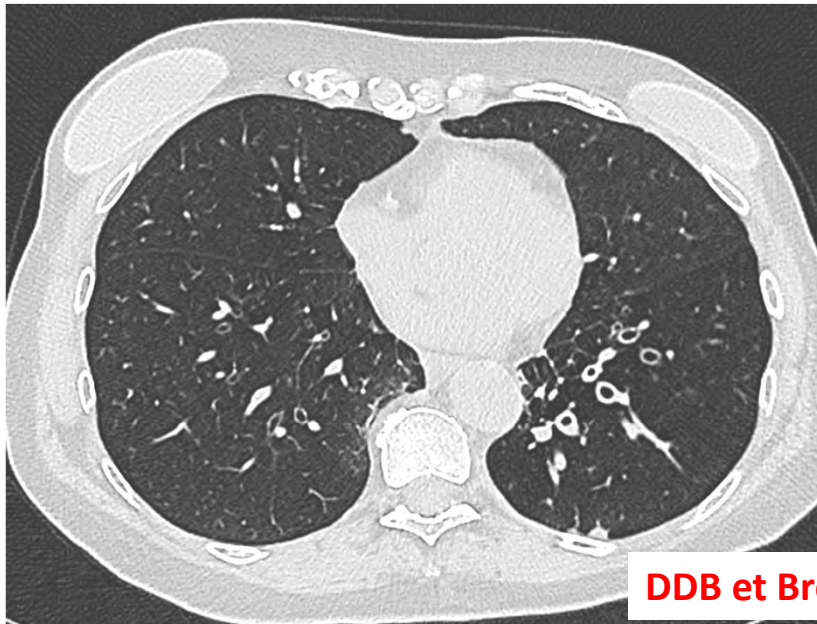
Bronchiolite Diffuse: Diagnostics Différentiels

- DDB, Bronchite chronique
- Bronchiolite Infectieuse
- Dyskinésie ciliaire
- Mucoviscidose
- Hypogammaglobulinémie
- Pan-bronchiolite diffuse
- Bronchiolite diffuse d'Inhalation**
- Bronchiolite de la PR, SGS
- Bronchiolite des MICI

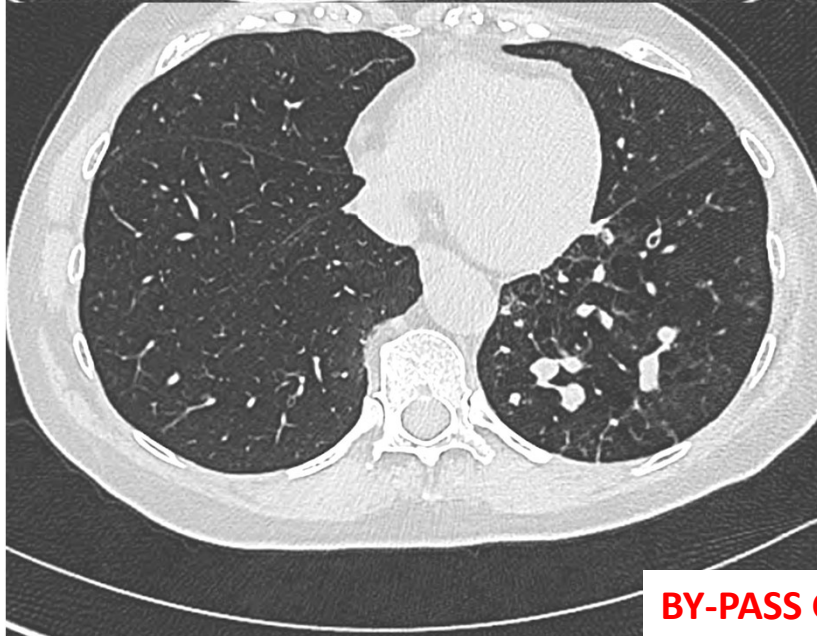
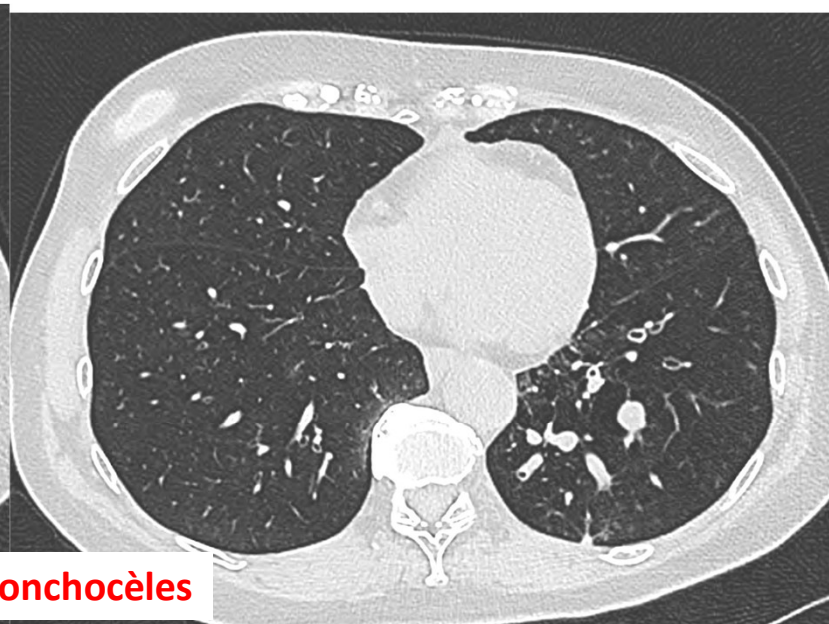


Pneumonie chimique versus aspiration

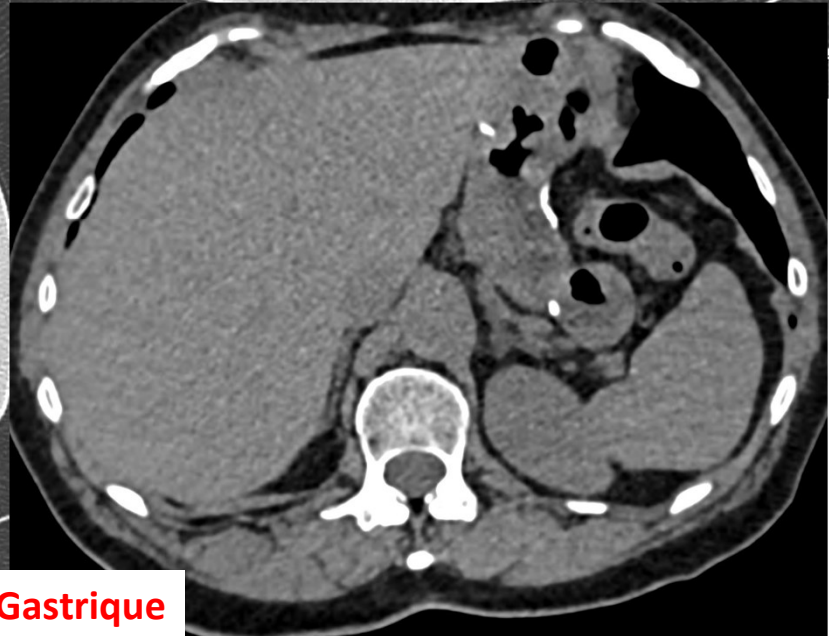
- Distinguo chimique – aspiration parfois difficile
- Sujet âgé, la pneumonie chimique est 2 x plus fréquente
- Pas de différence au niveau âge et comorbidités
- Pneumonie Chimique = risque d'infection
- Entérobacter, Staphylocoque Aureus
- ATB si signes infectieux > 24 h
- Problème: Causalité symptomatologie - RGO



DDB et Bronchocèles

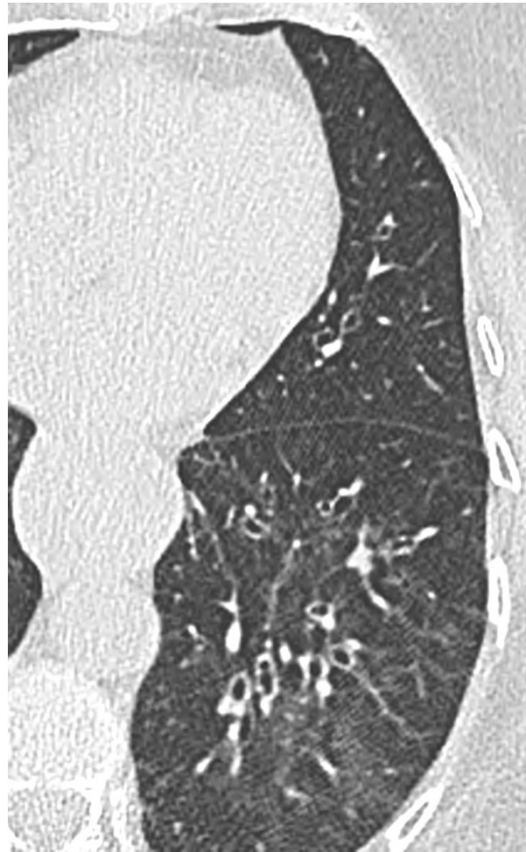


BY-PASS Gastrique



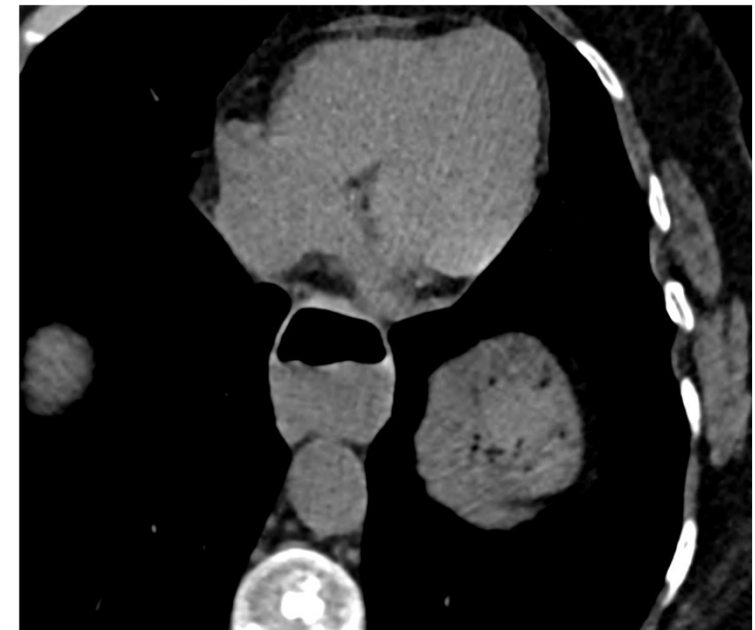


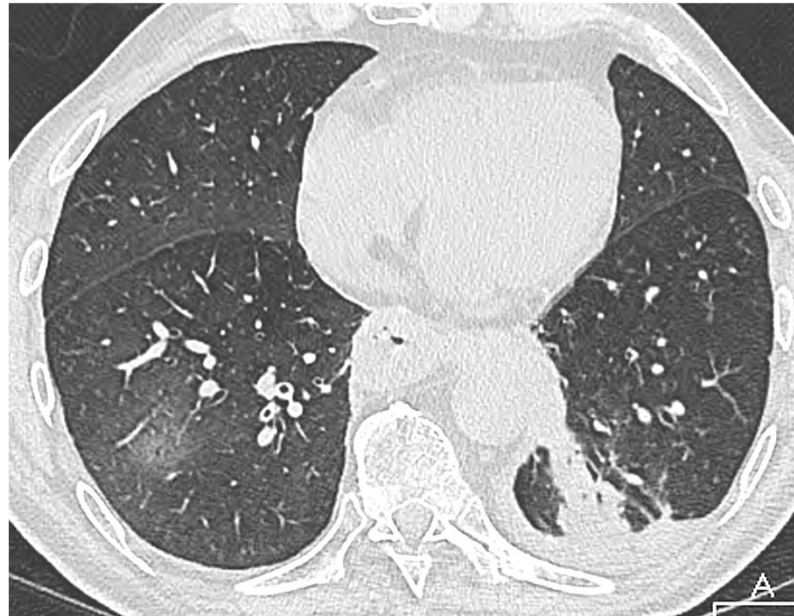
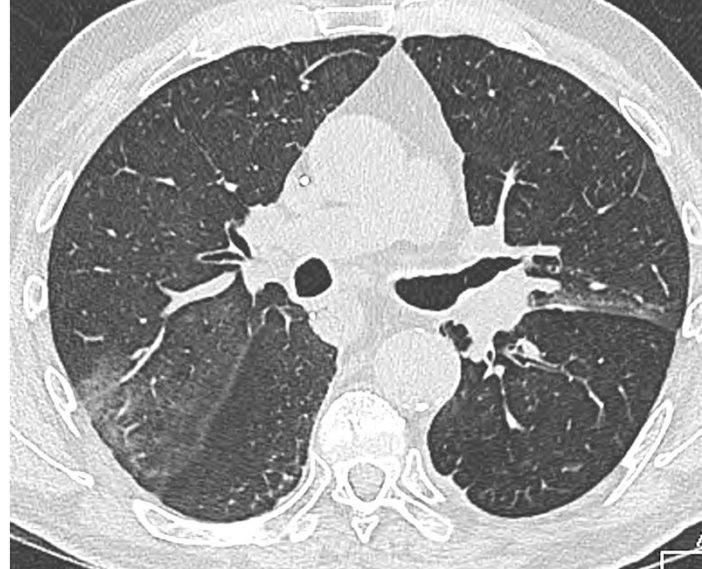
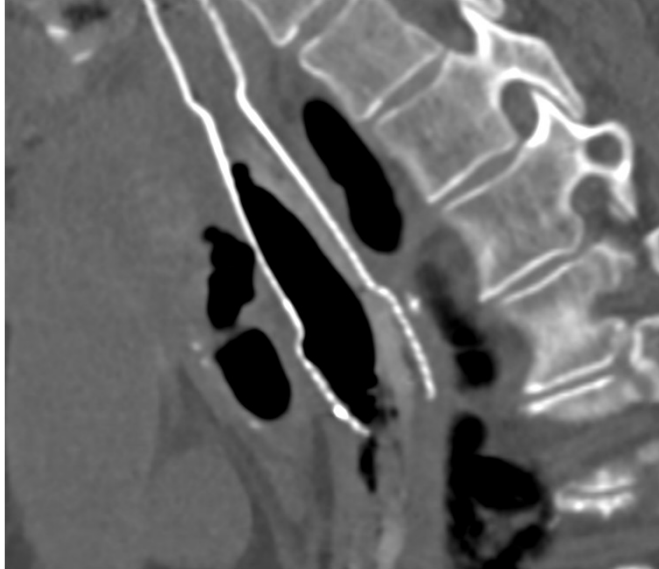
DDB, Verre dépoli



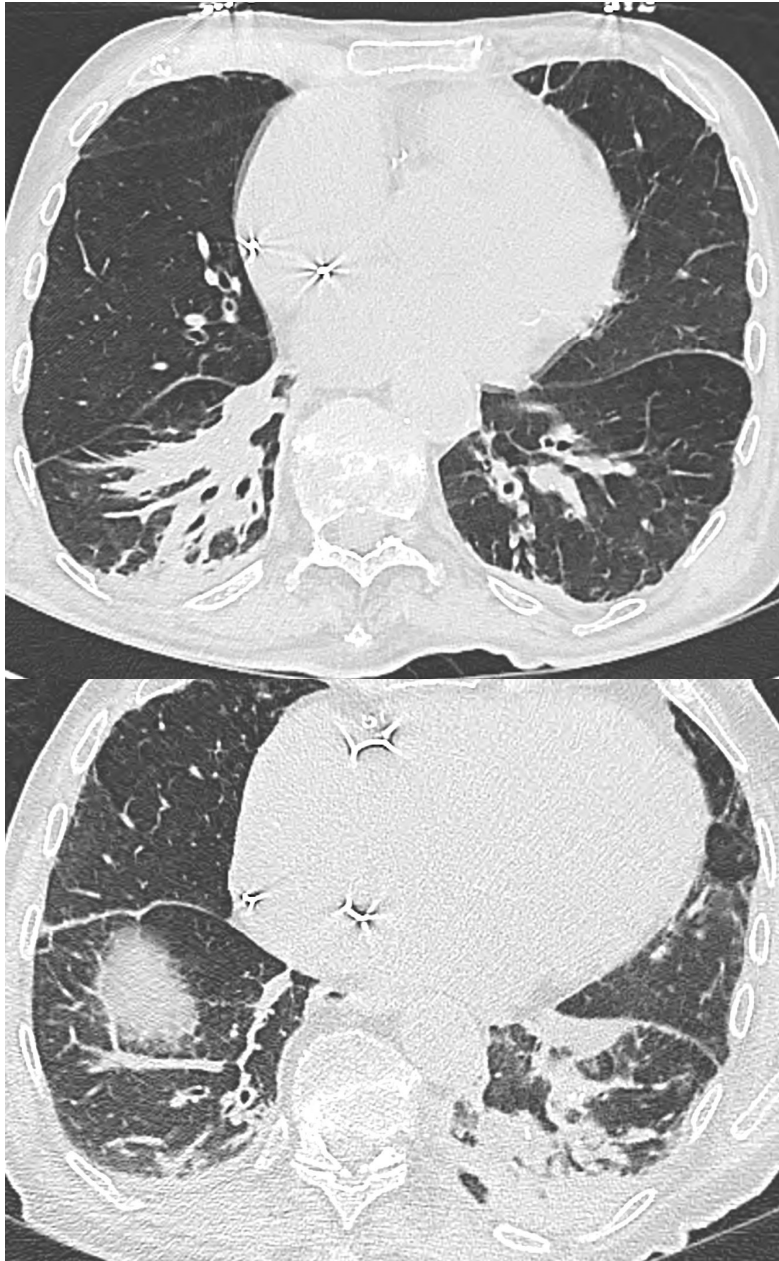
Topographie des lésions: Lobes inférieurs
 ➔ **Regarder le Médiastin**

Hernie hiatale





**Prothèse œsophagienne
Verre Dépoli et Condensations
dans les zone déclives**



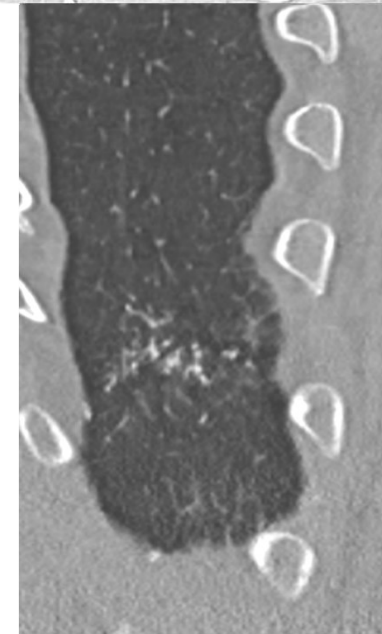
Diverticule de Zencker

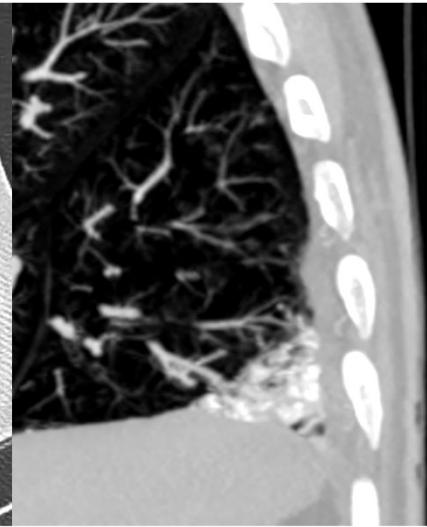
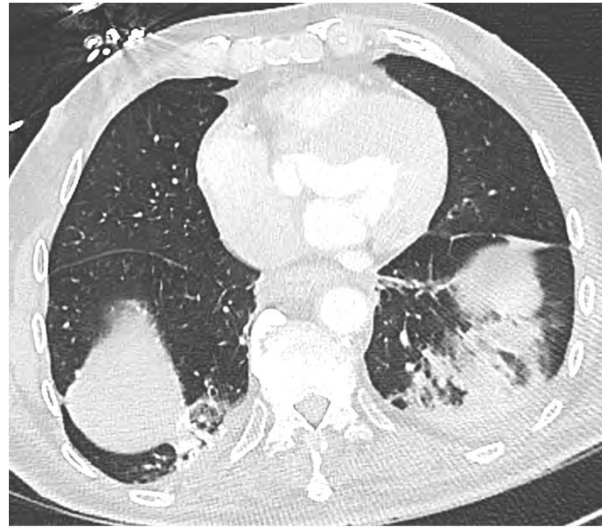
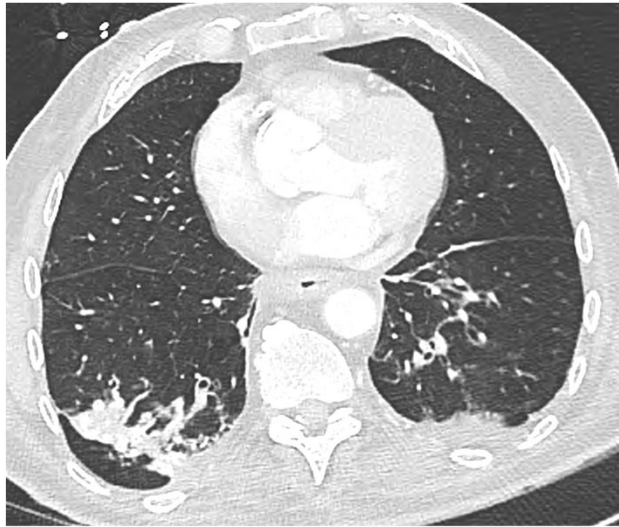


Condensations dans les lobes Inférieurs
avec Broncho-mucocèles à Gauche

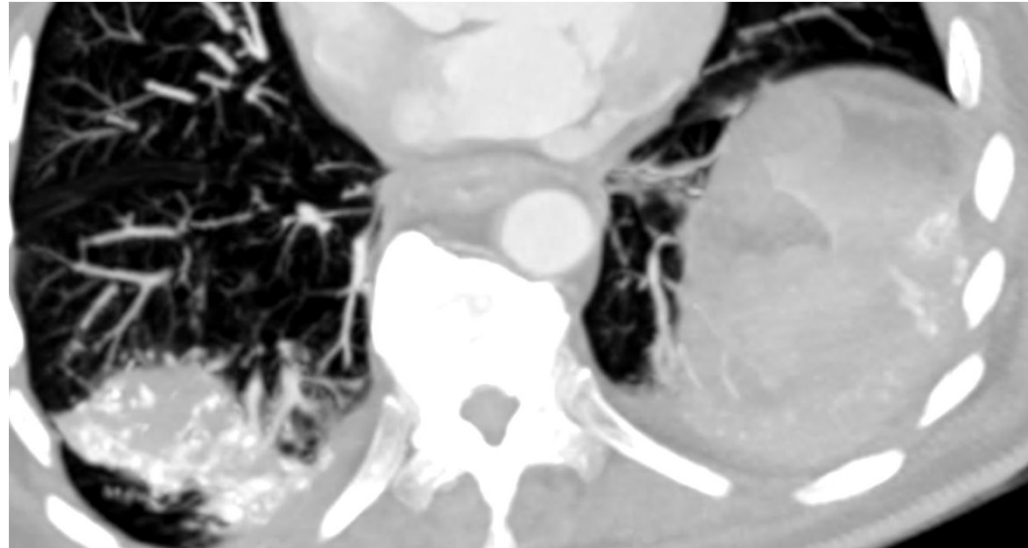
Ossifications pulmonaires dendritiques (hors PID)

- Métaplasie osseuse de fibroblastes et macrophages
- Homme 60 ans
- 75%: RGO SAOS
Affections neurologiques Débilitantes
- Pas de retentissement clinique - EFR





Ossifications Pulmonaires Dendritiques



Femme de 76 ans

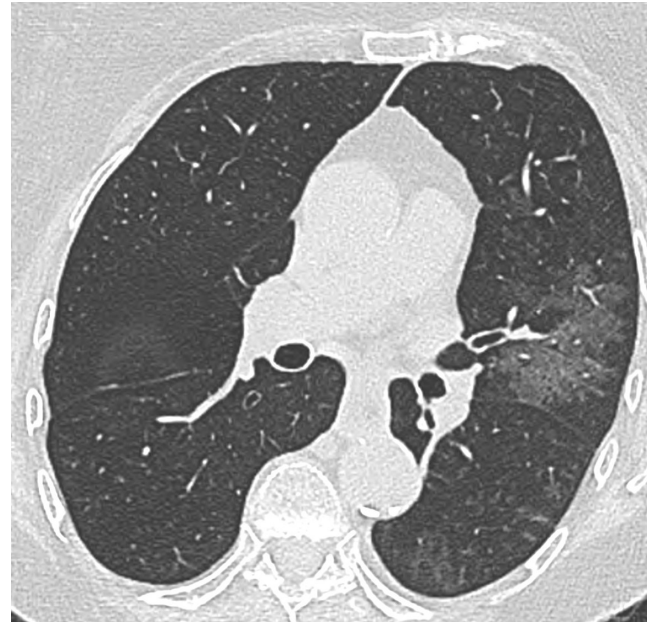
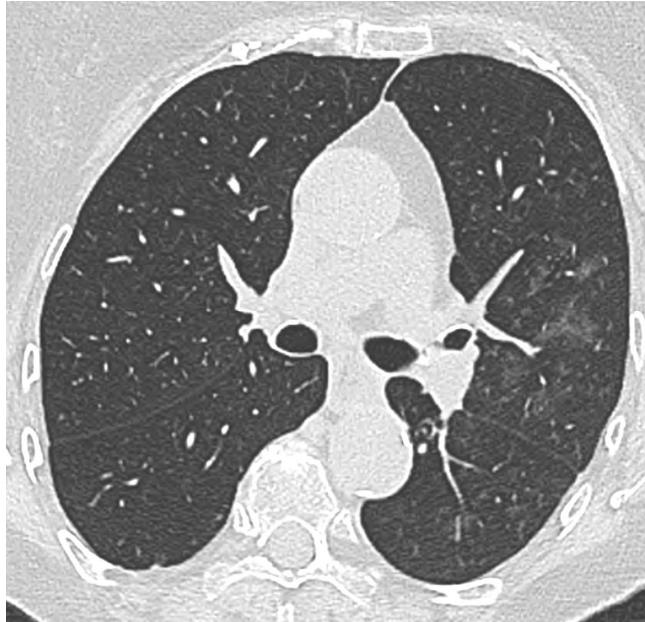
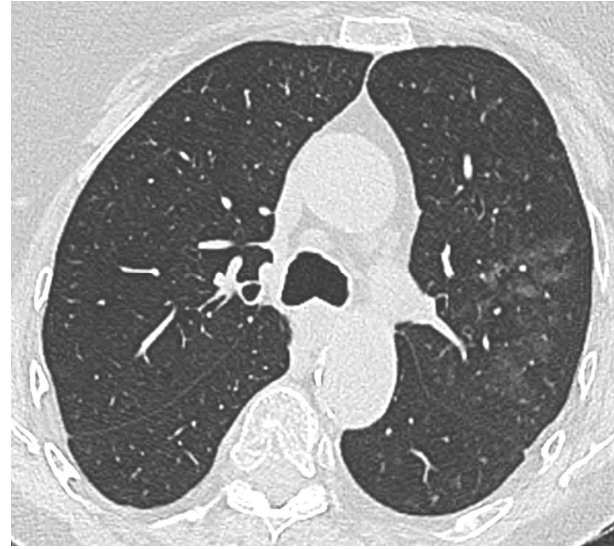
Toux chronique

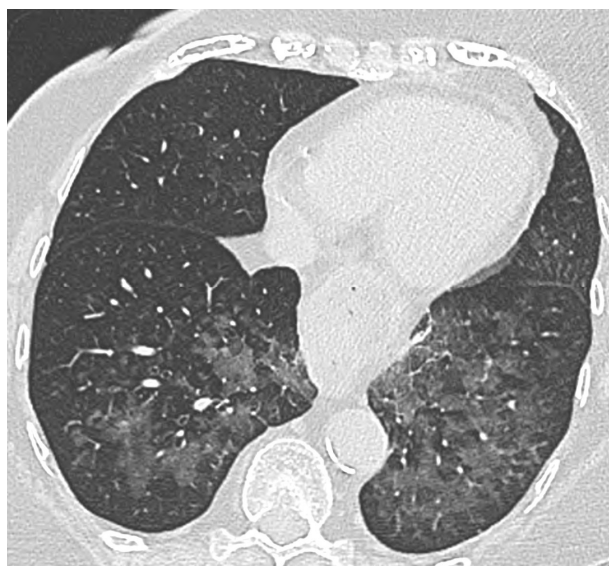
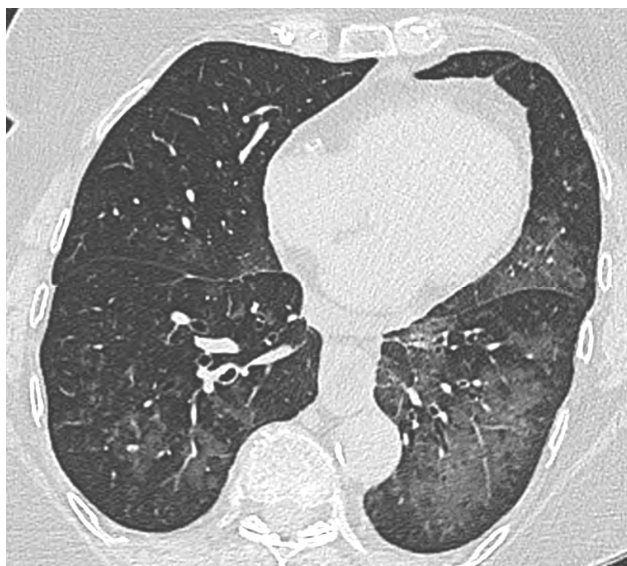
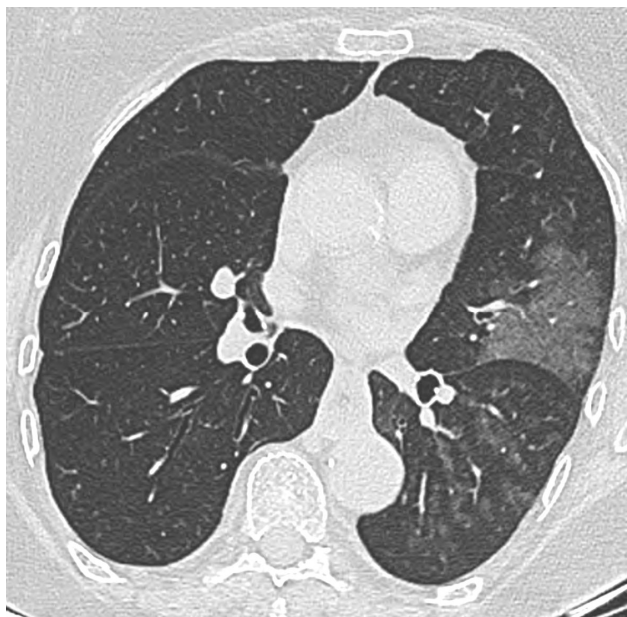
ATCD: Volvulus gastrique opéré en 2017

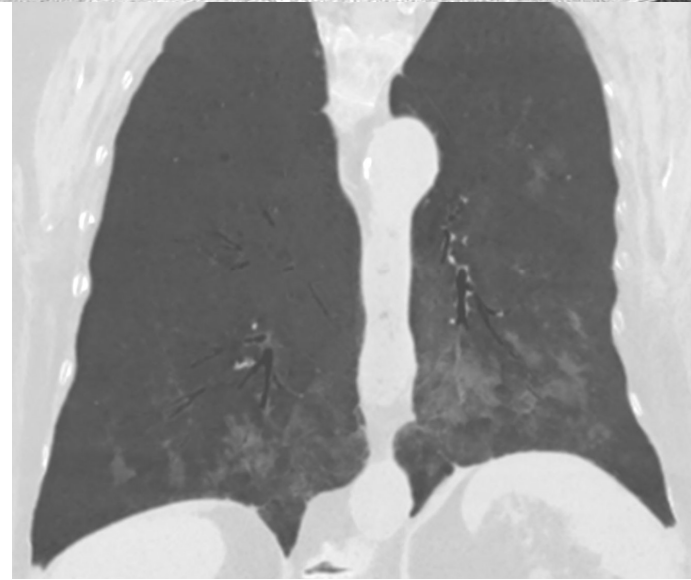
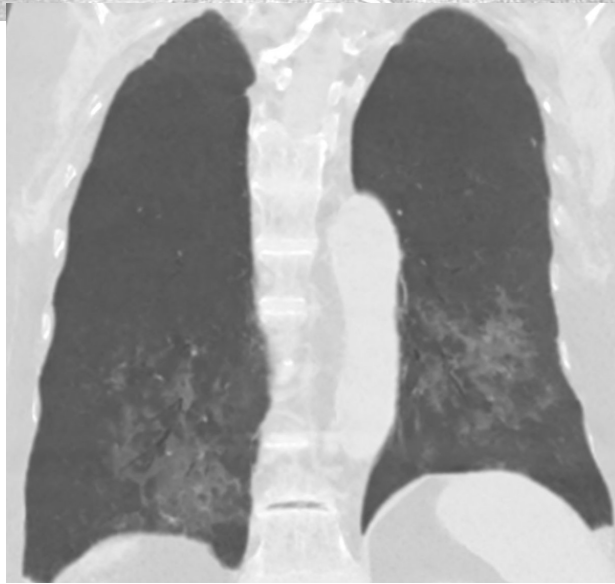
RGO sous IPP et pansement gastrique

EFR: TVO, VEMS à – 22%, Tiffeneau 72%,

CPT et DLCO normales





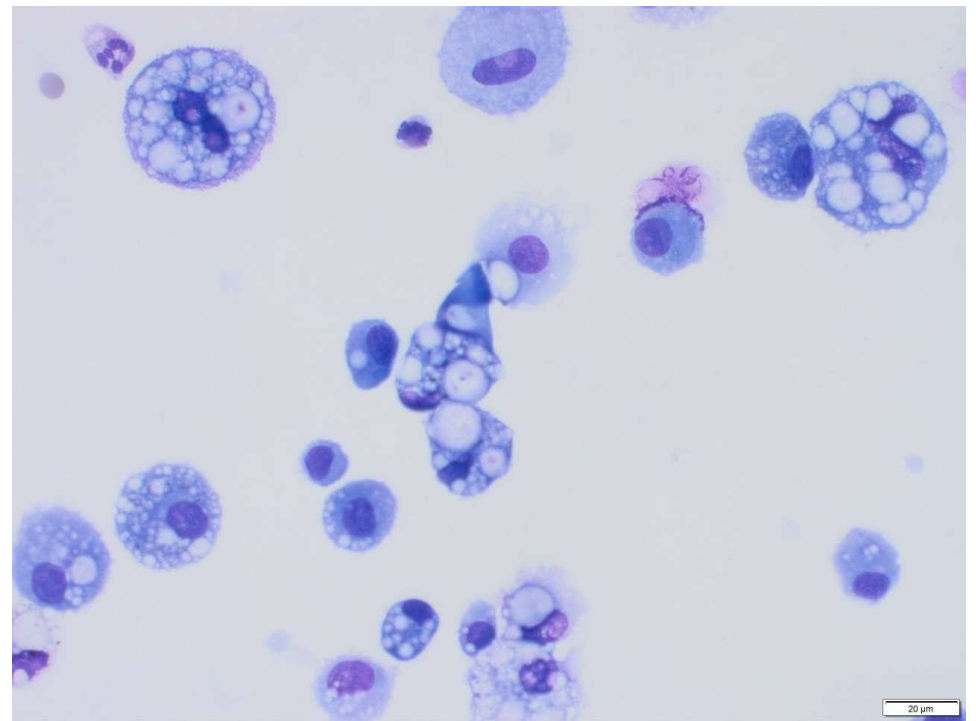
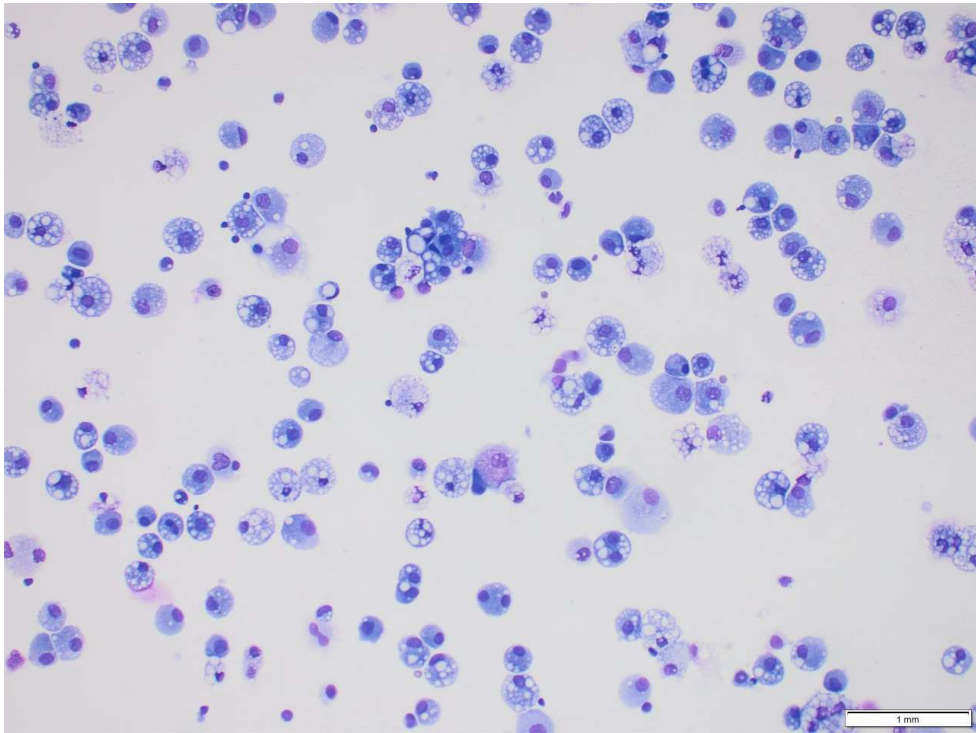


Dilatation et stase œsophagienne



LBA

Alvéolite macrophagique avec surcharge lipidique



Pneumopathie lipidique Exogène secondaire au RGO

Prise de l'Huile de Paraffine tous les soirs

Arrêt de l'huile de Paraffine et poursuite des IPP + pansements
gastriques

Pas d'amélioration franche TDM à 3 mois

(Ce type de lésion peut mettre beaucoup de temps pour disparaître)

Verre Dépoli Chronique: Etiologies

- NSIP
- PID Macrophagique du Tabagique: RB- ILD, DIP
- LIP
- PHS
- **Pneumopathie lipidique**
- Calcinose chronique de l'insuffisance rénale chronique
- Pneumopathie organisée
- Sarcoïdose
- Pneumopathie Chronique à Eosinophiles
- Vascularite: Hémorragie Intra-Alvéolaire
- ET NEOPLASIES: Hyperplasie adénomateuse atypique, Adénocarcinome lépidique, Lymphome

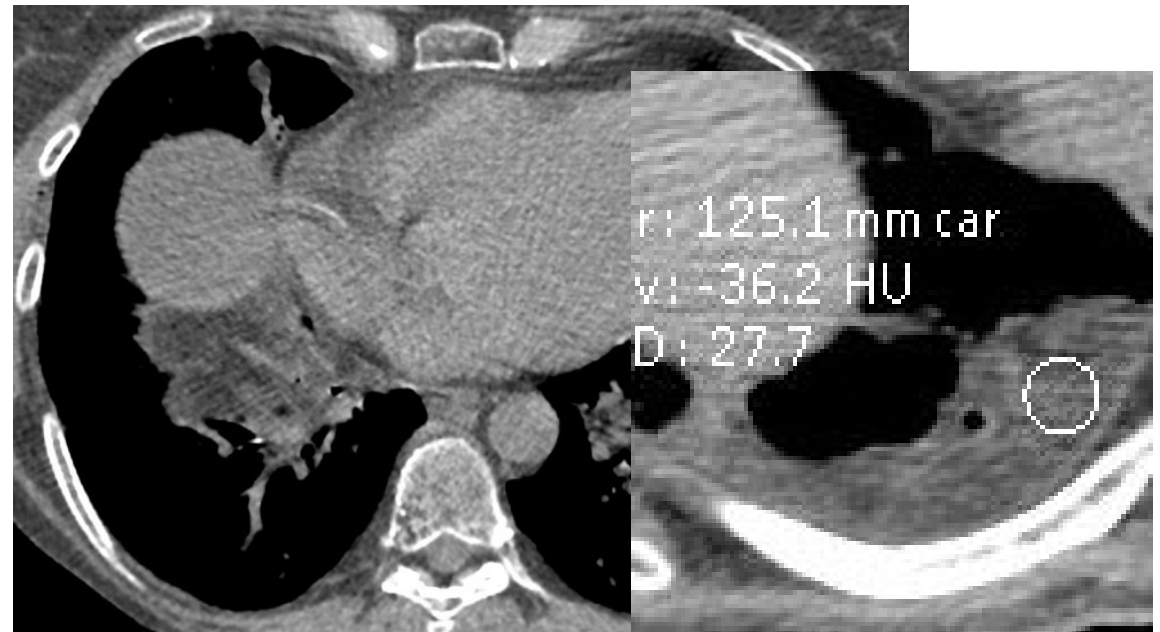
Pneumopathie lipidique: TDM

- Verre Dépoli
 - **Crazy paving**
 - Condensations (Densité graisseuse)
 - Masse: Paraffinome
-
- Topographie Déclive
 - Contexte: RGO.....



Crazy Paving

- Verre Dépoli
 - Crazy paving
 - Condensations (Densité grasseuse)
 - Masse: Paraffinome
-
- Topographie Déclive
 - Contexte: RGO.....

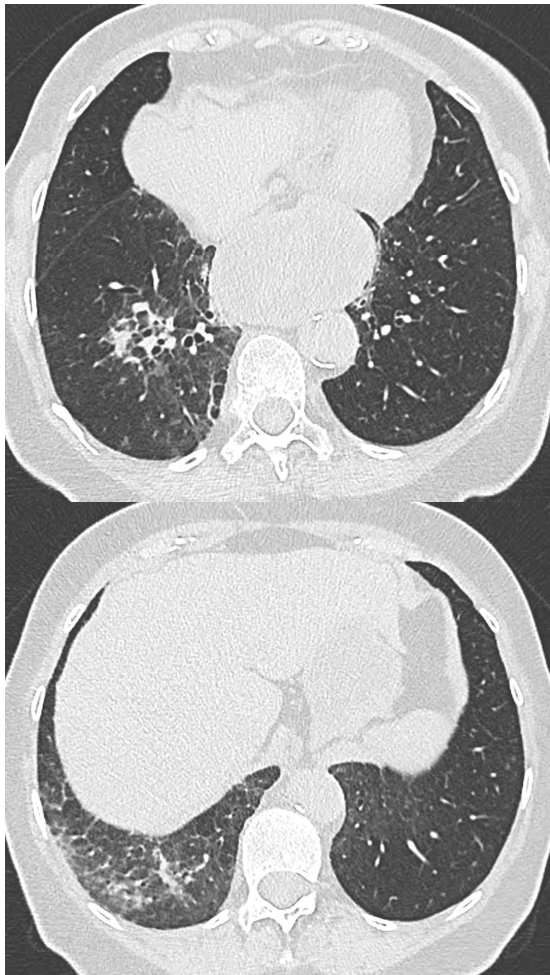


Condensations «alvéolaires» «chroniques» du sujet âgé

- Adénocarcinome mucineux
- Lymphome
- Pneumopathie Chronique à Eosinophiles
- Pneumopathie lipidique
- Infarctus pulmonaire
- Pneumopathie organisée



Pneumonie organisée et RGO

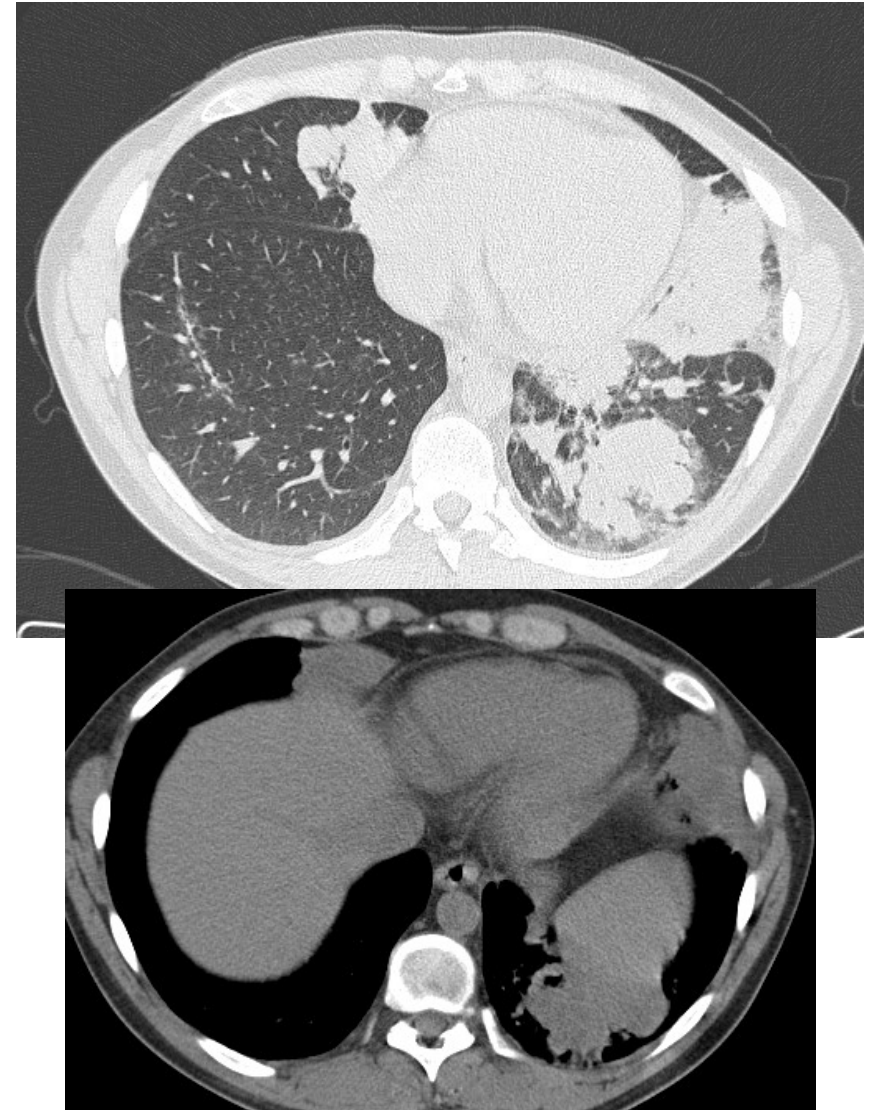


Cas actuels de pneumopathie lipidique exogène

- **Coiffeuses: cosmétiques**
- **Fryer's Lung: poumon du « Friteur » de Fast Food**
- **EVALI: Huiles de cannabis de contrefaçon**

Liquides : Pneumopathies lipidiques exogènes

- ❑ Ingestion de substance huileuse (pétrole, hydrocarbures, paraffine etc..)
- ❑ Aiguë → inhalation massive
 - ❑ Rare
 - ❑ Cracheur de feu, enfants
 - ❑ Toux, dyspnée, fièvre
 - ❑ Condensations déclives +/- verre dépoli
 - ❑ Peu de densité graisseuse → contexte ++
 - ❑ Pneumatocèles séquellaires

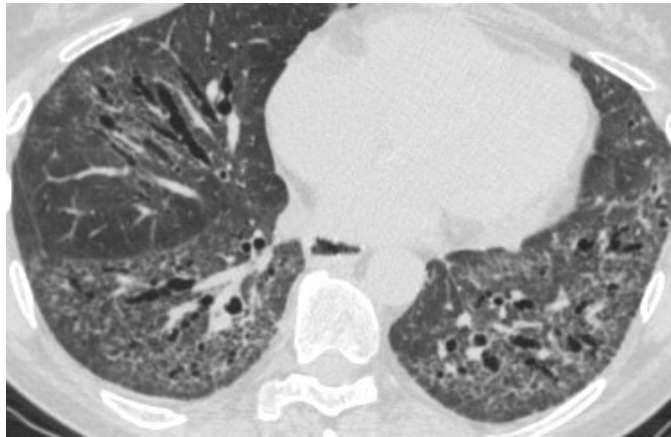


RGO et PID

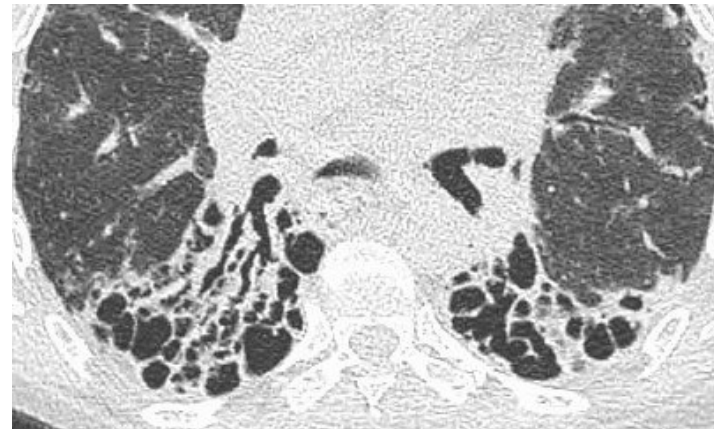
- **Sclérodermie**
- **FPI**
- **ACIF: Airway Centered Interstitial Fibrosis**

Sclérodermie

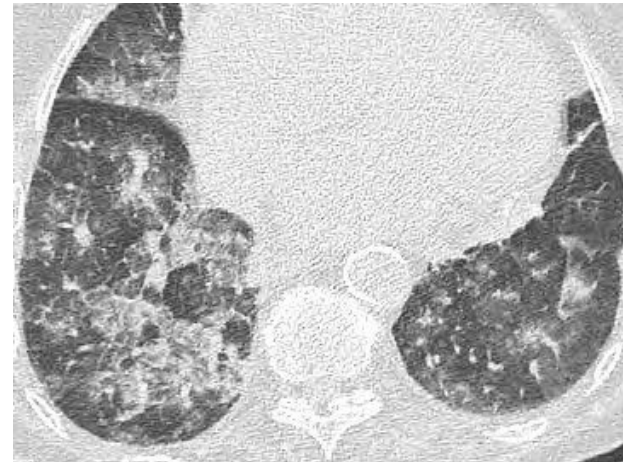
- PINS
77%
- PIC: 8%
- HTP



NSIP et dilatation de l'oesophage



- Dilatation œsophage – PPThie
P. d'Inhalation: Lésions Intriquées
Inhalation - NSIP



RGO et FPI

- Commun dans la FPI (jusqu'à 87%)
- Rôle possible dans la pathogénèse, la progression et les exacerbations.
- Traitement anti-reflux bénéfique sur la progression et survie.
- Fibrose péri-bronchiolaire prédictive de l'imputabilité du RGO dans la FPI ?

RGO et ACIF

55 ans

Tabac –

Pronostic >> FPI

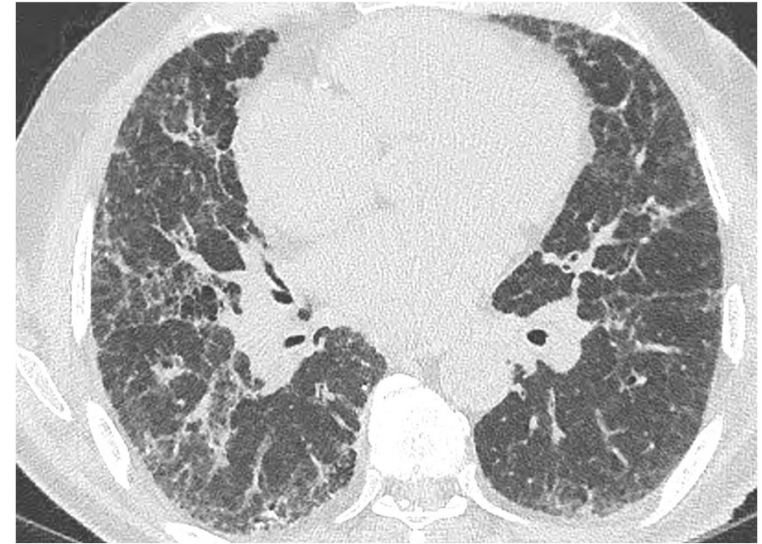
TDM: Atteinte centrale ou mixte
VD

Epaissement péri-bronchovasculaire
Réticulations

PHS: 43%

RGO: 25%

Connectivite: 6%

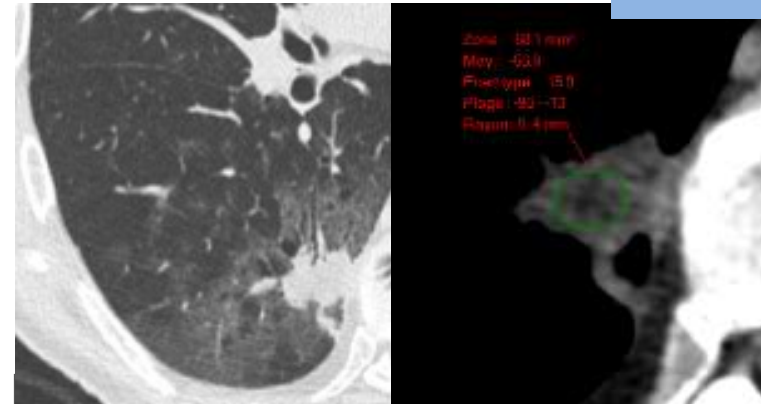


Cas liés à une Inhalation ?

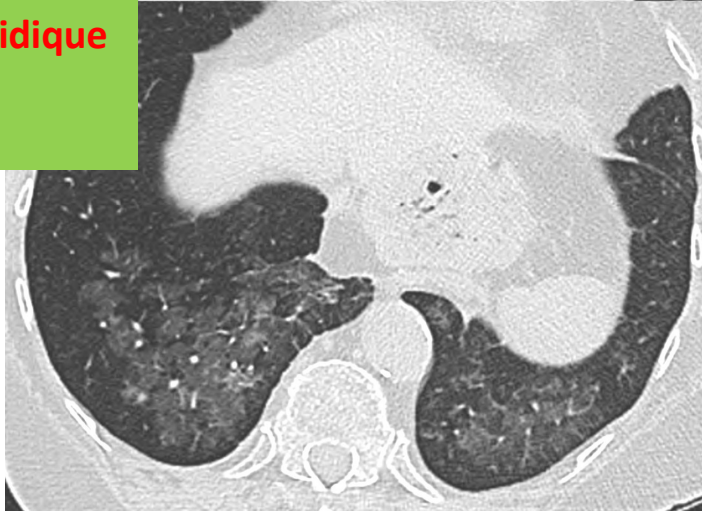
Bronchiolite cellulaire et
Prothèse œsophagienne



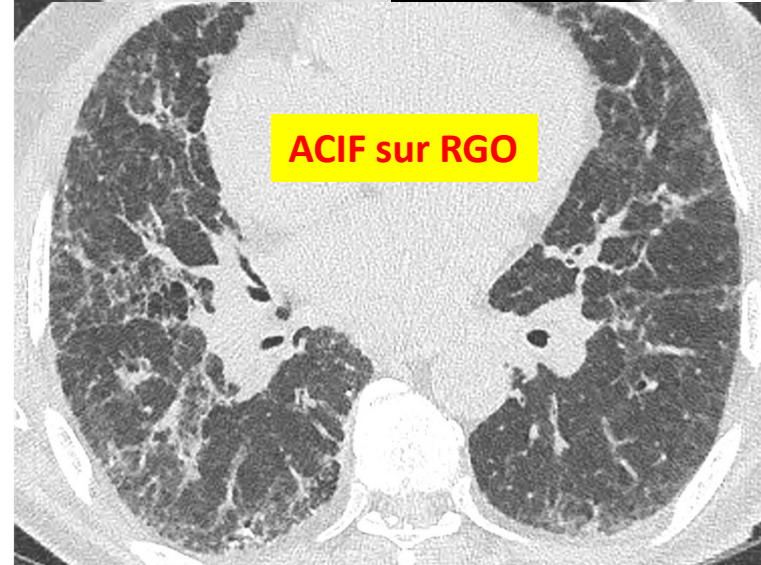
Pneumopathie lipidique:
Densités négatives



Pneumopathie lipidique
Exogène sur RGO
(Huile paraffine)

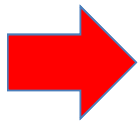


ACIF sur RGO



Conclusion

La pneumopathie d'Inhalation est un diagnostic largement **mésestimé**, avec des tableaux Clinico-Radiologiques variés



Y penser en cas de lésions des lobes inférieurs
Se faire aider par l'analyse du MEDIASTIN