

# Pneumopathie d'inhalation en pratique?

Dr Joseph Cédric

JRA-CRATBhf

04/02/2025 Lille

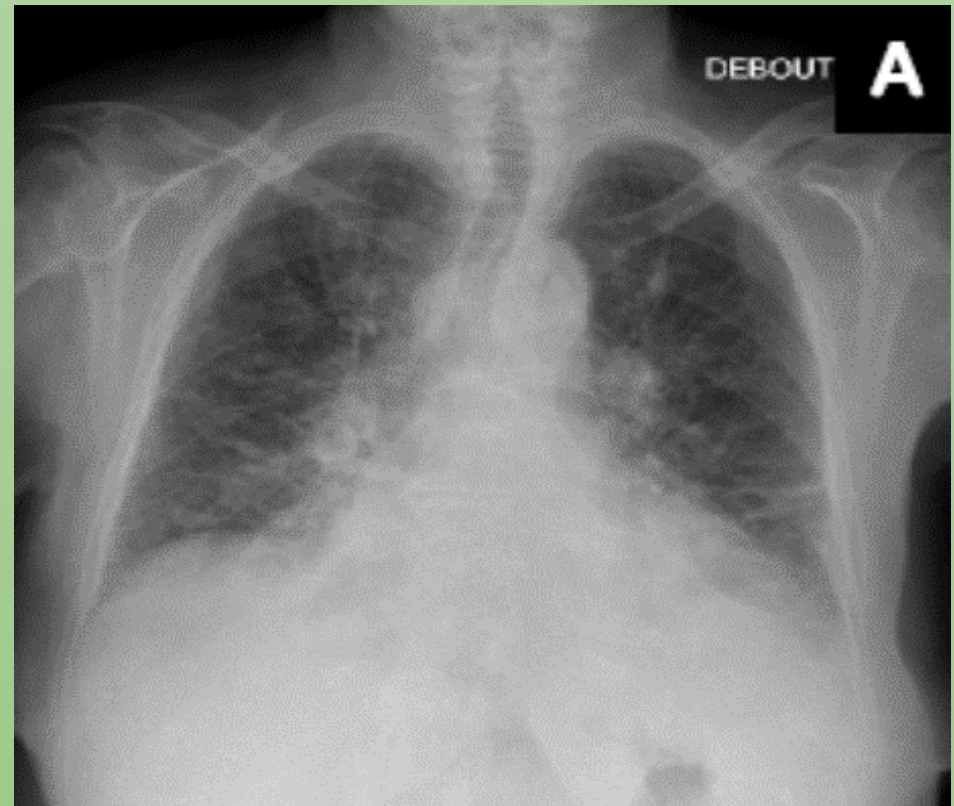
# Liens d'intérêts :

- Pas de lien pour cette présentation
- Gilead : présentation scientifique/soutien pour la participation à des congrès
- Viiv : partenariat pour une étude scientifique
- GSK : présentation scientifique
- Eduprat : présentation scientifique

- Mr L Christophe 54 ans adressé au SAU pour vomissement et desaturation à 83% air ambiant
- ATCD: encéphalopathie Gayet Wernicke en cours d'institutionnalisation
- Ttt: atorvastatine 10, chlorpromazine 25 olanzapine 10 X2/j diazepam suspension buvable 5 mg X3/j
- Clinique confusion abdomen distendu pas de tirage crépitants bases

### Paraclinique :

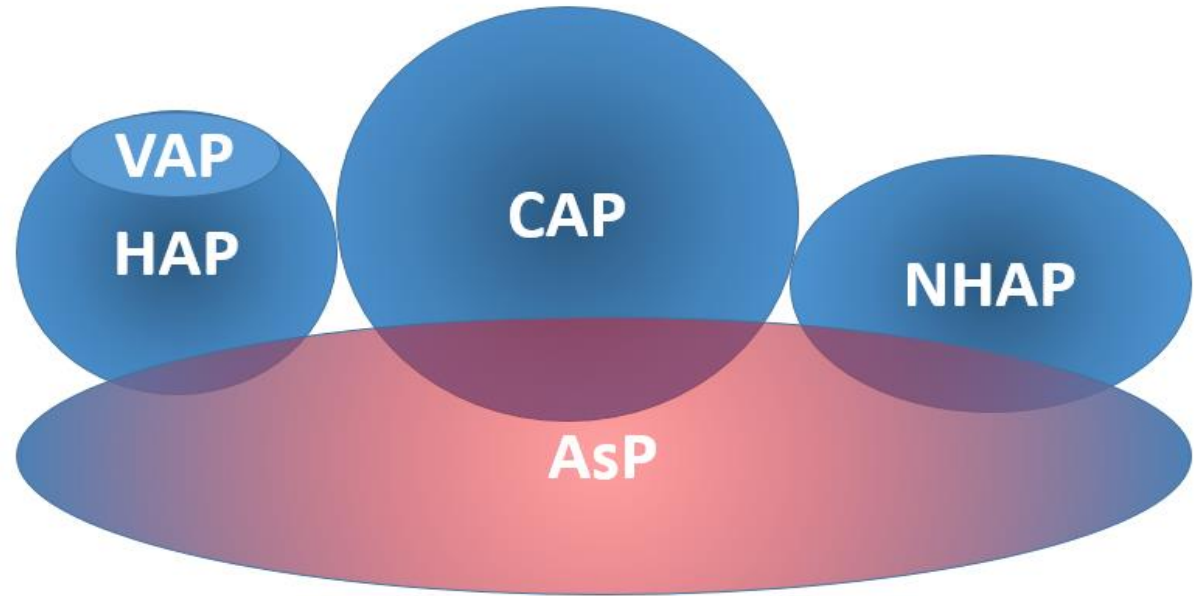
- CRP 110 mg/l
- GB :15600/mm<sup>3</sup>



On évoque une pneumonie d'inhalation.

➤ Quels critères sont nécessaires pour retenir le diagnostic ?

- A- Critères anamnestiques
- B- Critères cliniques
- C- Critères biologiques
- D- Critères radiologiques



AsP: Aspiration pneumonia ; CAP : Community acquired pneumonia ;  
HAP : Hospital acquired pneumonia ;  
NHAP: Nursing-home acquired pneumonia ;  
VAP: Ventilation acquired pneumonia

Classement USA par lieu d'acquisition de la pneumopathie

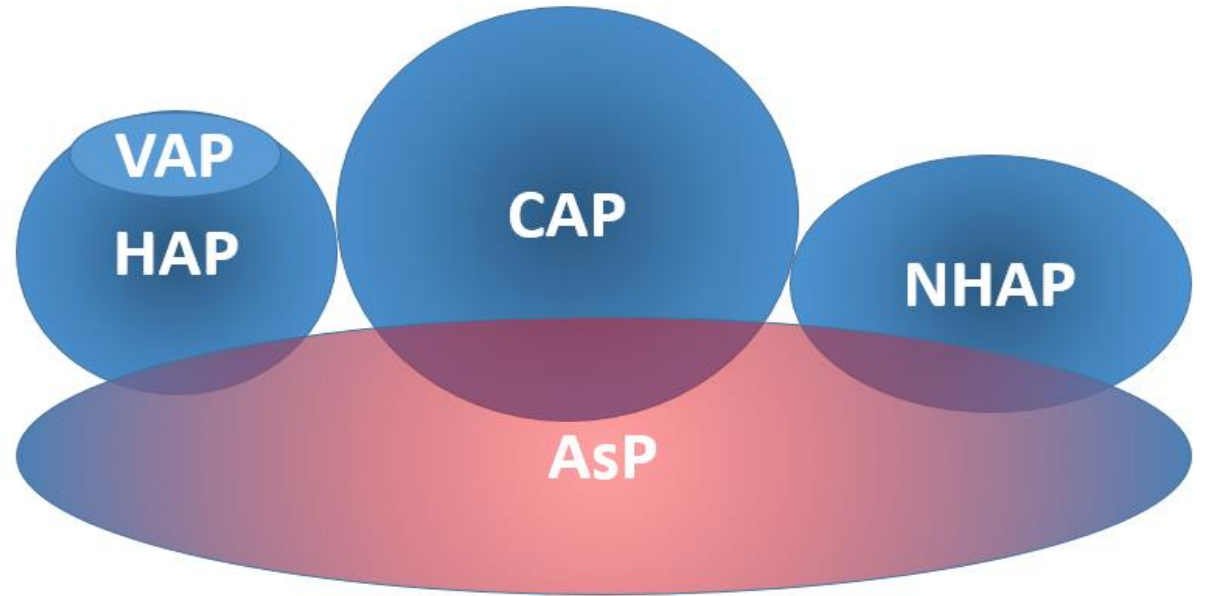


Mécanisme physiopathologique

On évoque une pneumonie d'inhalation.

➤ Quels critères sont nécessaires pour retenir le diagnostic ?

- A- Critères anamnestiques
- B- Critères cliniques
- C- Critères biologiques
- D- Critères radiologiques



AsP: Aspiration pneumonia ; CAP : Community acquired pneumonia ;  
HAP : Hospital acquired pneumonia ;  
NHAP: Nursing-home acquired pneumonia ;  
VAP: Ventilation acquired pneumonia

Classement USA par lieu d'acquisition de la pneumopathie



Mécanisme physiopathologique

# Une PI se définit par l'association de :

## *Diagnostic positif de pneumonie :*

Association de signes cliniques d'infection respiratoire aigüe basse  
ET d'un infiltrat radiologique nouveau.

## *Diagnostic étiologique présomptif d'inhalation :*

-Mise en évidence de troubles de déglutition ou inhalation  
-et/ou atteinte clinico-radiologique décline en présence de facteur de risque d'inhalation (troubles de vigilance, atteinte du système nerveux central, atteinte des voies aérodigestives supérieures).

Le tableau respiratoire aigu immédiatement secondaire à une fausse route (**pneumopathie chimique**) ne répond pas à la définition de PI.

FEATURE	ASPIRATION PNEUMONITIS	ASPIRATION PNEUMONIA
Mechanism	Aspiration of sterile gastric contents	Aspiration of colonized oropharyngeal material
Pathophysiologic process	Acute lung injury from acidic and particulate gastric material	Acute pulmonary inflammatory response to bacteria and bacterial products
Bacteriologic findings	Initially sterile, with subsequent bacterial infection possible	Gram-positive cocci, gram-negative rods, and (rarely) anaerobic bacteria
Chief predisposing factors	Markedly depressed level of consciousness	Dysphagia and gastric dysmotility
Age group affected	Any age group, but usually young persons	Usually elderly persons
Aspiration event	May be witnessed	Usually not witnessed
Typical presentation	Patient with a history of a depressed level of consciousness in whom a pulmonary infiltrate and respiratory symptoms develop	Institutionalized patient with dysphagia in whom clinical features of pneumonia and an infiltrate in a dependent bronchopulmonary segment develop
Clinical features	No symptoms or symptoms ranging from a non-productive cough to tachypnea, bronchospasm, bloody or frothy sputum, and respiratory distress 2 to 5 hours after aspiration	Tachypnea, cough, and signs of pneumonia

P.E. Marik NEJM 2001

# Facteurs de risques



## Troubles de la vigilance (1)

- Pathologie neurologique : AVC, épilepsie, traumatisme crânien...
- Syncopes et Arrêt cardio-respiratoire
- Médicaments Anesthésie générale, Utilisation de drogues et toxique



## Troubles de la déglutition (2)

- Maladies neuro-dégénératives, AVC, lésions encéphaliques
- Maladies neuromusculaires (SLA, myasthénie, PK)
- Lésions ORL et œsophage, Médicaments, BPCO, sarcopénie,



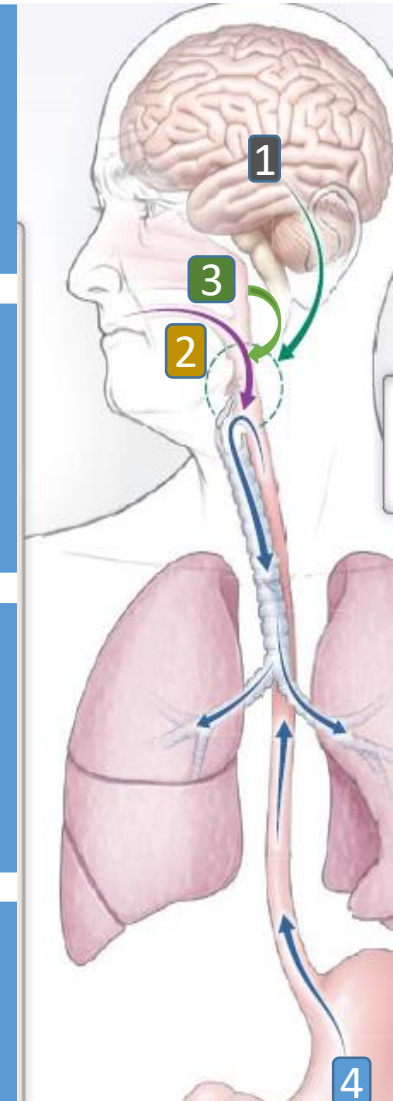
## Altération réflexes (toux/nauséux) (3)

- Médicament (A locale, opiacés..)
- Maladies neuro-dégénératives,
- SNG, lésion neurologique bulbaire ou ORL (RxT...)



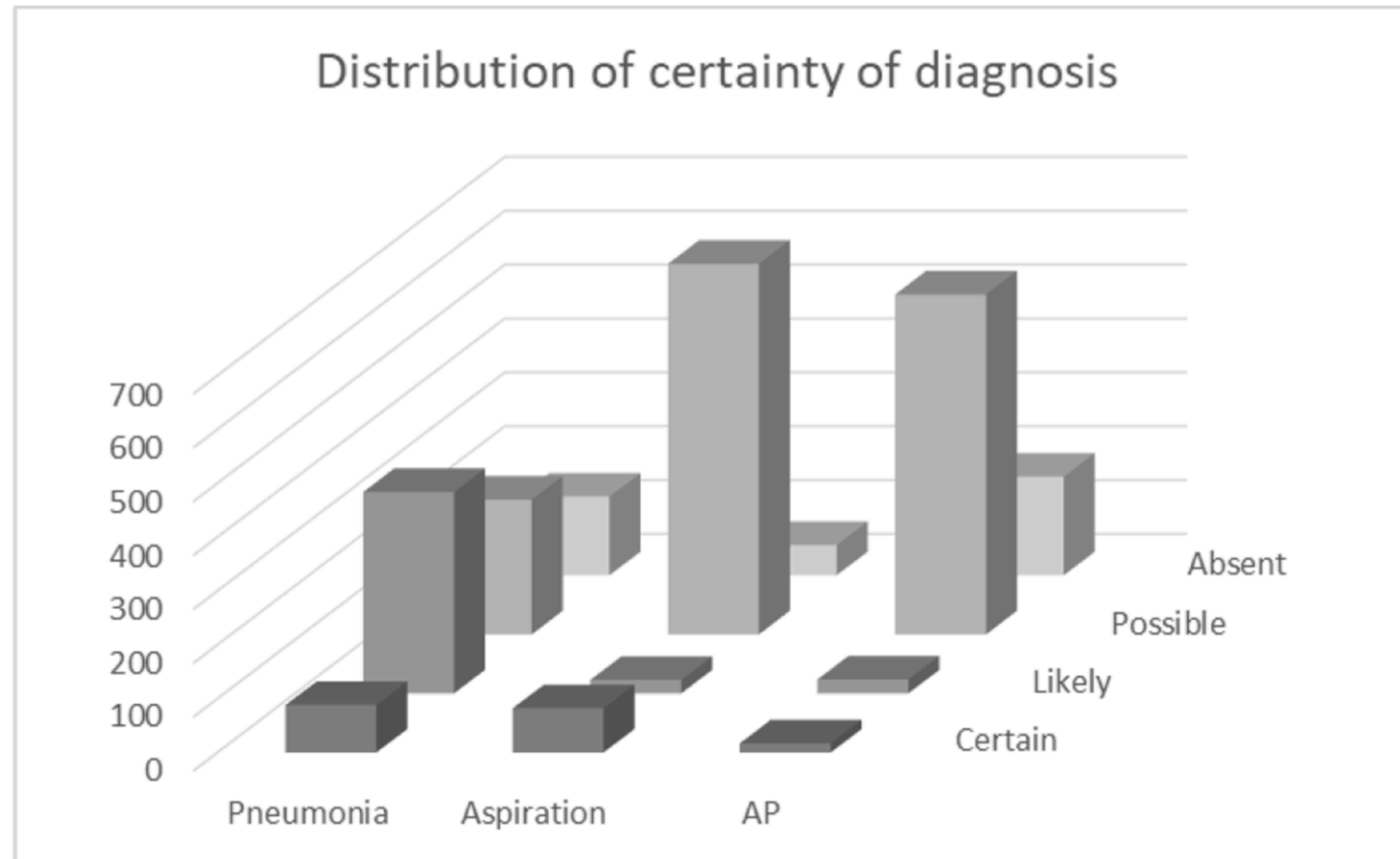
## Facteurs favorisant le reflux gastrique (4)

- RGO, Hernie hiatale
- SNG et nutrition entérale
- Constipation, iléus, hyperpression abdo, médicaments





# Un diagnostic porté par excès !





# Quels examens d'imagerie doivent être réalisés devant une suspicion de PI ?

- A- Aucun
- B- Radio de thorax
- C- Scanner thoracique
- D- Echographie thoracique

# Quels examens d'imagerie doivent être réalisés devant une suspicion de PI ?

- A- Aucun
- B- Radio de thorax
- C- Scanner thoracique
- D- Echographie thoracique

Il est recommandé de réaliser en priorité un **scanner thoracique** sans injection pour le diagnostic positif de PI.

A défaut, l'**échographie pulmonaire** ou la **radiographie thoracique** peuvent être réalisées en cas de difficultés d'accès au scanner.

## Faut-il une confirmation radiologique pour le diagnostic de PI ?

Il est recommandé de réaliser un examen radiologique chez un patient présentant un tableau clinique évocateur de PI.

## Clinique aspécifique

Clinique + biologie insuffisante pour le diagnostic

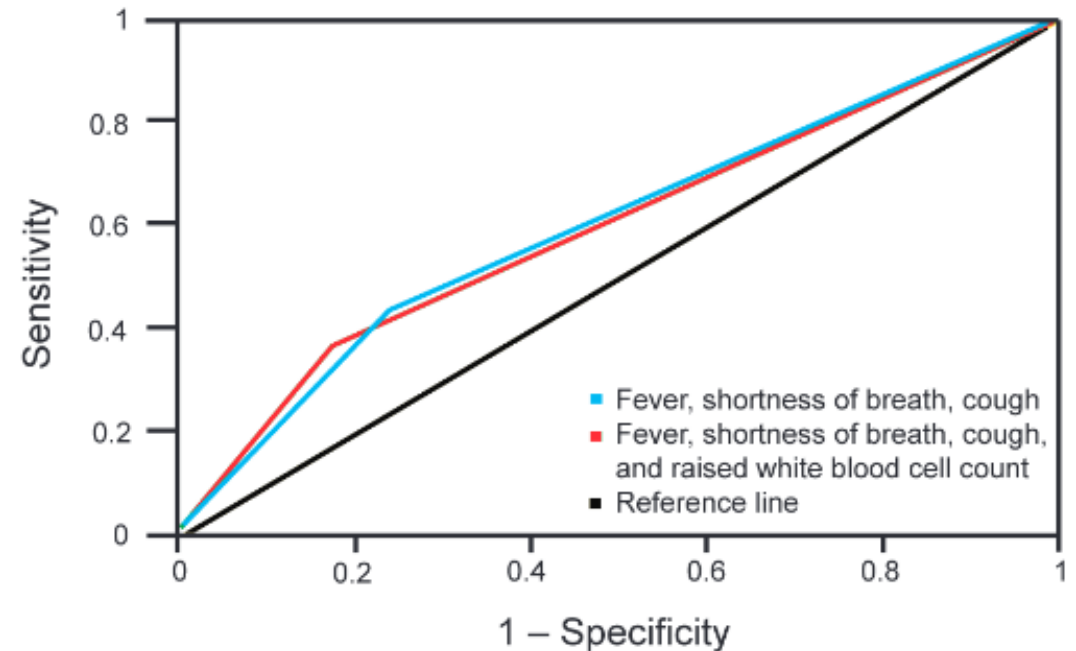
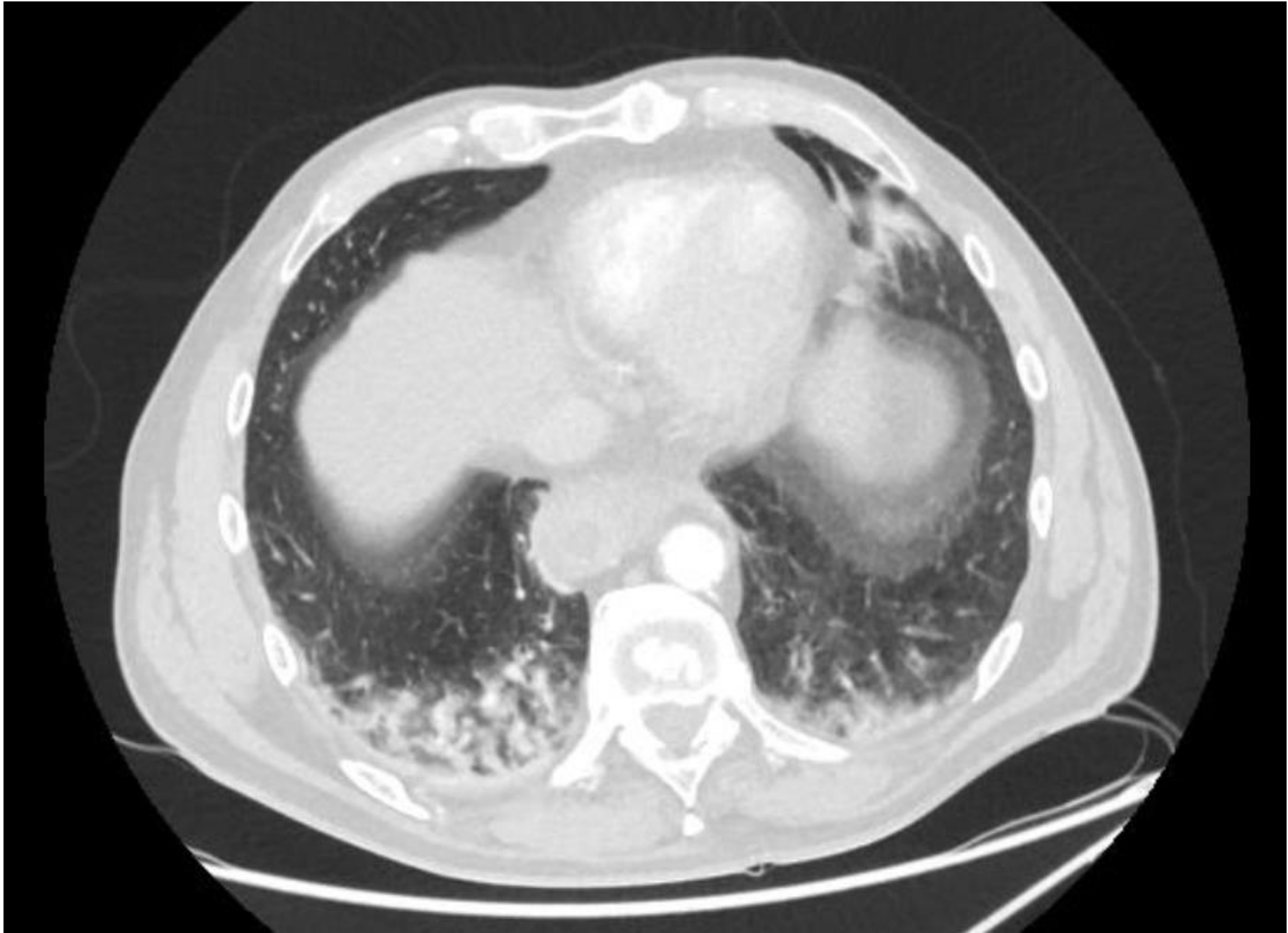


Fig. 1. Receiver operator characteristic curve of clinical symptoms at presentation for the diagnosis of nursing home acquired pneumonia.



• **Quels marqueurs biologiques prescrivez-vous pour affirmer ou exclure le diagnostic de PI ?**

- CRP
- PCT
- NFS
- Fibrinogène
- Aucun

• **Quels prélèvements microbiologiques réalisez vous devant une PI ?**

- ECBC
- Antigénurie légionnelle
- Antigénurie pneumocoque
- Hémocultures
- Aucun

- **Quels marqueurs biologiques prescrivez-vous pour affirmer ou exclure le diagnostic de PI ?**

- CRP
- PCT
- NFS
- Fibrinogène
- **Aucun**

Il n'est pas recommandé d'utiliser les marqueurs biologiques pour affirmer ou exclure le diagnostic de PI.

- **Quels prélèvements microbiologiques réalisez-vous devant une PI ?**

- ECBC (avant ATB anti-pyo)
- Antigénurie légionnelle
- Antigénurie pneumocoque
- Hémocultures
- **Aucun**

Aucun examen complémentaire microbiologique n'est systématiquement recommandé .  
Un ECBC peut être réalisé avant l'initiation d'une antibiothérapie ayant un spectre anti- *Pseudomonas aeruginosa*

- Mr L Christophe 54 ans adressé au SAU pour vomissement et desaturation à 83% air ambiant
- ATCD: encéphalopathie Gayet Wernicke en cours d'institutionnalisation
- Ttt: atorvastatine 10, chlorpromazine 25 olanzapine 10 X2/j diazepam suspension buvable 5 mg X3/j
- Clinique confusion abdomen distendu pas de tirage crépitants bases

#### Paraclinique :

- CRP 110 mg/l
- GB :15600/mm<sup>3</sup>





# Vous retenez le diagnostic de pneumopathie d'inhalation, non sévère, oxygéno-requérante et avec FDR d'aggravation

## Critères mineurs

Fréquence respiratoire  $\geq 30$  respirations/min

$P_{aO_2}/F_{iO_2}$  Ratio  $\leq 250$

Infiltrats multilobaires

Confusion/désorientation

Urémie  $\geq 20$  mg/dl

Leucopénie\* (numération des globules blancs  $< 4\,000$  cellules/ $\mu$ l)

Thrombocytopénie (numération plaquettaire  $< 100\,000$ / $\mu$ l)

Hypothermie (température à cœur  $< 36$  °C)

Hypotension nécessitant une réanimation liquidienne agressive

## Critères majeurs

Choc septique avec besoin de vasopresseurs

Insuffisance respiratoire nécessitant une ventilation mécanique

La pneumopathie sévère est définie par soit un critère majeur soit trois critères mineurs ou plus

Facteur de risque d'aggravation :

- maladies chroniques du cœur des poumons, du foie ou maladies rénales;
- diabète sucré
- Alcoolisme
- malignité
- ou asplénie

Adapté de l' IDSA 2019

# Vous retenez le diagnostic de pneumopathie d' inhalation

- Quelle antibiothérapie proposez vous ?
  - Amoxicilline
  - Amoxicilline- ac clavulanique
  - Ceftriaxone
  - Cefotaxime
  - Ceftriaxone + Metronidazole
  - Cefotamxime + Rovamycine
  - Amoxicilline- ac clavulanique plus Roxythromycine

# Recommandations BTS UK

*BMJ 2023*

- Patient ambulatoire : Amoxicilline
- Patient hospitalisé : Amoxicilline ac clav

# Recommandations IDSA

*AJRCCM 2019*

- Patient hospitalisé : Amoxicilline ac clav ou C3G + macrolide  
Ou FQ

# Vous retenez le diagnostic de pneumopathie d' inhalation

- Quelle antibiothérapie proposez-vous ?
  - Amoxicilline
  - **Amoxicilline- ac clavulanique**
  - Ceftriaxone
  - Cefotaxime
  - Ceftriaxone + Metronidazole
  - Cefotamxime + Rovamycine
  - Amoxicilline- ac clavulanique plus Roxythromycine

- **Quelle est l'antibiothérapie de première intention ?**

- Premier choix : **amoxicilline - ac. clavulanique PO ou IV**
- Second choix en cas d'impossibilité d'utiliser le premier choix (allergie à la pénicilline ou administration orale ou IV non réalisable) : **ceftriaxone SC**
- Allergie grave aux Bétalactamines : **cotrimoxazole PO ou IV**

**Il est recommandé de ne pas associer le métronidazole à l'antibiothérapie de référence pour le traitement des PI**

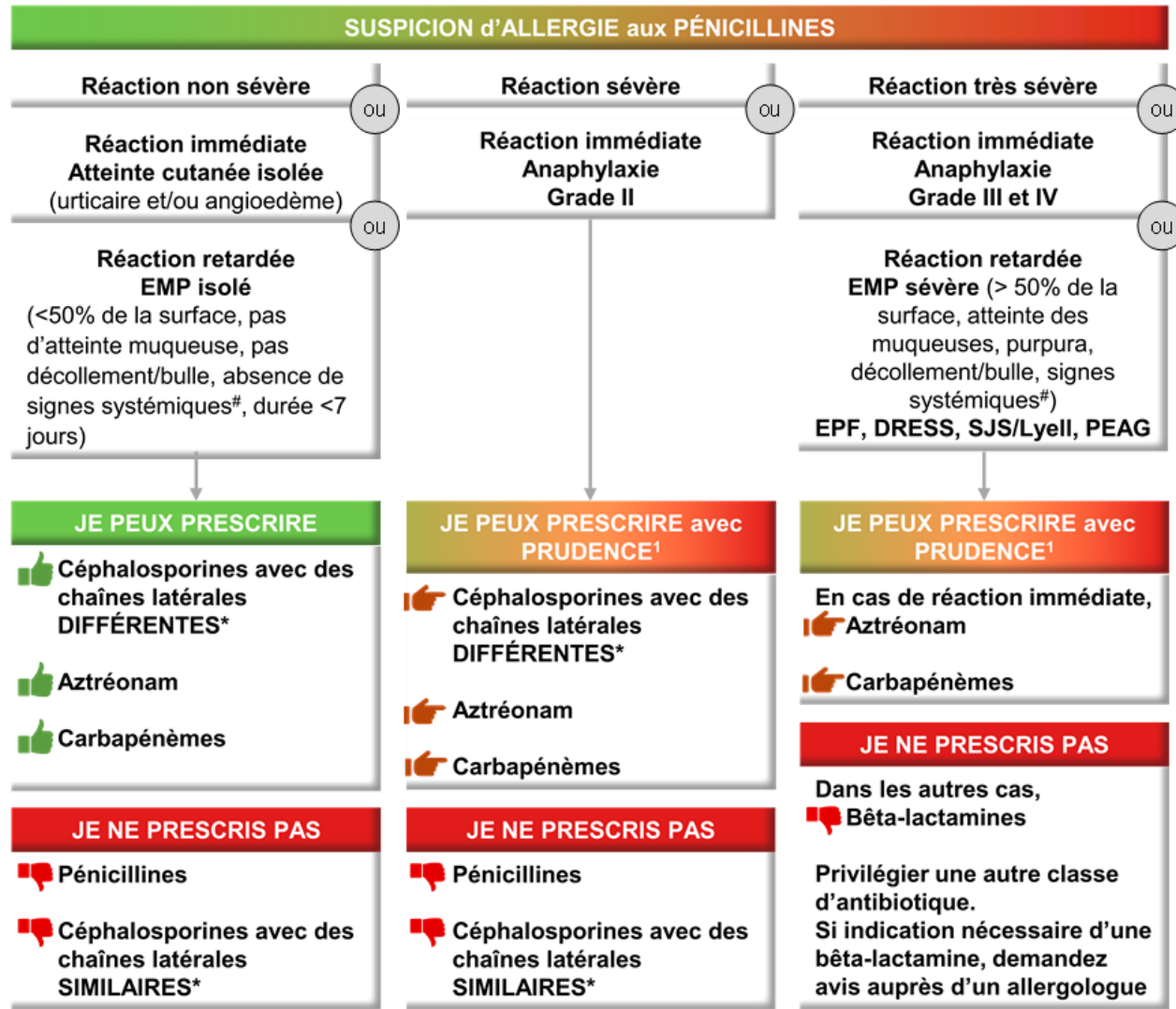
**Tableau 3 : Allergie croisée entre les bêta-lactamines, d'après R.Wijnakker « et al » . Microbiology and infection. 2023**

	Amoxicilline	Pénicilline G	Pénicilline v	Flucloxacilline	Pipéracilline	Céfaléxine	Céfazoline	Céfalotine	Céfuroxime	Céfaclor	Céfamandole	Ceftriaxone	Céfotaxime	Ceftazidime	Céfépime	Céfidérocol	Ceftaroline	Ceftolozane	Méropénème	Imipénème	Ertapénème	Aztréonam	
Amoxicilline	■					■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pénicilline G		■				■	V	V	V			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pénicilline v			■			■	V	V	V			V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Flucloxacilline				■		■	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Pipéracilline					■	■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfaléxine	■	■	■	V	■	■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfazoline	V	V	V	V	V	■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfalotine	V	V	V	V	V	■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfuroxime	V	V	V	V	V	V	■	■	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfaclor	■	■	■	V	■	■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Céfamandole	■	■	■	V	■	■	V	V	V	■		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Ceftriaxone	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Céfotaxime	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ceftazidime	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Céfépime	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Céfidérocol	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ceftaroline	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ceftolozane	V	V	V	V	V	V	V	V	V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Méropénème	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Imipénème	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Ertapénème	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Aztréonam	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Légende	■	Allergie possible via les PPL (penicilloyl polylysine = déterminant majeur des pénicillines)
	■	Risque d'allergie croisée via la chaîne R1
	■	Risque d'allergie croisée via la chaîne R1 ou R2
	V	Pas de risque d'allergie croisée

ÉVALUATION SÉVÉRITÉ

AIDE AU CHOIX DE LA BÊTA-LACTAMINE



#fièvre, éosinophilie >0.5G/L, atteinte organique biologique (cytolyse, néphrite, ...)  
 \*se référer au tableau des réactions croisées  
<sup>1</sup>la première dose devra toujours être administré sous surveillance médicale en hospitalisation au sein d'un service de MCO ou SAU ou SI/Réanimation  
 EMP : exanthème maculo-papuleux, EPF : exanthème pigmenté fixe, DRESS : drug rash with eosinophilia and systemic symptoms, SJS : syndrome de Stevens-Johnson, PEAG : pustulose exanthématique aiguë généralisée

- **Quelle est l'antibiothérapie de première intention ?**

- Premier choix : **amoxicilline - ac. clavulanique PO ou IV**
- Second choix en cas d'impossibilité d'utiliser le premier choix (allergie à la pénicilline ou administration orale ou IV non réalisable) : **ceftriaxone SC**
- Allergie grave aux Bétalactamines : **cotrimoxazole PO ou IV**

**Il est recommandé de ne pas associer le métronidazole à l'antibiothérapie de référence pour le traitement des PI**

- En cas d'échec de l'antibiothérapie à 72h un relais par pipéracilline – tazobactam peut être proposé.
- En cas de rechute et récurrence d'une pneumopathie d'inhalation ayant eu une évolution favorable il est proposé de reprendre le même schéma antibiotique.
- En cas de colonisation bronchique connue à SARM ou *Pseudomonas aeruginosa*, le choix de l'antibiothérapie probabiliste relève d'un avis spécialisé.



# Quelle durée de traitement proposez-vous?

- 3j si évolution rapidement favorable
- 5 jours si évolution rapidement favorable
- 7 jours
- 7 à 10 jours
- 10 jours
- 14 jours
- 21 jours

# Quelle durée de traitement proposez-vous?

- 3j si évolution rapidement favorable
- **5 jours si évolution rapidement favorable**
- **7 jours**
- 7 à 10 jours
- 10 jours
- 14 jours
- 21 jours

La durée de traitement recommandé est de 5 jours en cas d'évolution clinique favorable.  
Le traitement ne doit pas dépasser 7 jours en l'absence de complication objectivé.

# Si vous avez recours à la Ceftriaxone:

- Ajoutez vous un aminoside?
- Ajoutez vous du Métronidazole?
- L'utilisez-vous en monothérapie?

# Si vous avez recours à la Ceftriaxone:

- Ajoutez vous un aminoside?
- Ajoutez vous du Métronidazole?
- L'utilisez-vous en monothérapie?

**Question 11 : Faut-il utiliser le métronidazole pour le traitement des PI ?**

R 11 : Il n'est pas recommandé d'utiliser le métronidazole pour le traitement des PI

**Question 14 : Quelles voies d'administration utiliser ?**

R 14 : Il est recommandé d'utiliser la voie orale en priorité. La ceftriaxone sous-cutanée est une alternative en cas d'impossibilité d'administration par voie orale. La voie IV est réservée aux pneumonies sévères ou en cas d'impossibilité d'utiliser la voie orale ou la ceftriaxone par voie SC

# Prévention des pneumonies d'inhalation

- Multifactoriel
- Multidisciplinaire
- Faible niveau de preuve

## POSTIONNEMENT



## Mesures médicamenteuses

## Mesures non médicamenteuses



## TEXTURES NUTRITION



## rééducation

# Mesure de prévention en phase aigüe d'une pneumonie d'inhalation

- ✓ **Position 1/2 assise (>30°)**
- ✓ **Mobilisation (mise au fauteuil), Verticalisation et la rééducation précoce (le plus tôt possible dans la semaine suivant l'admission)**
- ✓ **Tester la déglutition avant de mettre en place une prise orale**
- ✓ **Soins d'hygiène bucco-dentaire**
- ✓ **Epaississement des liquides**
- ✓ **SNG ET GPE non indiqué dans la prévention des PI**



# Recos France Antibiothérapie 2024: MTH

- **Exit l'asso C3G + métronidazole**
- **Exit la C3G en première ligne,**
  - **sauf si IV ou PO impossible et allergie à la pénicilline**
- **Usage de la Ceftriaxone en SC dans une reco**
- **Durée de traitement : 5 jours si évolution favorable rapidement**

