



La Société Tunisienne  
de Pathologie Infectieuse

&



La Société de Pathologie  
Infectieuse de Langue Française



organisent

32<sup>ème</sup>

**Congrès National  
de la Société Tunisienne  
de Pathologie Infectieuse**

2<sup>ème</sup>

**Congrès Francophone  
de Pathologie Infectieuse  
et de Microbiologie Clinique**

*Du 5 au 7 Mai 2023*

*Hôtel Golden Tulip Taj Sultan  
Hammamet*

## THÈMES

- ✦ Maladies Tropicales Négligées
- ✦ Pneumonies aiguës communautaires de l'adulte
- ✦ Infections virales émergentes et réémergentes
- ✦ Sepsis
- ✦ Antibiorésistance
- ✦ Candidoses invasives
- ✦ Vaccination
- ✦ Best of Infectiologie



**1<sup>ère</sup> Annonce**

Soumission obligatoire  
sur le site  
[infectiologie.org.tn](http://infectiologie.org.tn)  
Dernier délai  
**15 Mars 2023**

### CONTACT :

**Pr Adnene TOUMI**  
Service des Maladies Infectieuses CHU F Bourguiba - Monastir  
[adnene\\_toumi@yahoo.fr](mailto:adnene_toumi@yahoo.fr)  
**Pr Lamia AMMARI**  
Service des Maladies Infectieuses CHU La Rabta - Tunis  
[ammariamia3@gmail.com](mailto:ammariamia3@gmail.com)

# Antibiothérapie des Pneumonies Aiguës Communautaires de l'adulte

**A. Lacheheb**

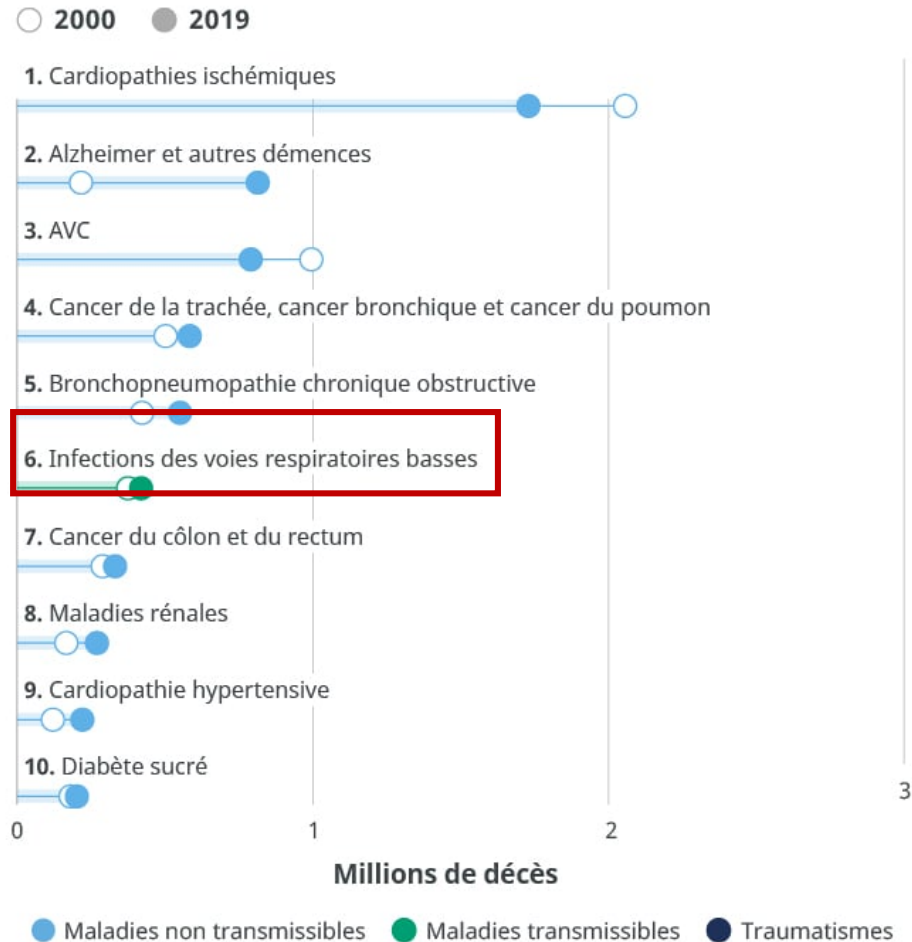
**[alacheheb@yahoo.fr](mailto:alacheheb@yahoo.fr)**

# Introduction

- Les Pneumonies Aiguës Communautaires = PAC
  - Fréquentes
  - **Graves 5- 6<sup>ème</sup> rang des principales causes de mortalité.**
    - Virulence des agents infectieux : surtout le *Streptococcus pneumoniae*
    - Age
    - Comorbidités +++
- La prise en charge = répondre aux Trois questions:
  1. Quels sont les examens à pratiquer?
  2. Quels malades hospitaliser et quels sont ceux qui peuvent être traités au domicile ?
  3. Quelle est l'antibiothérapie empirique la plus pertinente?
- Recommandations internationales +++

# Les principales causes de mortalité dans le monde (OMS)

## Les principales causes de mortalité dans les pays à revenu élevé



Source : Estimations sanitaires mondiales de l'OMS. Note : classification des pays en fonction de leur revenu établie par la Banque mondiale pour 2020.

## Les principales causes de mortalité dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure



Source : Estimations sanitaires mondiales de l'OMS. Note : classification des pays en fonction de leur revenu établie par la Banque mondiale pour 2020.

# Introduction

- Les Pneumonies Aiguës Communautaires = PAC
  - Fréquentes
  - **Graves 5- 6<sup>ème</sup> rang des principales causes de mortalité.**
    - Virulence des agents infectieux : surtout le *Streptococcus pneumoniae*
    - Age
    - Comorbidités +++
- Problèmes majeurs posés en pratique quotidienne sont:
  1. Quels sont les examens à pratiquer?
  2. Quels malades hospitaliser et quels sont ceux qui peuvent être traités au domicile ?
  3. Quelle est l'antibiothérapie empirique la plus pertinente?
- **Recommandations internationales +++**

# Définitions : Pneumonies Aigües Communautaires = P A C

## • Pneumonie Aigüe

- Infection aiguë du parenchyme pulmonaire associant:
  - **Au moins 2 Signes** cliniques compatibles avec une infection respiratoire basse:
    - Fièvre > 38 ° C ou hypothermie
    - Frissons
    - Sueurs
    - Toux d'apparition récente avec ou sans expectoration
    - Une gêne ou un douleur thoracique
    - Dyspnée
  - **+ un infiltrat parenchymateux** récent sur la radiographie thoracique et/ou une auscultation compatible avec une pneumopathie

## • Communautaire

- Acquis en milieu extrahospitalier ou se déclarant moins **de 48 heures** après l'admission

- 1. Quels malades hospitaliser  
et quels sont ceux qui peuvent être traités au domicile ?**

# Scores pronostiques

Score de FINE = PSI (**P**neumonia **S**everity **I**ndex)

Stade	Points	Mortalité	Orientation
I	Absence de facteurs	≈0,2%	Ambulatoire
II	≤70	≈0,6%	Ambulatoire
III	71-90	≈3%	+/- Hospitalisation brève
IV	91-130	≈8%	Hospitalisation
V	>130	≈30%	Hospitalisation

**20 paramètres:**  
3 démographiques  
5 comorbidités  
5 cliniques  
7 paracliniques

**Classes I et II : utilisation des paramètres cliniques +++**

**Intérêt : décision rapide et utilisation en ville**

**Un des scores les mieux validé et le meilleur prédicteur de mortalité**

# Scores pronostiques

## CRB 65

Confusion

Respiratoire rate :  $\geq 30$ /mn

BP: Syst < 90 ou diast  $\leq 60$  mmHg

Age  $\geq 65$  ans

## Quick SOFA > 2 = Sepsis

- FR > 22 = 1 point
- PAS < 100 mmHg = 1 point
- Conscience altérée Glasgow < 13 = 1 point

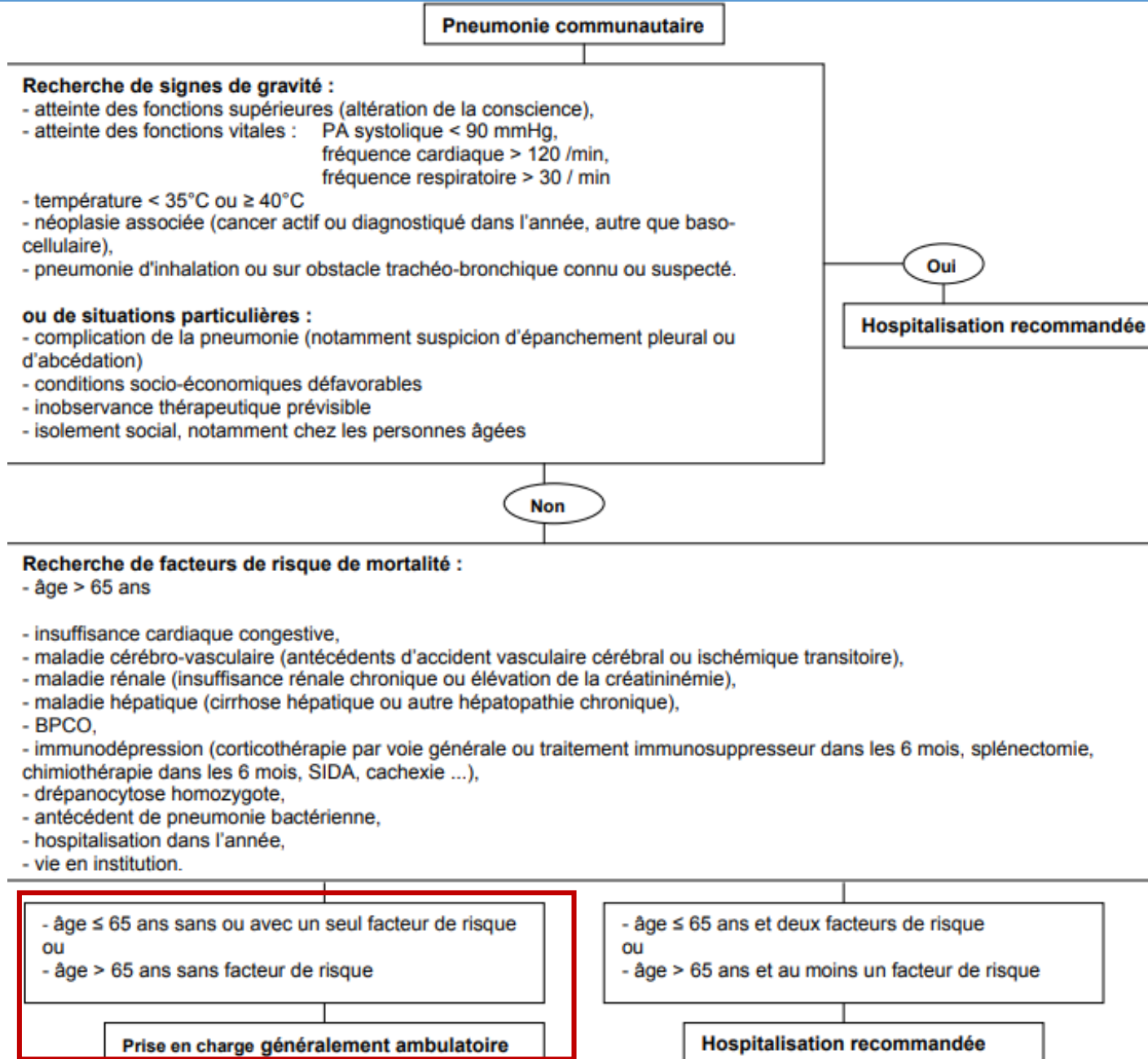
**0 critère : traitement ambulatoire possible**

$\geq 1$  critère: évaluation à l' hôpital

**Intérêt : décision rapide et utilisation en ville**



# Prise en charge en ambulatoire ou à l'hôpital?



# Critères d'admission en réanimation ATS/IDSA 2007, repris en 2019

## Soit 1 des 2 critères

Choc septique nécessitant des vasopresseurs  
Insuffisance respiratoire aigue nécessitant une intubation

## Soit 3 des 9 critères mineurs

Fréquence respiratoire  $\geq 30$ /mn

Pao<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>  $\leq 250$

Atteinte multilobaire

Confusion/ désorientation

Urémie  $\geq 7$  mmol/L ou 20 mg/dl

Leucopénie  $< 4000$ /mm<sup>3</sup>

Thrombopénie  $< 100\ 000$  / mm<sup>3</sup>

Hypothermie  $< 36^{\circ}\text{C}$

Hypotension nécessitant un remplissage

**2. Quelle est l'antibiothérapie empirique  
la plus pertinente?**

**A . Quelle est l'étiologie probable de cette PAC ?**

# Orientation diagnostique

- Pneumonies non documentées dans **50 à 60%** des cas
- **Prend en compte la gravité et les bactéries les plus fréquentes**
- *Streptococcus pneumoniae*: le plus fréquemment
- Bactéries « atypiques » à développement intracellulaire ou associé aux cellules (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* et *Chlamydomphila psittaci*,) également fréquemment rencontrés.
- Anaérobies à considérer si suspicion de pneumopathie d'inhalation
- ***Streptococcus pneumoniae* et *Legionella pneumophila***: à prendre **obligatoirement** en compte en raison de la mortalité importante
- Les virus respiratoires:
  - Place plus prépondérante depuis les PCR multiplex
  - Principalement: SARS-CoV-2, VRS, métapneumovirus humain et para influenza
- Si PAC post-grippale:
  - ***Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*** et les streptocoques du groupe A
- Si PAC post-grippale gravissime (expectoration hémoptoïque, état de choc, pneumonie nécrosante):
  - Prendre en compte les souches de *Staphylococcus aureus* sécrétrices de la toxine de **Panton Valentine (PVL) et SARM**
  - Antibiothérapie avec effet inhibiteur sur l'expression des gènes de virulence et sur la production de toxine (clindamycine, rifampicine, linézolide).

# Orientation diagnostique

	Pneumopathie typique ou PFLA ( type streptococcus pneumoniae )	Pneumopathie atypique ( type mycoplasma pneumoniae )
<b>Terrain</b>	Volontiers déficient	Indifférent, y compris les enfants
<b>Mode de début</b>	Brutal	Progressif ( >24h )
<b>Etat général</b>	Altéré	Conservé
<b><u>Signes fonctionnels</u></b>		
<b>Toux</b>	Productive	Sèche, quinteuse et inconstante
<b>Expectoration</b>	Purulentes voir hémoptoïques	Absentes ou manques
<b>Douleur thoracique</b>	Habituelle	Rare voire absente
<b>Dyspnée</b>	Intense ( polypnée )	Rare
<b>Autres signes</b>	Herpes labial, malaise général	Céphalées, signes digestifs, myalgies, arthralgies, rhino-pharyngite, conjonctivites, exanthème
<b><u>Signes physiques</u></b>		
	Francs	Discrets
	Syndrome de condensation non retractile	Râles bronchiques
<b><u>Fièvre</u></b>	Elevée, 39 à 40°C	Moyenne, 38-39°C
<b><u>Frissons</u></b>	Intenses	Rares
<b>Radiographie de thorax</b>	Opacité alvéolaire systématisée +/- épanchement pleural	Opacité alvéolo-interstitielle Infiltrat inhomogène
<b>NFS</b>	Présence de polynucléaires neutrophiles	Peu ou pas modifiée
<b>CRP</b>	Elevée à très élevée	Peu ou pas modifiée

**B . Quelles sont les modalités de l'antibiothérapie ?**

# Quelles sont les modalités de l'antibiothérapie ?

Recommandations internationales : **5 principes majeurs**

## 1. Urgente

Antibiothérapie précoce avant les prélèvements  
Idéalement **4-8 h** (réduction de la mortalité).

## 2. Probabiliste

Couvre toujours le pneumocoque

- Si grave: couvre également **la légionelle**
- Si inhalation: couvre également *Staphylococcus aureus*, les entérobactéries et les anaérobies
- Si pneumonie en période grippale: couvre également ***Staphylococcus aureus***, *Haemophilus influenzae* et les streptocoques de groupe A

**3. État de la résistance** dans chaque pays.

## 4. Réévaluée à 48-72h

Efficacité clinique? Résultats des examens micro-biologiques réalisés?

**« Désescalade thérapeutique »**

## 5. Souci d'écologie bactérienne

Limiter le risque d'émergence de mutants résistants: réduire la durée et le spectre d'antibiothérapie



# Antibiothérapie ambulatoire

**Tableau 3 : Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires de l'adulte en ambulatoire, sans signe de gravité**

	<b>Premier choix</b> <i>privilégier le traitement efficace sur S.pneumoniae</i>	<b>Echec à 48 h</b>
<b>Sujet présumé sain, sans signe de gravité</b> <i>Suspicion de pneumocoque (début brutal)</i>	<b>Amoxicilline</b>	Macrolide ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou pristinamycine ou télithromycine <sup>2</sup> <b>Hospitalisation si deuxième échec</b>
<i>Doute entre pneumocoque et bactéries « atypiques »<sup>3</sup></i>	Amoxicilline  ou pristinamycine ou télithromycine <sup>2</sup>	FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou pristinamycine ou télithromycine <sup>2</sup> <b>Hospitalisation si deuxième échec</b>  <b>Hospitalisation/réévaluation diagnostique et thérapeutique**</b>
<i>Suspicion de bactéries « atypiques »<sup>3</sup></i>	Macrolide	Amoxicilline ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou pristinamycine ou télithromycine <sup>2</sup> <b>Hospitalisation si deuxième échec</b>
<b>Sujet avec co-morbidité(s) ou sujet âgé ambulatoire (hors institution) sans signe de gravité</b> [sujet âgé en institution cf .Tableau 4]	Amoxicilline / acide clavulanique ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> ou ceftriaxone*	<b>Hospitalisation</b>

## Recommandations Françaises

# Antibiothérapie ambulatoire

## Recommandations Américaines 2019

**Table 3.** Initial Treatment Strategies for Outpatients with Community-acquired Pneumonia

	Standard Regimen
No comorbidities or risk factors for MRSA or <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <sup>†</sup>	Amoxicillin or doxycycline or macrolide (if local pneumococcal resistance is <25%) <sup>†</sup>
With comorbidities <sup>‡</sup>	Combination therapy with amoxicillin/clavulanate or cephalosporin AND macrolide or doxycycline <sup>§</sup> OR monotherapy with respiratory fluoroquinolone <sup>  </sup>

# Antibiothérapie à l'Hôpital

## Recommandations Françaises

**Tableau 4 :** Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires non graves, hospitalisées (service d'urgence ou de médecine), situation générale

	<u>Premier choix</u>	<u>Echec à 48 h</u>
<b>Arguments en faveur du pneumocoque</b> (pneumocoque fortement suspecté ou documenté) <sup>4</sup> <i>Sujet jeune, sujet âgé ou sujet avec co-morbidité(s)</i>	<b>Amoxicilline</b>	<b>Réévaluation</b>
<b>Pas d'argument en faveur du pneumocoque</b>	<u>Premier choix</u> Amoxicilline  ou pristinamycine ou télithromycine <sup>2</sup>	<u>Echec des Bêta-lactamines à 48 h</u> Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> <b>Réévaluation</b>
<i>Sujet âgé*</i> <i>Sujet avec co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline/acide clavulanique ou céfotaxime ou ceftriaxone ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>	Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup> <b>Réévaluation</b>

# Antibiothérapie à l'Hôpital

**Tableau 5 : Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires graves (Unité de Soins Intensifs ou réanimation)**

<b>Sujet jeune, sujet âgé, sujet avec co-morbidité(s)</b>	C3G (céfotaxime IV ou ceftriaxone IV) + macrolide IV ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>
<b>Facteurs de risques de <i>Pseudomonas</i> : bronchectasies, mucoviscidose, antécédents d'exacerbations de BPCO dues à <i>P. aeruginosa</i></b>	Bêta-lactamine anti- <i>Pseudomonas</i> <sup>2</sup> : - pipéracilline/tazobactam - ou céfépime - ou carbapénème <sup>3</sup> : - imipénème/cilastatine - ou méropénème - ou doripénème  + aminoside (amikacine ou tobramycine) au maximum 5 jours  + antibiotique actif sur les bactéries intracellulaires : macrolide IV ou FQAP IV (lévofloxacine) <sup>1</sup>

# Antibiothérapie à l'Hôpital

**Tableau 6 :** Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires, contexte grippal hors réanimation

	<u>Premier choix</u>	<u>Second choix</u>
<b>Pas d'orientation</b>		
<i>Patient ambulatoire</i>	Amoxicilline / acide clavulanique	Pristinamycine ou télithromycine <sup>4</sup>
<i>Hospitalisation Sujet jeune</i>	Amoxicilline / acide clavulanique	Pristinamycine ou télithromycine <sup>8</sup>
<i>Hospitalisation Sujet âgé Co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline / acide clavulanique ou C3G* (céfotaxime, ceftriaxone)	FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>
<b>Dans tous les cas, si <i>S. pneumoniae</i> fortement suspecté ou documenté <sup>5</sup></b>	Amoxicilline**	

# Antibiothérapie à l'Hôpital

*Tableau 7a : Antibiothérapie probabiliste des pneumonies de réanimation, contexte grippal*

	<u>Premier choix</u>	<u>Second choix</u>
<b>Cas général</b>	C3G* (céfotaxime) ± macrolide IV ou FQAP (lévofloxacine) <sup>1</sup>	
<b>Pneumonie gravissime Pneumonie nécrosante, Forte présomption de SARM PVL+</b>	C3G* (céfotaxime) + glycopeptide et clindamycine ou rifampicine <u>OU</u> C3G* (céfotaxime) + linézolide	Désescalade selon documentation, lorsque disponible (cf Tableau 7b)



# Antibiothérapie à l'Hôpital

**Tableau 7b :** Désescalade de l'antibiothérapie probabiliste des pneumonies gravissimes de réanimation, contexte grippal

## Désescalade après documentation

<i>S.pneumoniae</i>	Arrêt antibiotiques anti-staphylococciques*
Bacille à Gram négatif	Arrêt antibiotiques anti-staphylococciques*
<i>S.aureus</i>	Arrêt C3G
<i>S.aureus</i> méti-S, PVL -	Pénicillines M
<i>S.aureus</i> méti-S, PVL +	Pénicillines M + clindamycine ou rifampicine
<i>S.aureus</i> méti-R, PVL -	Glycopeptide ou linézolide
<i>S.aureus</i> méti-R, PVL +	Glycopeptide + clindamycine ou glycopeptide + rifampicine ou linézolide

# Antibiothérapie à l'Hôpital

**Nouvelle entité PES ( *P. aeruginosa* , *E BLSE* et *SARM* )**

## Facteurs de risques des pneumonies aiguës communautaires à germes type « PES »

- Age > 65 ans
- Sexe masculin
- Traitement antibiotique dans le mois précédent l'hospitalisation
- Maladie respiratoire chronique (atteinte obstructive avec bronchectasies)
- Insuffisance rénale chronique
- Démence
- Température > 37,8°C

**La présence de plusieurs de ces facteurs = antibiothérapie adaptée à ces germes sans oublier le pneumocoque**



# Durée de l'antibiothérapie

Republication de : Durées des traitements anti-infectieux. Recommandations françaises SPILF et GPIPR<sup>☆</sup>



Reprint of: Anti-infectious treatment duration: The SPILF and GPIP French guidelines and recommendations

R. Gauzit<sup>a,\*</sup>, B. Castan<sup>b</sup>, E. Bonnet<sup>c</sup>, J.P. Bru<sup>d</sup>,  
R. Cohen<sup>e</sup>, S. Diamantis<sup>f</sup>, A. Faye<sup>g</sup>, H. Hitoto<sup>h</sup>,  
N. Issa<sup>i</sup>, D. Lebeaux<sup>j,k</sup>, P. Lesprit<sup>l</sup>, L. Maulin<sup>m</sup>,  
D. Poitre<sup>n</sup>, J. Raymond<sup>o</sup>, C. Strady<sup>p</sup>, E. Varon<sup>q</sup>,  
R. Verdon<sup>r,s</sup>, F. Vuotto<sup>t</sup>, Y. Welker<sup>u</sup>, J.P. Stahl<sup>v</sup>

## Recommandations Françaises: SPILF 2020

### **PAC hors réanimation**

Si amélioration clinique à J3: **5 jours**

Si pas d'amélioration clinique à J3: **7 jours**

### **PAC hospitalisée en réanimation: 7 jours**

si amélioration clinique

**Légionellose:** 14 jours ( azithromycine : 5 jours)

### **Amélioration clinique :**

T° < 37,8 ° C pendant 48 h et au moins 3 signes de stabilité de la PAC:

PAS > 90 mm Hg

FC < 100/min

FR < 24/ mn

SaO2 > 90%

PaO2 > 60 mmHg en air ambient

# Durée de l'antibiothérapie

## Recommandations Américaines : ATS/IDSA 2019

**Une durée minimale de traitement de 5 jours**, avec un arrêt guidé

par l'obtention des critères de stabilité clinique retour à des constantes normales :

fréquence cardiaque,

fréquence respiratoire,

tension artérielle,

saturation

température.

La capacité de manger et un statut cognitif normal.

# Conclusion

Les PAC restent **fréquentes** et responsables d'une **grande mortalité**.

Elles nécessitent la vigilance de tout praticien.

- un diagnostic rapide,
  - une antibiothérapie adéquate et rapide et
    - une réévaluation systématique à 48-72 h

**Sont les éléments indispensables pour assurer une bonne prise en charge**

**Le meilleur traitement reste préventif** : vaccination anti pneumocoque et anti grippal

# Remerciements

## **Paul DALLA-POZZA**

Pneumonie aigue communautaire + focus sur la réanimation

## **Mathieu Blot :**

Prise en charge des pneumonies DIU Thérapeutiques anti-infectieuses Grenoble 2023 –  
Département de Maladies Infectieuses, CHU de DIJON INSERM UMR 1231,  
Equipe Lipness

**Merci pour votre écoute**

# Questions

