



PNEUMONIES

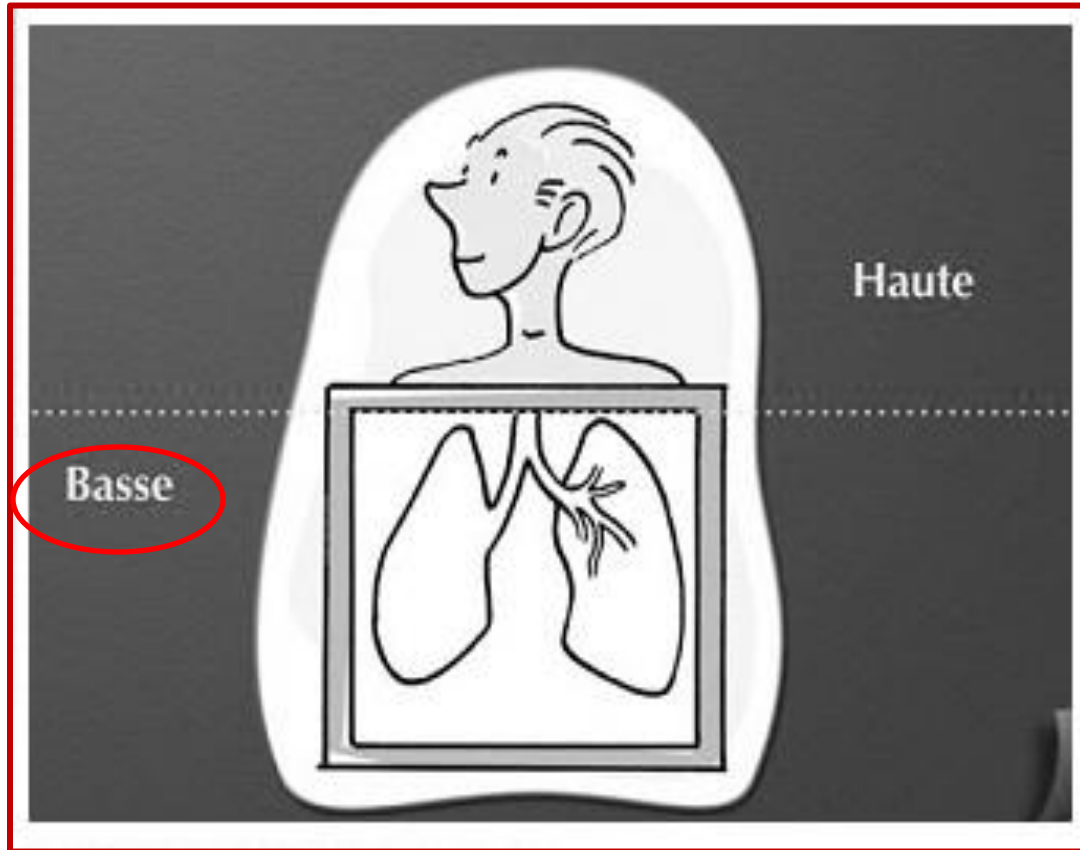


Dr :R . HEDDANE

OBJECTIFS

- Définir les pneumonie en fonction de l'atteinte anatomique et le germe (pneumonie à germe intra cellulaire et extra cellulaire)
- Définir les critères de classification en communautaire et nosocomiale
- Identifier les facteurs de gravité et classer les patients selon le lieu de prise en charge
- Diagnostiquer et décrire les principales complications des pneumonie
- Prescrire le traitement: nature ,dose modalités selon le lieu de prise en charge
- Décrire les modalités de surveillance cliniques radiologiques et biologiques d un patient atteint de pneumonie

INTRODUCTION



- Sinusites
- Rhinopharyngites
- Pharyngites
- Amygdalites
- Laryngites
- épiglottites
- Trachéites

- Bronchite aigue
- Exacerbation de BPCO
- pneumonie

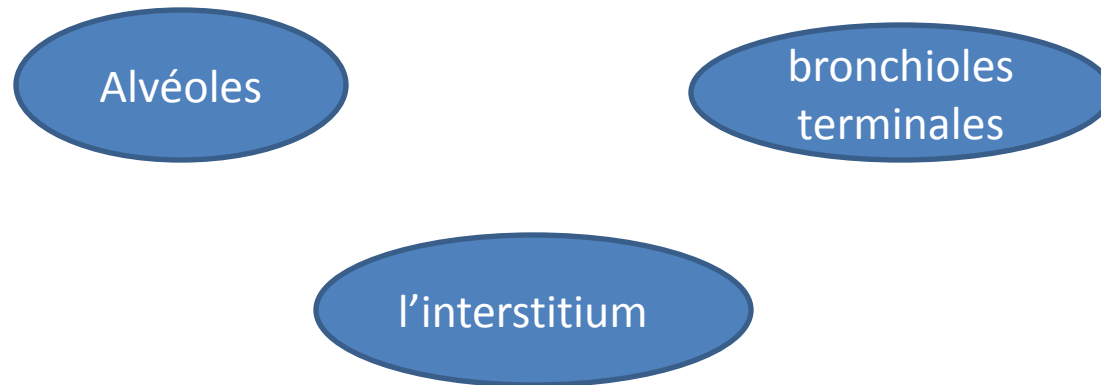
Epidémiologie

Elles ne représentent que 10% de l'ensemble des IRB mais constituent un enjeu important de santé publique en France, en raison :

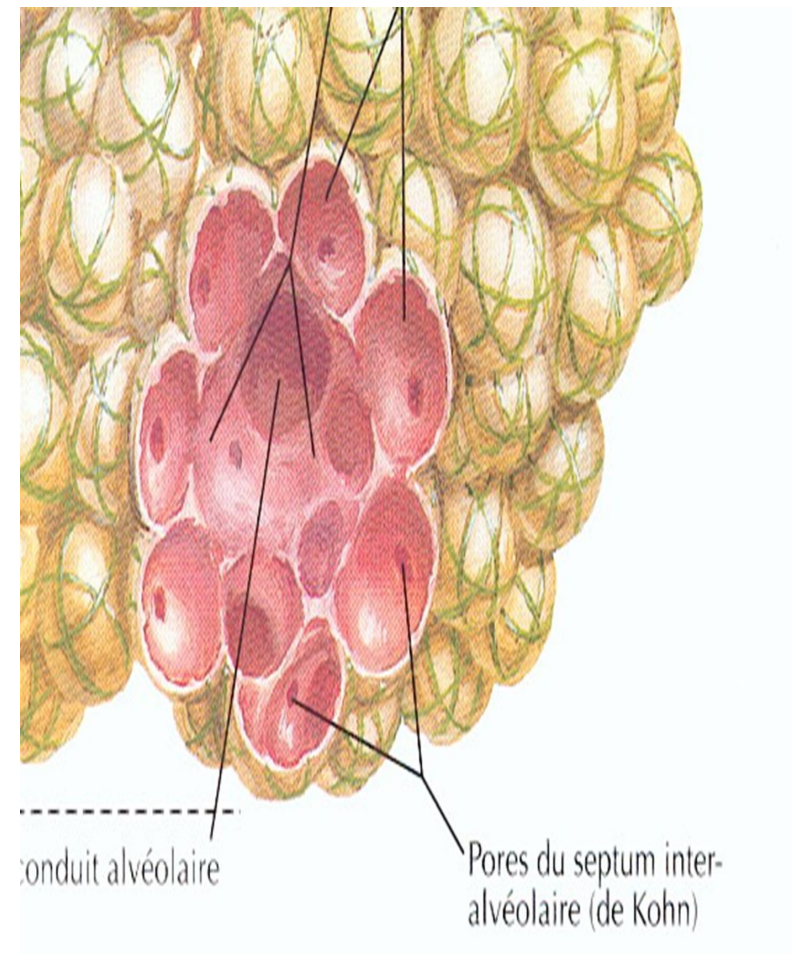
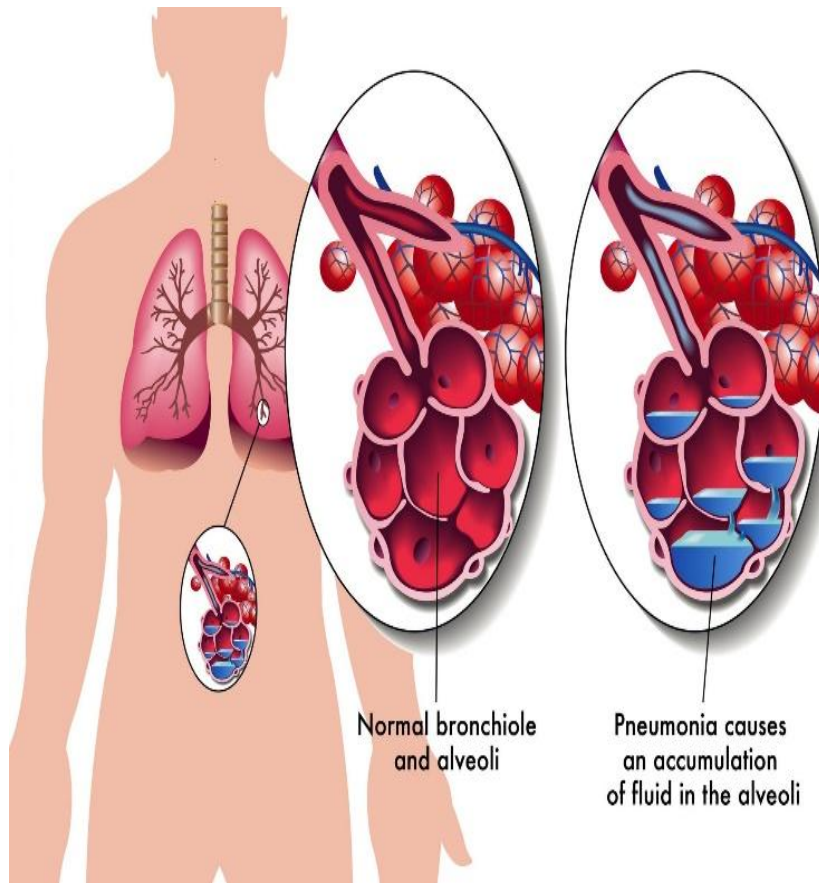
- leur fréquence : environ 500 000 cas / an en France ;
- leur gravité potentielle, même chez les sujets sans comorbidité : c'est la 1^{ère} cause de décès par infection dans les pays occidentaux (mortalité de 2 à 5%, atteignant 40% chez les patients admis en réanimation) ;
- leur coût : 10 à 20% des malades nécessitent une hospitalisation, celle-ci représentant 90% des dépenses de santé dues au pneumonie.

DÉFINITION

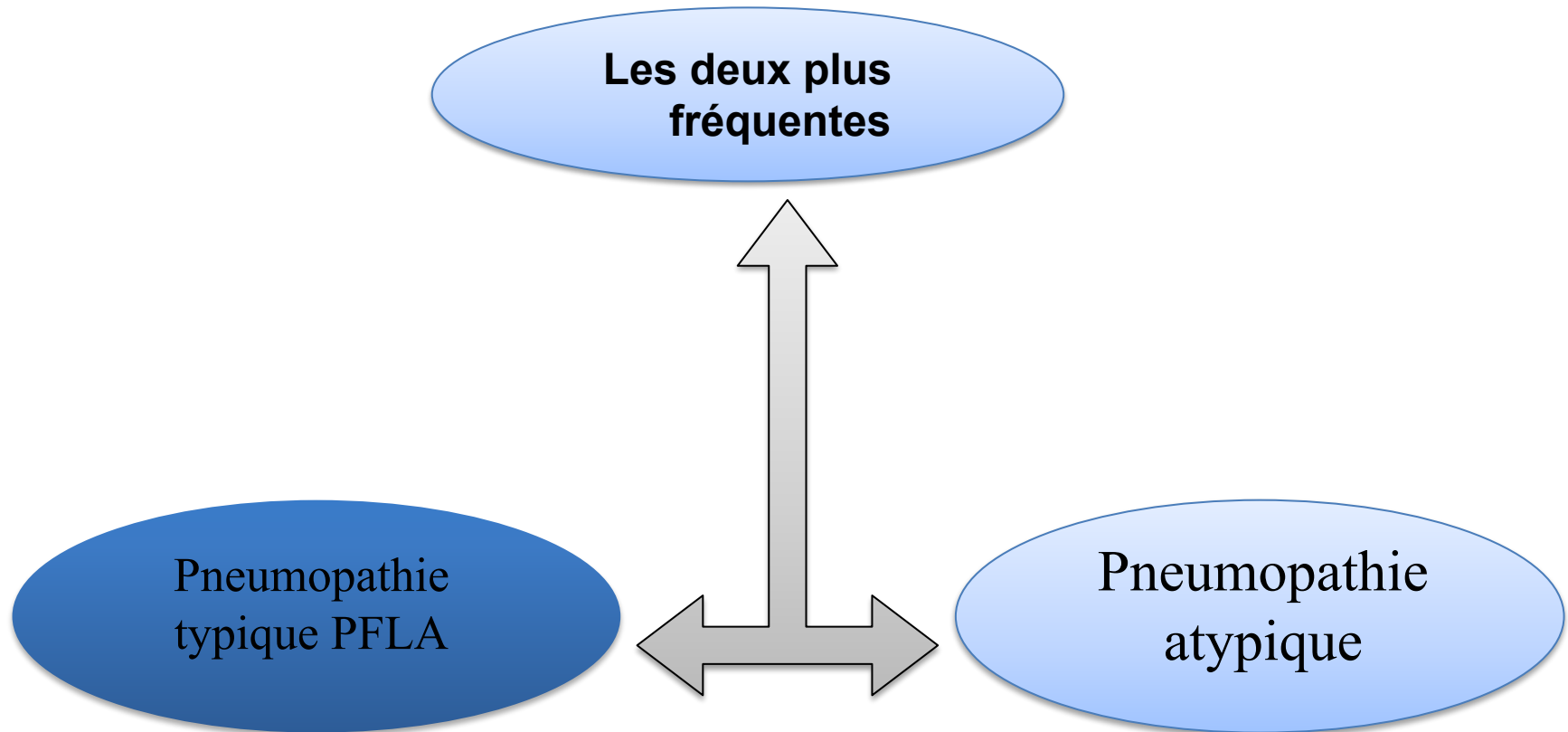
Le terme « **pneumonie** » désigne toute infection du parenchyme pulmonaire d'évolution aiguë.



Communautaires (ou extrahospitalières) : par opposition aux infections **nosocomiales** survenant après 72 heures de séjour du patient à l'hôpital.



Formes anatomo-cliniques



Pneumopathies bactériennes « typiques »	Pneumopathies dites « atypiques » (à développement intracellulaire)
Pneumocoque +++ légiionnelles	Virus : – Myxovirus influenzæ, parainfluenzæ – anaérovirus, VRS, coxsackie
streptocoques	Apparentés: – Mycoplasma pneumoniæ – Chlamydia – Rickettsies
Hæmophilus influenzæ.	
BGN(terrain débilité) : – Klebsiella pneumoniæ – Escherichia coli – Pseudomonas æruginosa – autres entérobactéries	
Staphylococcus aureus	
Anaérobies	

Diagnostic

✓ Clinique

La pneumonie associe le plus souvent :

- ✓ **signes fonctionnels respiratoires** : (toux, expectoration purulente, dyspnée, douleur thoracique si réaction pleurale),
- ✓ **signes généraux** : (fièvre, asthénie), et
- ✓ **signes auscultatoires** : **en foyer** témoins d'un **syndrome de condensation alvéolaire** :
(**crépitants localisés**, diminution du murmure vésiculaire, souffle tubaire, augmentation de la transmission des vibrations vocales), voire d'un syndrome pleural

ATTENTION : l'auscultation peut être normale.

Examens complémentaires :

❖ Imagerie: ++

□ **La radiographie thoracique de face** = le seul examen complémentaire **systematique** (diagnostic positif de pneumonie)

Elle montre :

1. une condensation alvéolaire systématisée,
2. ou des opacités infiltratives uni ou bilatérales non systématisées.

NB: Examen clinique et radiographie thoracique ➡ diagnostic de pneumonie

□ **TDM thoracique** : non injectée n'est pas indiquée en 1^{ère} intention

□ **Echographie thoracique**: peut identifier une condensation parenchymateuse mais elle est surtout utile pour rechercher **un épanchement pleural associé**.

◆Biologie

Pneumonie ambulatoire : pas de biologie

pneumonie hospitalisée :

NFS, le bilan rénal, hépatique et de coagulation participent à l'évaluation de la gravité et dans certains cas à l'orientation étiologique (hépatites et néphrites accompagnent volontiers les Pneumonie à bactérie intracellulaire).

La gazométrie artérielle est aussi utile pour l'évaluation de la gravité (si SpO2 basse ou mauvaise tolérance) : apprécier la profondeur de l'hypoxémie, rechercher une hypercapnie et une hyperlactatémie.

❖ Microbiologie

La documentation microbiologique des pneumonie est **rare**, même lorsque les prélèvements sont réalisés avant toute antibiothérapie.

Les examens microbiologiques sont recommandés en hospitalisation afin d'assoir le diagnostic et en vue d'une désescalade thérapeutique.

□ **Hémocultures aéro/anaérobies (HC)**

□ **Antigénuries légionelle et pneumocoque**

□ **Examen Cyto-Bactériologique des Crachats (ECBC)** : interprétable si critères cytologiques de qualité respectés (PNN > 25/champ, cellules épithéliales < 10/champ) ;

□PCR multiplex :

réalisables sur écouvillon nasopharyngé (et/ou sur crachat, aspiration bronchique, lavage broncho-alvéolaire)

pour rechercher les principaux virus respiratoires (influenza, rhinovirus, virus respiratoire syncytial, métapneumovirus humain, parainfluenza, adénovirus, SARS-CoV-2...), voire certaines bactéries atypiques ;

□PCR pour bactéries atypiques :

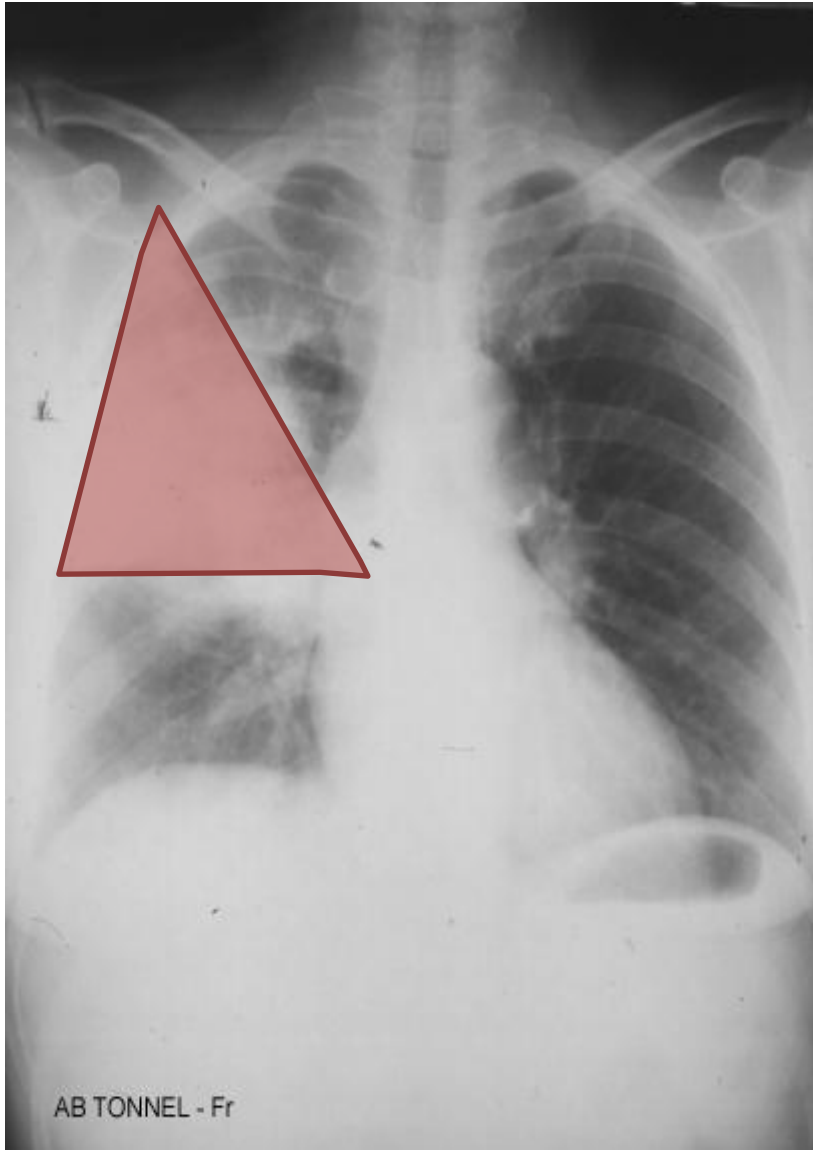
(Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae, Legionella pneumophila) qui peuvent être intégrées dans les PCR multiplex

□Analyse du liquide pleural:

PFLA Pneumonie franche lobaire aiguë typique :

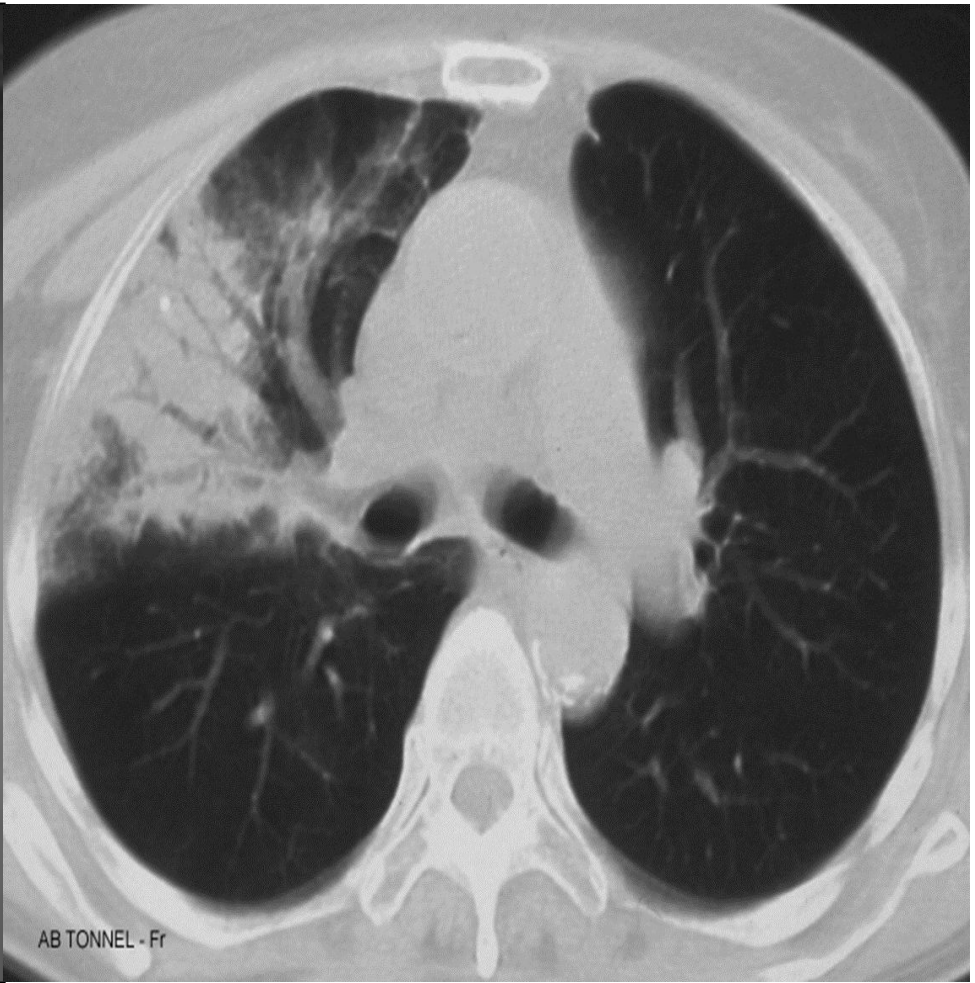
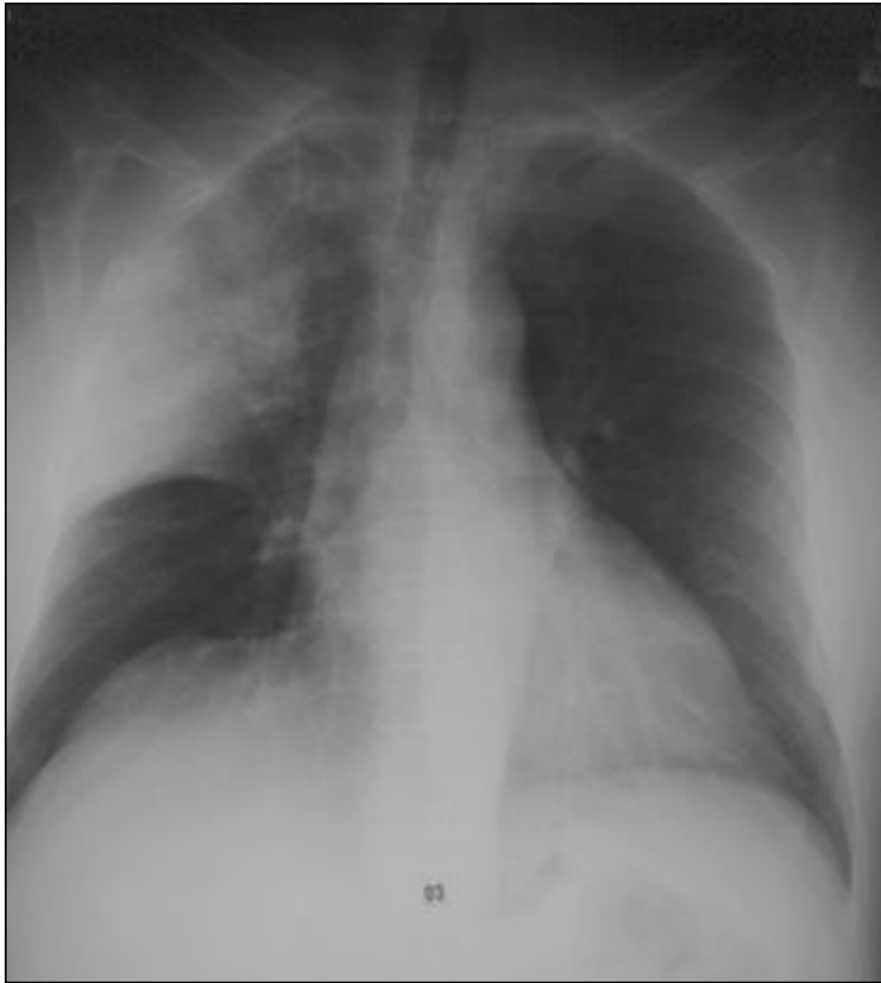
- Début brutal, frissons, fièvre à 40°, malaise.
- Douleurs basi-thoraciques, toux + expectoration, parfois dyspnée.
- **Clinique** : syndrome de condensation.
- **Radiographie thoracique** :
 - opacité alvéolaire : condensation homogène localisée
 - systématisée à un lobe
 - bronchogramme aérique.

Syndrome de condensation alvéolaire

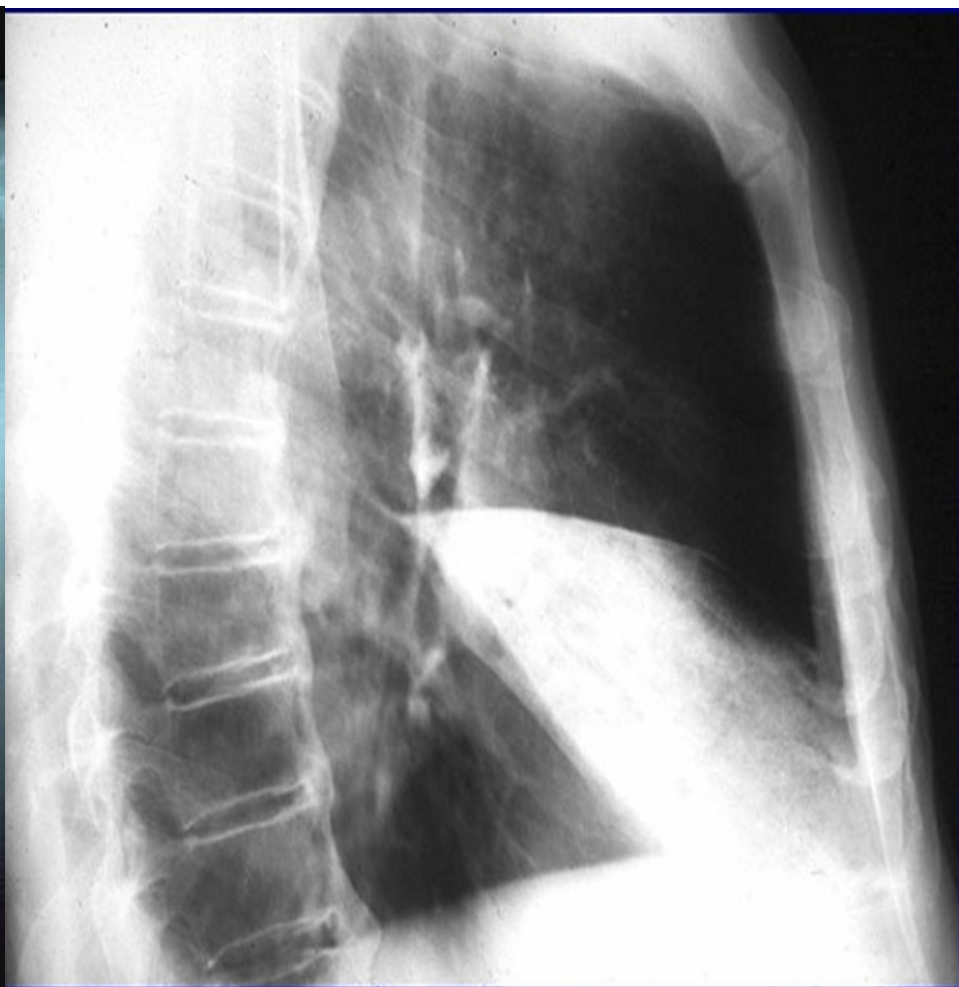


PFLA lobe sup droit

syndrome de condensation alvéolaire



PFLA lobe sup droit



Pneumonie interstitielle ou atypique :

- Début progressif sur plusieurs jours
- Précédée par une rhinopharyngite + fièvre à 38°-39°
- Signes généraux variables
- Toux sèche
- Signes de virémie (céphalées, myalgies).
- **Examen clinique** pauvre : râles bilatéraux aux bases.
- **Radiographie thoracique :**
 - *Pneumopathie hilifuge* : infiltrats peu denses, non systématisés, mal limités en bandes, hilophréniques uni- ou bilatéraux
 - *Pneumopathie interstitielle* : opacité réticulaire micronodulaire bilatérale des deux champs, surtout aux bases.

Pneumopathie atypique



	PFLA (type pneumocoque)	Pneumonie atypique (type mycoplasme)
Début	brutal	progressif
Frissons	Présents	Absents
Température	39-40°	38°-39°
Douleur thoracique	Présente	Absente
Toux	Productive	Sèche – quinteuse
Expectorations	Purulente rouillée	Absente ou muqueuse
Herpes labial	Présent	Absent
Signes physiques	Syndrome de condensation Râles crépitant Matité Souffle tubaire	Discrets râles bronchiques
Signes extra-respiratoires	Variables	Présents
Rx	Condensation alvéolaire bronchogramme aérique	Infiltrat interstitiel

Diagnostic de gravité et orientation, du patient

L'évaluation initiale de la gravité est fondamentale car elle détermine :

- ✓ L'**orientation** du patient (ambulatoire ou hospitalière ? hospitalisation conventionnelle ou soins intensifs/réanimation ?) ;
- ✓ la réalisation de certains **examens para cliniques**
- ✓ les modalités de l'**antibiothérapie**.

FACTEURS DE GRAVITÉ :

1. Terrain

- Âge > 65 ans.
- BPCO, DDB, mucoviscidose.
- Insuffisance rénale , cardiaque ou hépatique
- Splénectomie.
- Suspicion d'inhalation.
- Éthylisme chronique.

2. Clinique

- FR > 30/min.
- TA systolique < 90 mmHg ; diastolique < 60 mmHg (sepsis sévère et/ou état de choc).
- Confusion mentale.

3. Radiologique

- Extension du foyer sous traitement bien conduit (> 50% de l'image initiale en 48h).
- Épanchement pleural.
- Atteinte multilobaire.
- Excavation.

4. Biologique

- GB < 4 000 ou > 30 000/mm³.
- Hb < 9 g/dl et/ou Ht < 30 %.
- Thrombopénie, CIVD.
- PaO₂ < 60 ou PaCO₂ > 50 mmHg.
- Urée > 7 mmol/l.

Score CRB-65 d'hospitalisation

C onfusion

R espiratoire : $FR > 30/\text{min}$

B lood pressure : $PAS \leq 90$ ou $PAD \leq 60$

>65 ans

0 critère : traitement ambulatoire possible

≥ 1 critère : évaluation à l'hôpital

En pratique, on hospitalise un patient :

- ▣ qui présente des signes de gravité ou
- ▣ chez qui il existe une incertitude diagnostique ou
- ▣ en échec de prise en charge au domicile ou
- ▣ qui risque de décompenser une pathologie chronique préexistante (comorbidité) ou
- ▣ en cas de difficulté prévisible dans la prise orale des antibiotiques (inobservance thérapeutique prévisible, isolement et perte d'autonomie, intolérance digestive...)

PARTICULARITÉS SELON LE GERME

□ **Pneumocoque**

Cause la **plus fréquente** des pneumopathies communautaires.

Terrain prédisposé : sujet âgé, splénectomisé, immunodéprimé, éthylique, BPCO, insuffisant cardiaque, diabétique, cancer.

La contamination se fait par aspiration de sécrétions en provenance d'une colonisation oropharyngée.

Tableau clinique classique PFLA

herpès nasolabial, rougeur des pommettes, crachats rouillés.

syndrome inflammatoire franc + + + (CRP, fibrinogène)

Hyperleucocytose à PNN

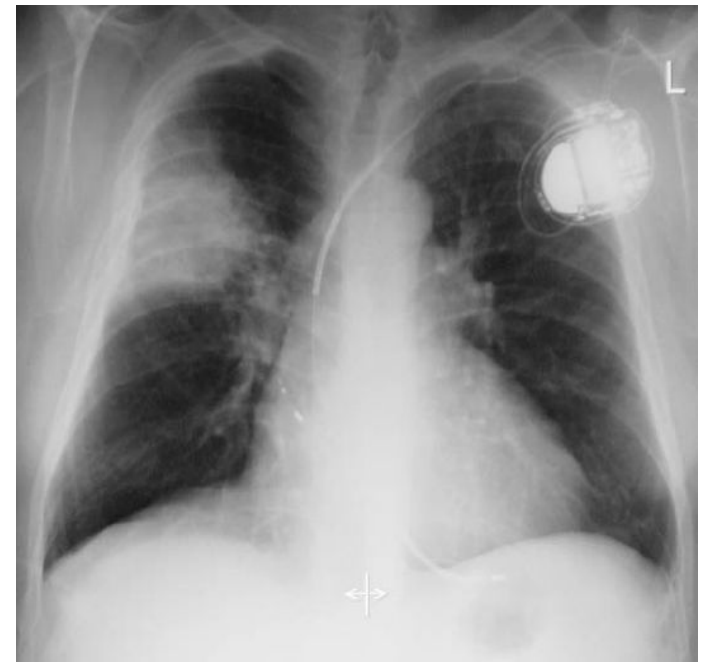
Hémocultures (+) dans 30 % des cas

Rx :

- opacité alvéolaire dense et homogène
- systématisée, segmentaire ou lobaire
- non rétractile
- bronchogramme aérien.

Traitement: amoxicilline 3glj

il existe des formes frustes et des formes graves



PNEUMOPATHIES MYCOPLASMA PNEUMONIÆ

2^{ème} étiologie des pneumopathies communautaires (10 à 20 %)

Évolue par petites épidémies

Importance des signes ORL

Tableau de pneumopathie atypique

Pneumopathies à *Hæmophilus influenzae*

Principalement chez le BPCO.

Traitement Amoxicilline + Acide clavulanique.

Pneumopathies à *Staphylococcus aureus*

Porte d'entrée oropharyngée ou cutanée puis dissémination hématogène.

nourrissons (staphylococcie pleuro-pulmonaire)

un abcès unique ou multiple

Péni M : 2 g x 4 par jour
ou Pristinamycine, 3 g/jour.

Si résistant, Vancomycine et aminosides

Pneumopathies à germe anaérobie

Inhalation, troubles de la déglutition, alcoolisme chronique

haleine et expectoration fétides +++.

Rx :niveau hydro-aérique par excavation.

Localisation en base droite évocatrice

Pneumopathies à *Legionella pneumophila*

Contamination est épidémique mais pas interhumaine

Se fait par climatisation, exposition à l'eau / aérosols contaminés...

Signes neurologiques : confusion

Signes digestifs : nausées, vomissements, douleurs abdominales

Cytolyse hépatique, augmentation des CPK

Rx : PFLA ou opacités infiltratives multifocales sans bronchogramme

Diagnostic immédiat : antigène urinaire légionnelle

Diagnostic rétrospectif : sérologie

le traitement : de référence est l'érythromycine (3 g/jour)

Pneumopathies à *Klebsiella pneumoniae*

Terrain : + + + alcoolique

Expectoration **rouge brique**

Rx : aspect de scissure bombante (œdème parenchymateux important)

Traitement : C3G

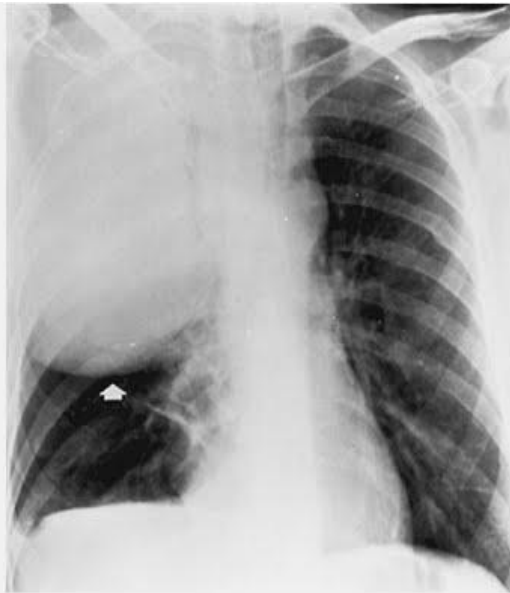


FIG C 15-1. *Klebsiella pneumoniae*. Downward bulging of the minor fissure (arrow) due to massive enlargement of the right upper lobe with inflammatory exudate.

ORIENTATION

Adulte sain	Pneumocoque Mycoplasme Virus <i>Chlamydia</i>
Éthylisme chronique	Pneumocoque <i>Klebsiella pneumoniae</i> Anaérobie (inhalation)
BPCO	Pneumocoque <i>Hémophilus</i>
Diabétique	Pneumocoque Staphylocoque doré
Trouble de déglutition	Anaérobie BGN – staphylocoque doré
Sujet âgé	Pneumocoque Anaérobie, BGN (inhalation)

LES COMPLICATIONS

✓Pleurésie

✓Abcédation

✓Insuffisance respiratoire aiguë

✓Choc septique

✓Décompensation d'une affection sous-jacente

TRAITEMENT



ANTIBIOTHÉRAPIE

Urgence et Probabiliste

Choix basé sur
l'épidémiologie des pneumonies,
le terrain du patient et
la gravité de la pneumonie.

La **voie orale** est privilégiée quand elle est possible **dès l'initiation** du traitement, sauf pour les C3G qui sont administrées par voie parentérale.

La **durée** du traitement antibiotique des pneumonies est **de 7 jours** pour les pneumonies « tout venant ».

Critère essentiel = disparition de la fièvre

Antibiothérapie probabiliste des
pneumonie en ambulatoire

Sujet sain sans signe de gravité



AMOXICILLINE ou MACROLIDE

Pristinamycine (alternative)



Si échec à 48-72 heures

switch

Sujet avec comorbidité ou Sujet âgé ambulatoire



Amoxicilline/acide clavulanique
ou ceftriaxone...
ou FQAP



Si échec à 48-72 heures
hospitalisation

Antibiothérapie probabiliste des pneumonies en hospitalisation

Pneumocoque suspecte
ou documenté
Tous âges

Amoxicilline

Réévaluation

Pas d'argument en faveur
du pneumocoque sujet
jeune

Pas d'argument en faveur du
pneumocoque sujet âgé ou
avec comorbidité

Amoxicilline/acide
clavulanique
Ou ceftriaxone
Ou FQAP

Réévaluation

RÉ ÉVALUATION SYSTÉMATIQUE

Quel que soit le lieu de prise en charge (ambulatoire ou hospitalière), le patient doit être **obligatoirement réévalué cliniquement à 48-72h⁹ du début de l'antibiothérapie** (efficacité et tolérance du traitement)
Surveillance clinique +++++ ,biologique et radiologique

TRAITEMENTS ASSOCIÉS

Le bénéfice de la corticothérapie systémique au cours de la pneumonie n'est pas démontré.

La **kinésithérapie respiratoire** de drainage bronchique doit être systématique.

PREVENTION DES PNEUMONIES

Elle repose sur les vaccinations

anti-grippale

anti-pneumococcique

SARS-CoV2

non systématiques dans la population adulte ; recommandées
chez certaines populations à risque.