

Apport du scanner dans le diagnostic et le suivi de la pneumonie d'hypersensibilité.

A.Orgi, A.Merzem, H.Belgadir, O.Amriss, N.Moussali, N.El Benna

Service de radiologie de l'hôpital 20 Aout 1953

CHU Ibn Rochd - Casablanca

Introduction

- La pneumopathie d'hypersensibilité (PHS) ou alvéolite allergique extrinsèque (AAE) : atteinte pulmonaire parenchymateuse diffuse causée par l'inhalation et la sensibilisation à des antigènes aérosolisés.
- Elle fait intervenir :
 - Une prédisposition génétique
 - Des anomalies des processus de modulation immunitaire.

Introduction

- Représente 1,5 à 13 % de tous les cas de pneumonie interstitielle.
- Légère prépondérance féminine.
- Survient plus fréquemment chez les non-fumeurs.

Technique d'examen

- L'imagerie est réalisée grâce à un scanner 64 barrettes.
- Protocole haute résolution : épaisseur de coupes $< 0,625$ mm
- En inspiration et après expiration.
- Application d'un filtre algorithmique « dur » et reconstructions Minimum Intensity projection (MIP) permettant une meilleure caractérisation lésionnelle.

Classification

- La PHS est souvent classée en stades :
 - Aigu
 - Subaigu
 - Chronique
- Chevauchement considérable en pratique ➔ PHS sans ou avec fibrose.

Classification

- PHS aiguë:
 - Plages en verre dépoli diffuses.
 - Nodules centro-lobulaires en verre dépoli.

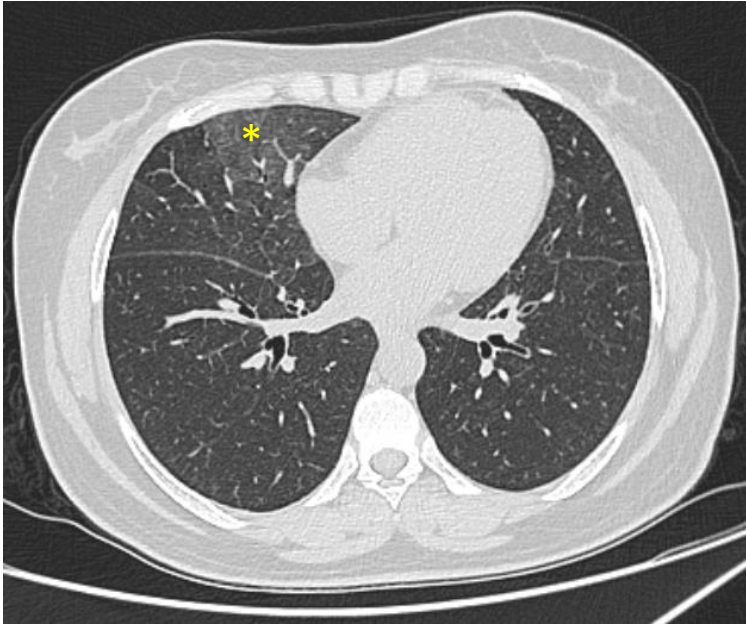
Classification

- PHS subaiguë :
 - Plages en verre dépoli.
 - Nodules centro-lobulaires mal définis.
 - Zones de piégeage d'air au niveau des lobules secondaires avec prédominance apicale.
 - Le piégeage d'air est plus facilement diagnostiqué en phase expiratoire.
 - Doit être suspecté devant une atténuation parenchymateuse en mosaïque sur la phase inspiratoire.

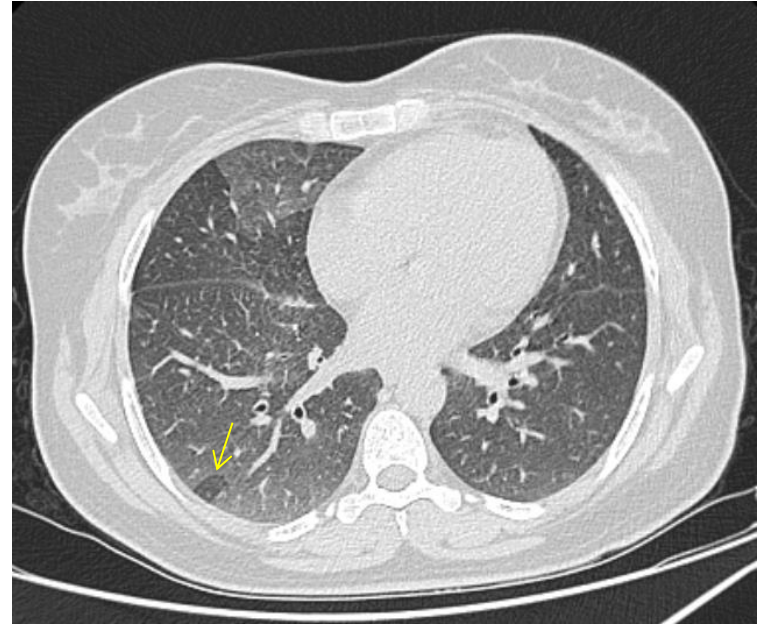
Classification

- PHS chronique :
 - Installation de remaniements fibreux → Facteur pronostic et évolutif :
 - Epaississements septaux
 - Dilatations de branches
 - Rayon de miel

Patiente âgée de 45 ans, exposée aux pigeons, tabagique chronique



Acquisition en inspiration : plage en verre dépoli lobaire moyenne (*)

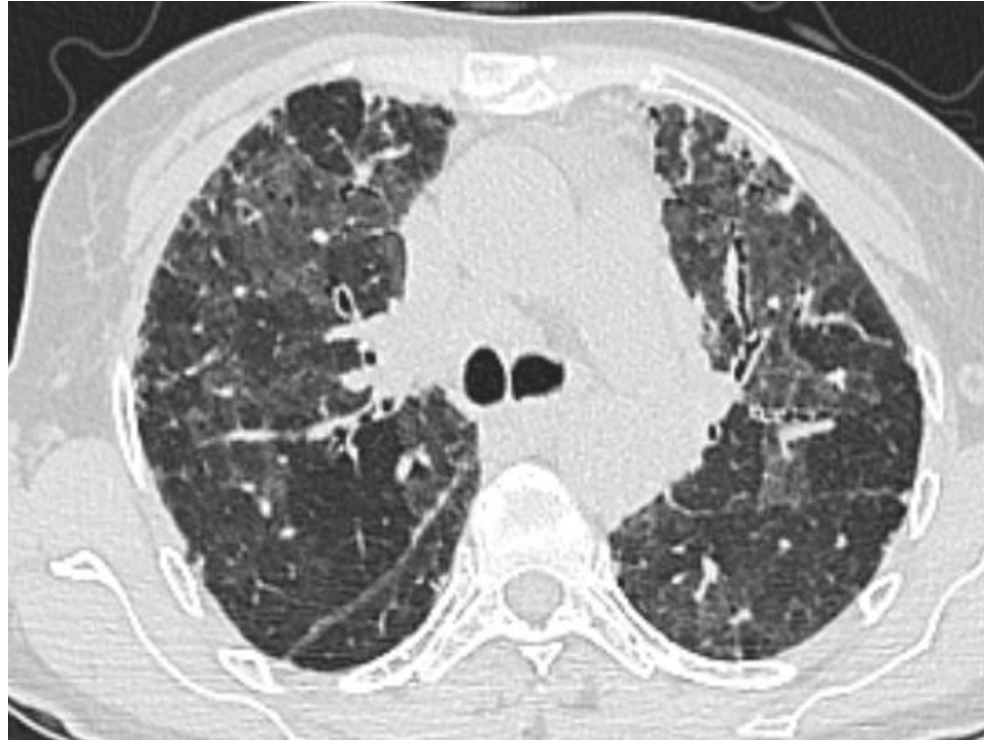


Acquisition en expiration : zone de piégeage d'air (Flèche)

59 ans, notion d'exposition aux déjections d'oiseau



59 ans, notion d'exposition aux déjections d'oiseau



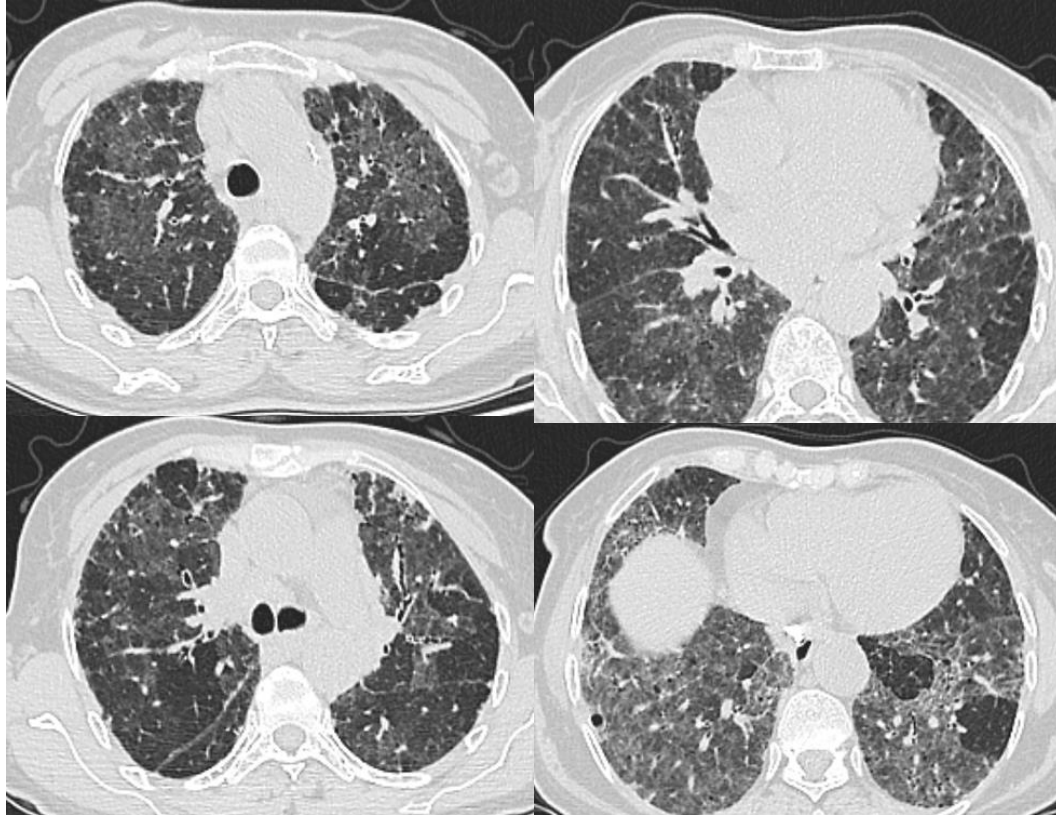
59 ans, notion d'exposition aux déjections d'oiseau



59 ans, notion d'exposition aux déjections d'oiseau



59 ans, notion d'exposition aux déjections d'oiseau, PHS probable à la TDM thoracique.



Alternance de plages en verre dépoli et de zones parenchymateuses claires, sièges de réticulations, prédominants au niveau des bases : Aspect en mosaïque.

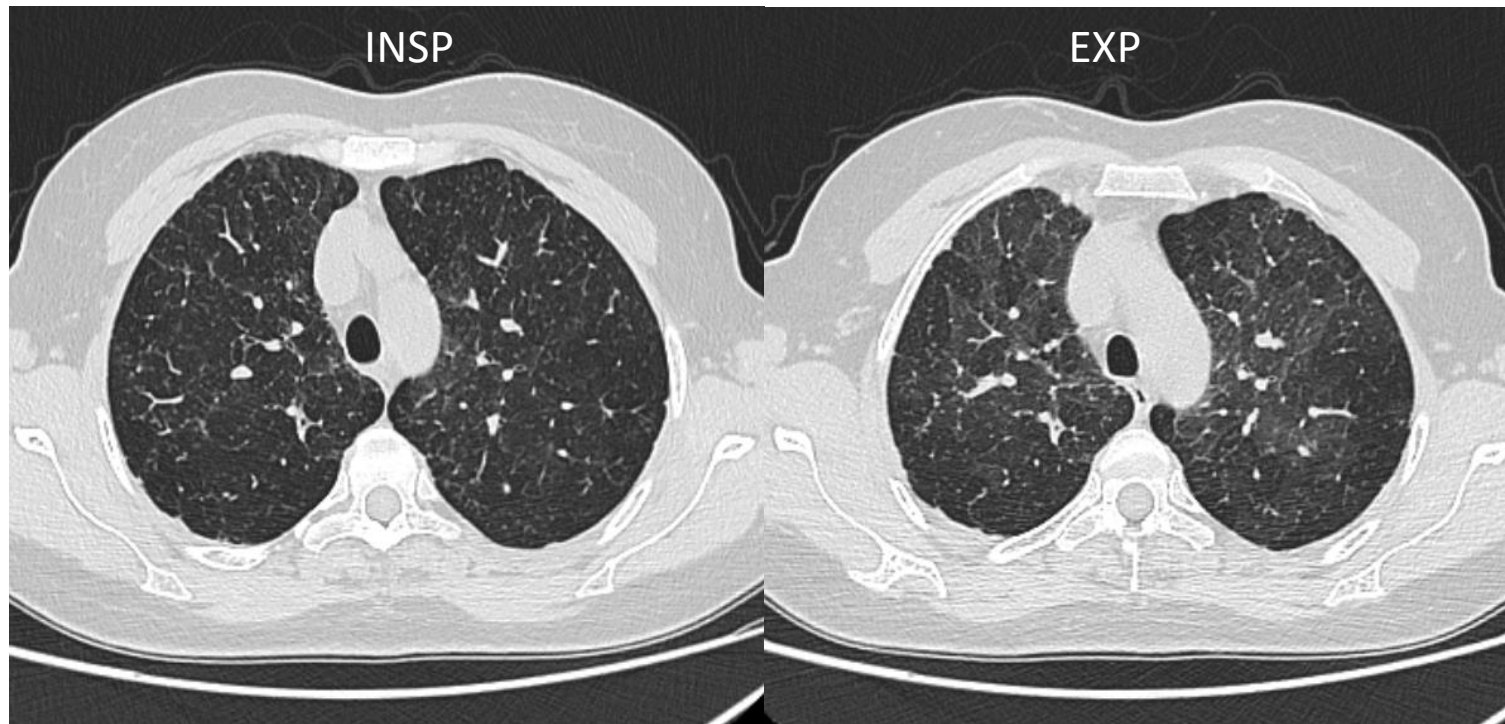
59 ans, notion d'exposition aux déjections d'oiseau, PHS probable à la TDM thoracique.



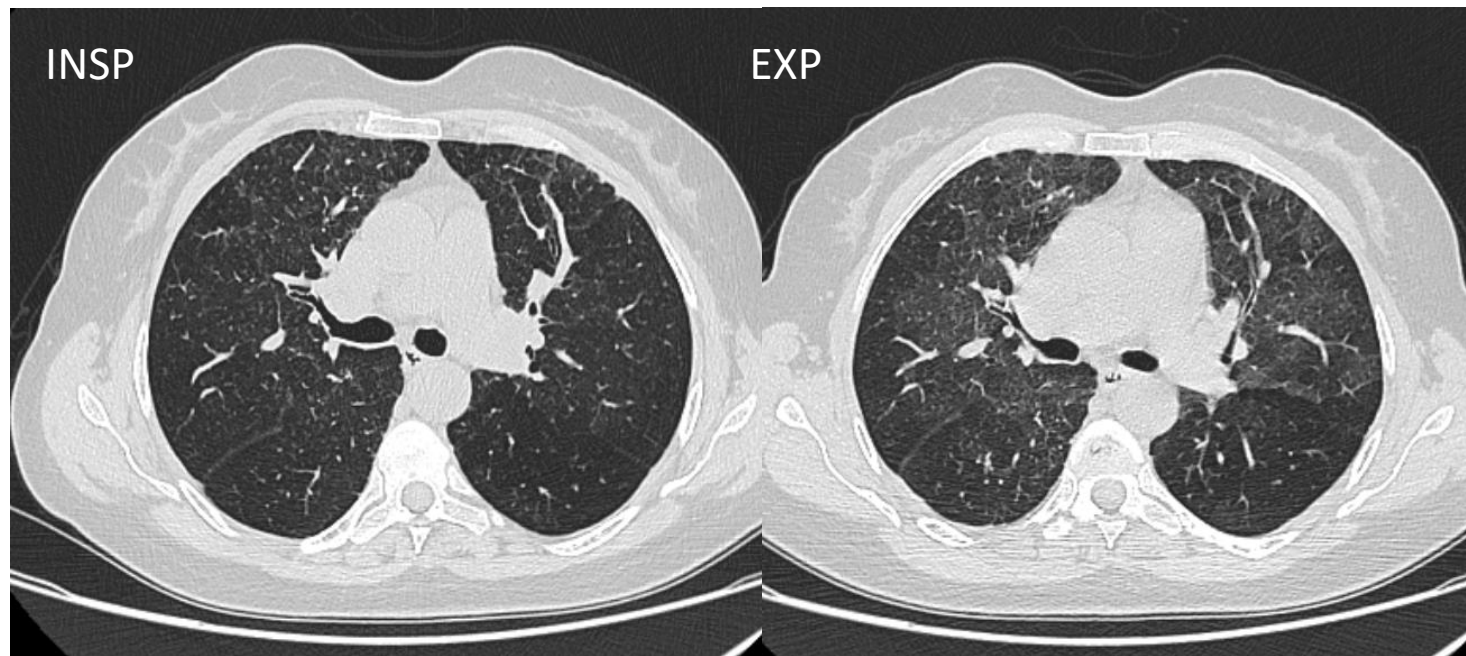
Trappage lobulaire : head cheese sign.



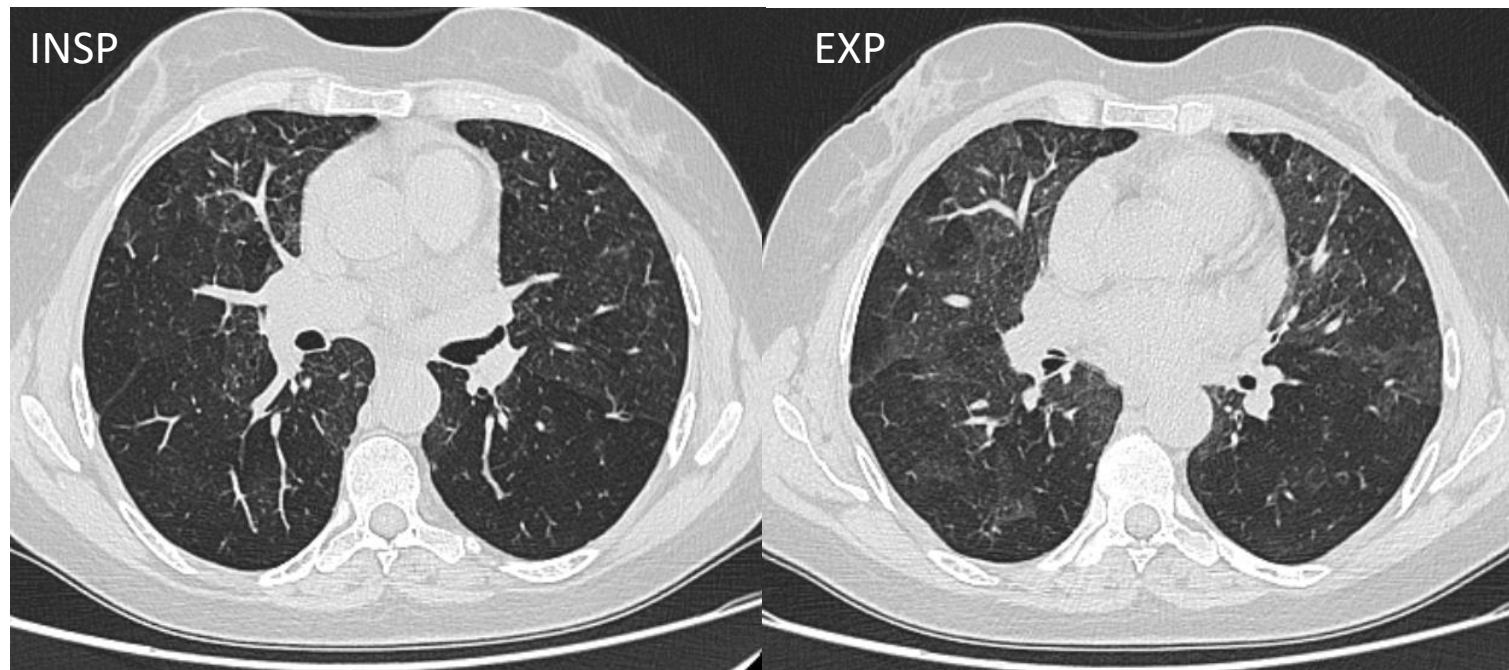
56 ans, exposée aux pigeons avec syndrome pseudo grippal



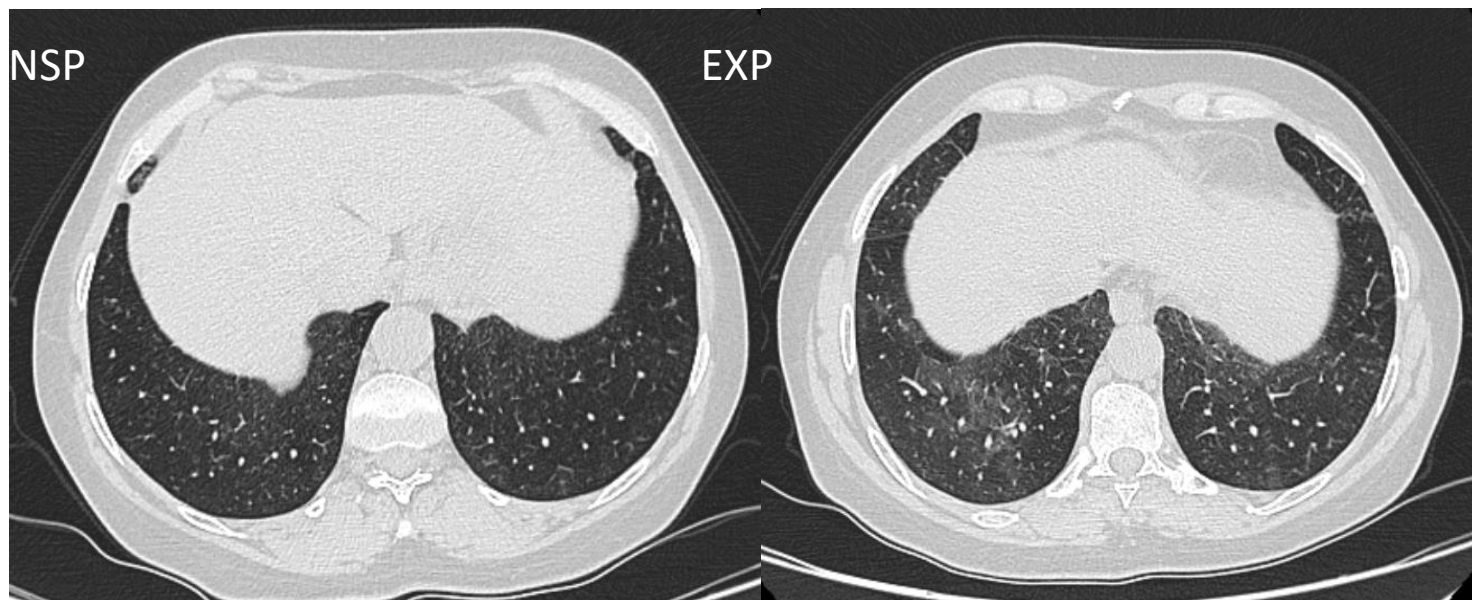
56 ans, exposée aux pigeons avec syndrome pseudo grippal



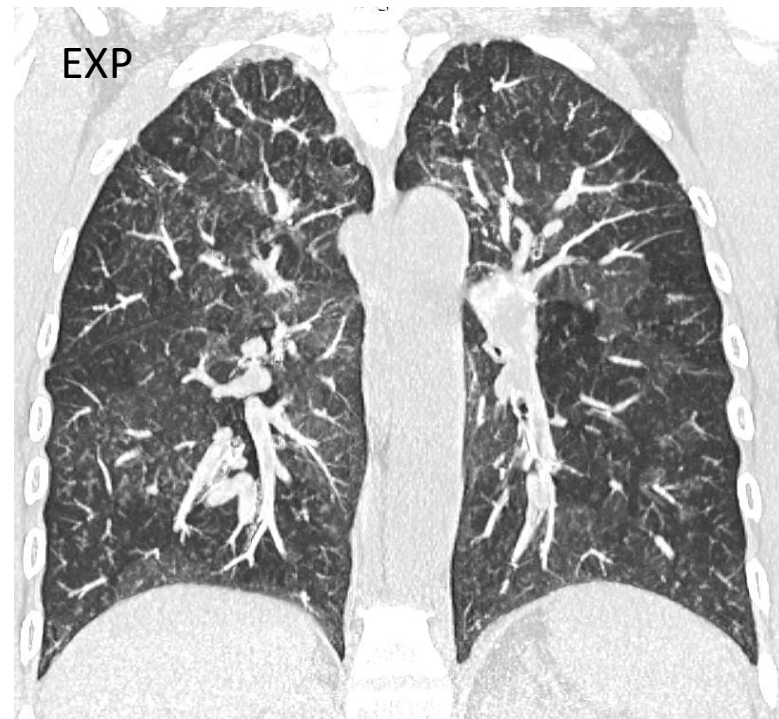
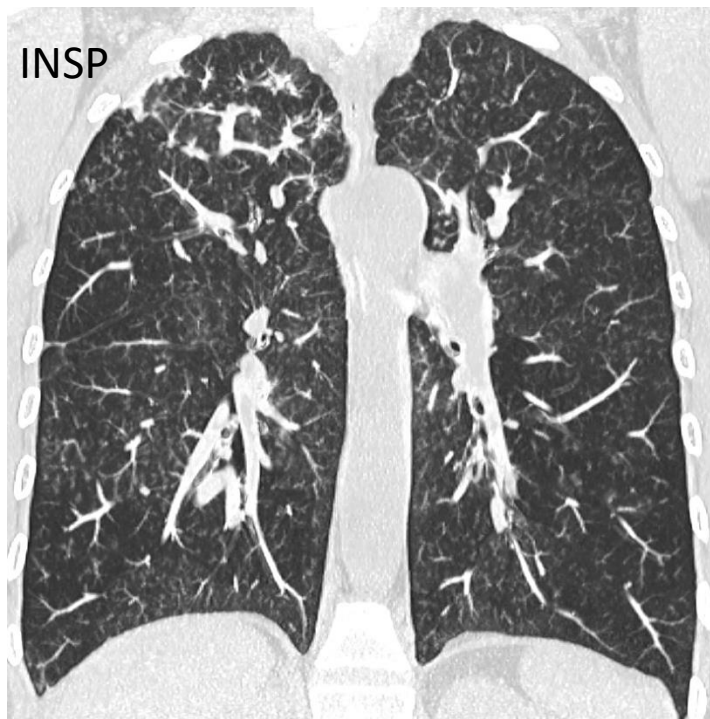
56 ans, exposée aux pigeons avec syndrome pseudo grippal



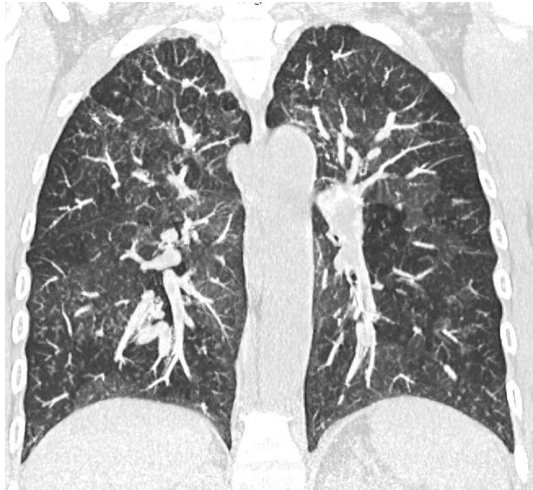
56 ans, exposée aux pigeons avec syndrome pseudo grippal



56 ans, exposée aux pigeons avec syndrome pseudo grippal



56 ans, exposée aux pigeons avec syndrome pseudo grippal



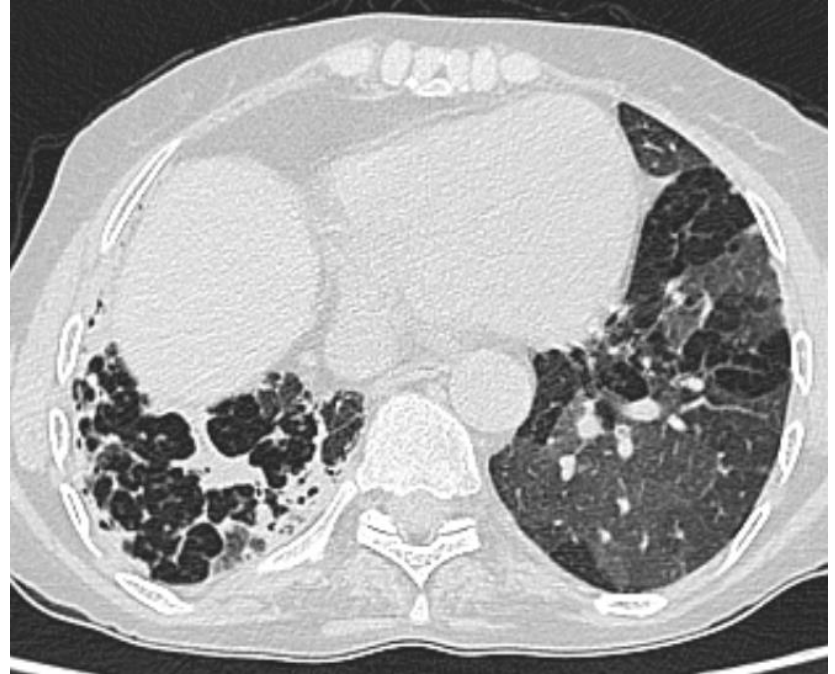
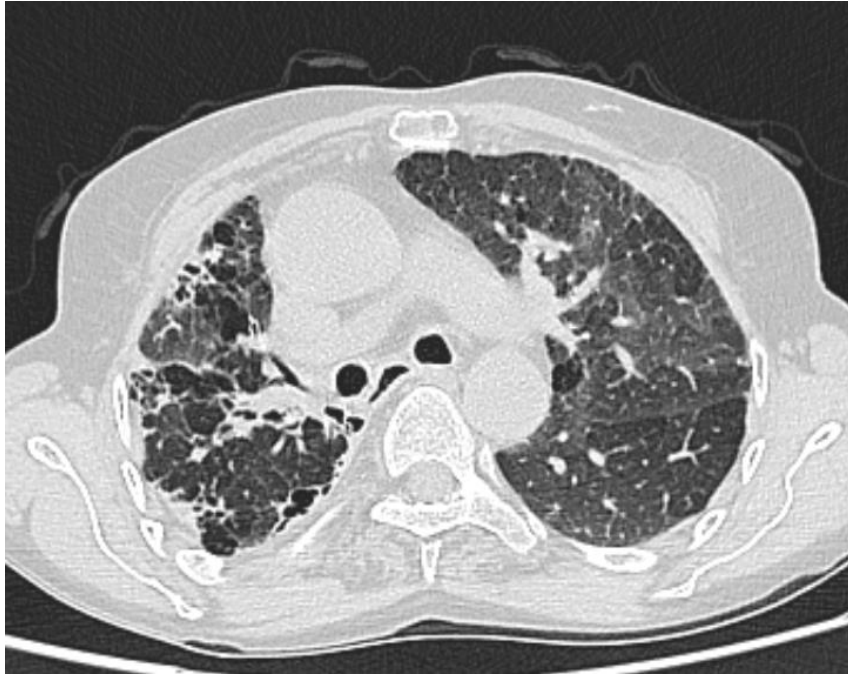
Micronodulaires centrolobulaires en
verre dépoli épars

Aspect en mosaïque.

Prédominance de l'atteinte au niveau
de lobes supérieurs et moyen.

Piégeage aérique aux deux champs
pulmonaires (> 5 territoires sur plus de
trois lobes).

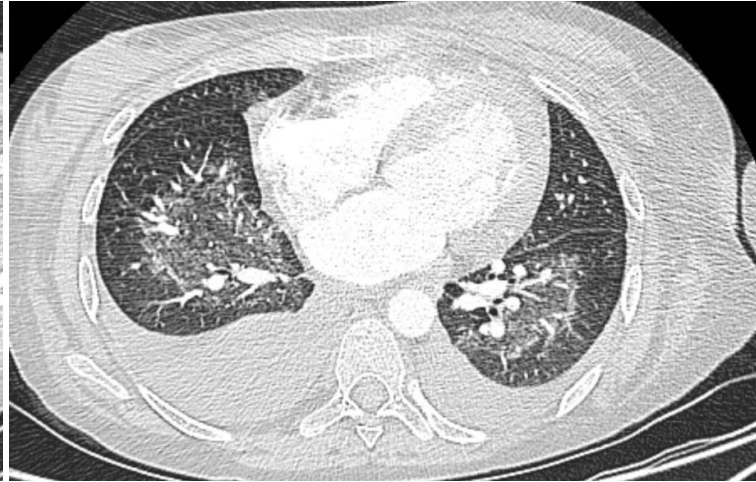
47 ans, suivie pour PHS au stade de fibrose



Principaux diagnostics différentiels

- PHS subaiguë :
 - Bronchiolite respiratoire :
 - La plus fréquente et aspect presque identique : nodules centrolobulaires en verre dépoli
 - Trappage d'air :
 - Plus en faveur de PHS
 - Non spécifique
 - Tabagisme → atteinte des petites voies respiratoires → Trappage
 - Tabagisme : Agent causal de bronchiolite / Protecteur en cas de PHS
 - Pneumopathie virale atypique
 - OAP
 - Hémorragie pulmonaire
 - Pneumopathie d'aspiration

OAP



Principaux diagnostics différentiels

- PHS chronique fibrotique :
 - Fibrose pulmonaire idiopathique (FPI)
 - Pneumonie interstitielle non spécifique (PINS)
 - Atteintes systémiques telles que la sarcoïdose

Principaux diagnostics différentiels

- PHS chronique fibrotique :
 - Fibrose pulmonaire idiopathique (FPI)
 - Maladie pulmonaire interstitielle chronique fibrosante idiopathique
 - Age : 6e et 7e décennies de la vie
 - Fréquente chez les fumeurs
 - Prédominance masculine
 - Facteurs de risque : Expositions :
 - Poussières métalliques
 - Poussières de bois
 - Antigènes aviaires
 - Poussières végétales et animales
 - Imagerie : UIP Usual interstitial pneumonia :
 - Rayon de miel, réticulations intra-lobulaires DDB tractionnelles
 - Atteinte périphérique avec gradient apico-basal
 - Absence de verre dépoli ou minime

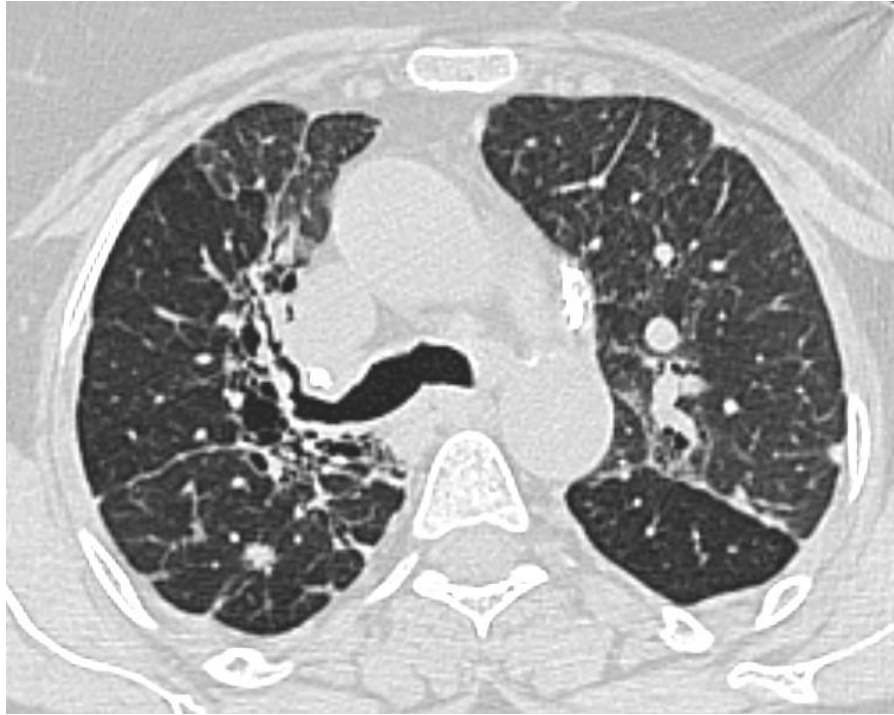
Principaux diagnostics différentiels

- PHS chronique fibrotique :
 - Pneumonie interstitielle non spécifique (PINS)
 - Processus inflammatoire infiltrant chronique
 - Toux et une dyspnée progressive
 - Atteint plus les non-fumeurs.
 - Prédominance féminine.
 - Imagerie :
 - Verre dépoli dans la totalité des cas
 - Réticulations intra-lobulaires
 - Bronchectasies de traction
 - Prédominance sous-pleurale
 - Gradient apico-basal
 - La prédominance des zones pulmonaires supérieures est plus fréquente dans la PHS chronique.

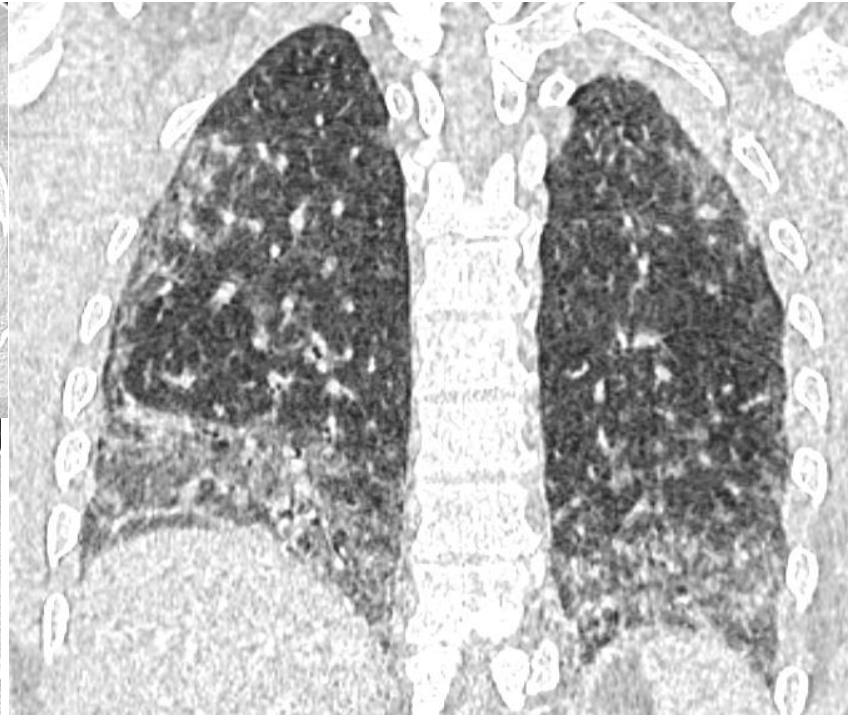
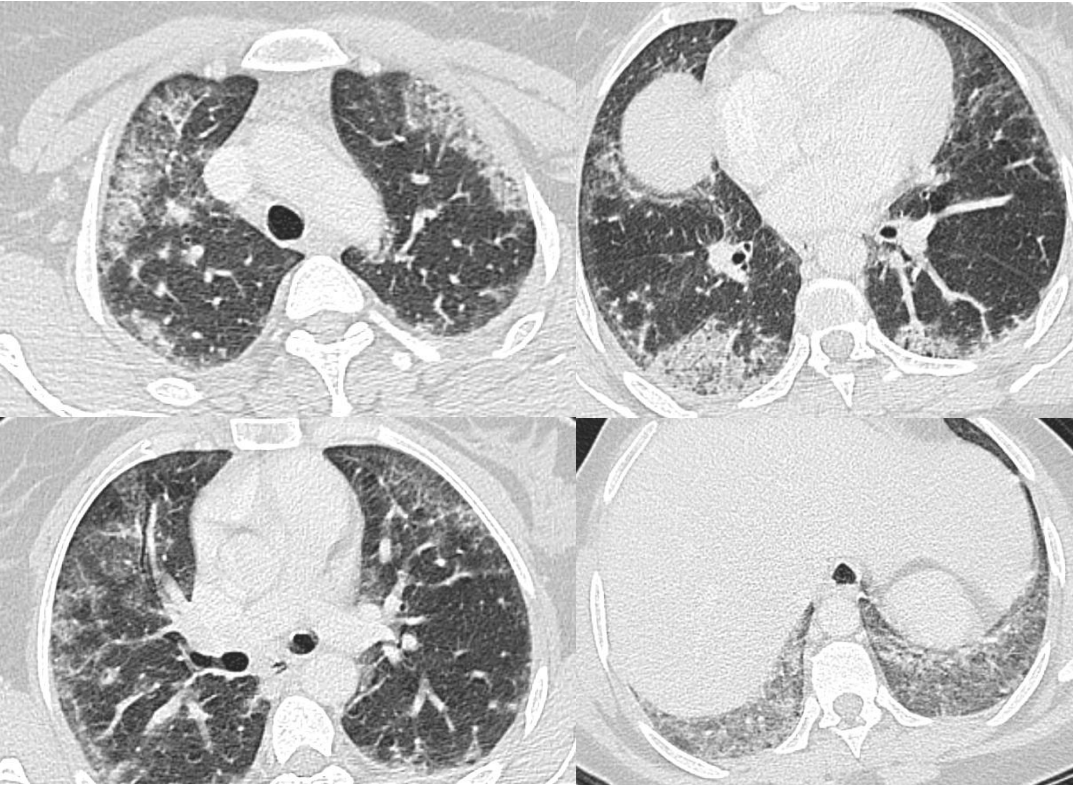
Principaux diagnostics différentiels

- PHS chronique fibrotique :
 - Atteintes systémiques telles que la sarcoïdose :
 - Maladie granulomateuse multisystémique
 - Présentation clinique non spécifique et une prédominance féminine.
 - Aspect en imagerie :
 - Micronodules péri-lymphatiques
 - Nodules
 - Lignes septales nodulaires
 - Epaissement péri-bronchovasculaire
 - Verre dépoli
 - Perfusion en mosaïque
 - Fibrose prédominante au lobe supérieur
 - Adénopathies +++

Patiente âgée de 52 ans suivie pour sarcoïdose : atteinte interstitielle fibrosante prédominante au niveau des lobes supérieurs



Patiente âgée de 39 ans, sclérodermie : PINS



Modalités thérapeutiques

- Eviction de l'allergène
- Traitement médical :
 - Corticothérapie
 - Oxygénothérapie
- Greffe pulmonaire

Conclusion

- Les atteintes en verre dépoli diffus doivent faire évoquer systématiquement le diagnostic de PHS aiguë/sub-aiguë.
- Exposition chronique : fibrose pulmonaire dont la prévention passe par le diagnostic précoce;
- Tabagisme : protecteur
- Faisceau d'arguments : pas de consensus sur des critères fixes :
 - Anamnèse
 - LBA
 - Imagerie
 - Critères évolutifs notamment à l'imagerie
- Imagerie :
 - Micronodules centrolobulaires, verre dépoli et piégeage d'air.
 - Fibrose au stade chronique

Références

- 1.Hirschmann JV, Pipavath SNJ, Godwin JD. Hypersensitivity Pneumonitis: A Historical, Clinical, and Radiologic Review. RadioGraphics. 2009 Nov;29(7):1921–38.
- 2.Dabiri M, Jehangir M, Khoshpouri P, Chalian H. Hypersensitivity Pneumonitis: A Pictorial Review Based on the New ATS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline for Radiologists and Pulmonologists. Diagnostics. 2022 Nov;12(11):2874.
- 3.Silva CIS, Churg A, Müller NL. Hypersensitivity Pneumonitis: Spectrum of High-Resolution CT and Pathologic Findings. American Journal of Roentgenology. 2007 Feb;188(2):334–44.
- 4.Magee AL, Montner SM, Husain A, Adegunsoye A, Vij R, Chung JH. Imaging of Hypersensitivity Pneumonitis. Radiol Clin North Am. 2016 Nov;54(6):1033–46.