

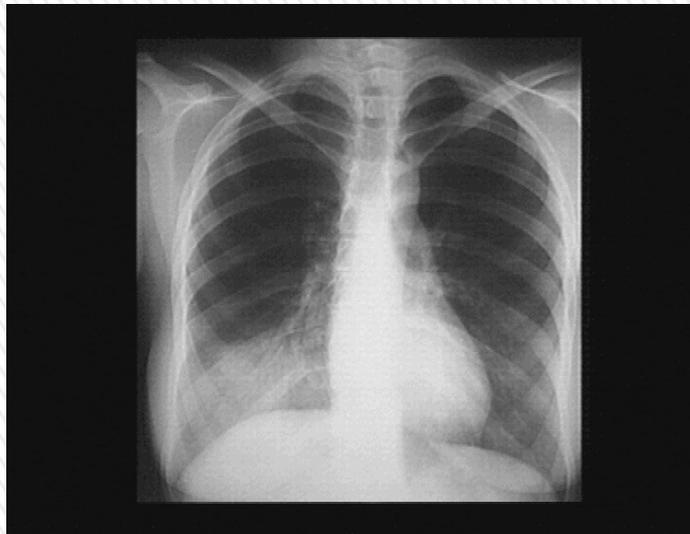
Focus. Infections broncho-pulmonaires.

Mme Z, Aline, 42 ans, 75 kg, consulte pour une douleur thoracique brutale, sueurs, expectorations verdâtres.

Pas de facteur de risque, aucune allergie connue.

Cliniquement: T°= 39°C, TA 130/80 mm Hg, FC = 120/mn, FR = 25/mn

Vous disposez de la radiographie pulmonaire...



Questions:

1. Diagnostic probable?
2. Pathogène responsable?
3. Citez 2 examens complémentaires non invasifs en vue d'une documentation bactériologique.

Réponses:

1. PFLA,
2. *Streptococcus pneumoniae*,
3. Hémocultures et ECBC (en théorie).

En ville souvent aucune exploration



Rappels sur les PAC

Epidémiologie:

- Agent causal méconnu dans 50% des cas,
- Pneumocoque = germe principal
- Autres agents pathogènes: Virus, intracellulaires, *Legionella pneumophila*, BGN, anaérobies

Éléments d'orientation étiologique:

Pas d'éléments discriminant suffisant pour identifier le micro-organisme en cause.

Rappels sur les PAC

Epidémiologie:

- Agent causal méconnu dans 50% des cas,
- Pneumocoque = germe principal
- Autres agents pathogènes: Virus, intracellulaires, *Legionella pneumophila*, BGN, anaérobies

Éléments d'orientation étiologique:

Pas d'éléments discriminant suffisant pour identifier le micro-organisme en cause.

Mais éléments d'orientation:

```
graph TD; A[Mais éléments d'orientation:] --> B[Pneumocoque:]; A --> C[« Atypiques »:]; A --> D[Légionellose:];
```

Pneumocoque:

- Fréquence \geq 40 ans,
- Début brutal,
- T° élevée, AEG,
- Opacité systématisée

« Atypiques »:

- Epidémie,
- Début progressif

Légionellose:

- Contexte,
- Comorbidités fréquentes,
- Tableau sévère,
- Signes extra-thoraciques ++
- Echec BL

La suite: Mme Z, Aline, 42 ans, 75 kg, consulte pour une douleur thoracique brutale, sueurs, expectorations verdâtres.

Vous avez fait réaliser un ECBC.

Résultats:

- 5 polynucléaires/champs,
- 30 cellules épithéliales/champs,
- *H. influenzae* 10^3 UFC/ml et *S. anginosus* 10^4 UFC/ml
- Pas d'antibiogramme disponible

Questions:

1. L'absence d'antibiogramme joint au résultat doit-il vous énerver?
2. Je traite par Augmentin (actif à priori sur *Haemophilus* et streptocoque),
3. Je reste méfiant sur la qualité de ce prélèvement,
4. Au delà de 3 espèces différentes isolées, l'ECBC n'est plus interprétable.

La suite: Mme Z, Aline, 42 ans, 75 kg, consulte pour une douleur thoracique brutale, sueurs, expectorations verdâtres.

Vous avez fait réaliser un ECBC.

Résultats:

- 5 polynucléaires/champs,
- 30 cellules épithéliales/champs,
- *H. influenzae* 10³ UFC/ml et *S. anginosus* 10³ UFC/ml
- Pas d'antibiogramme disponible

Questions:

1. L'absence d'antibiogramme joint au résultat doit-il vous énerver? **NON**
2. Je traite par Augmentin (actif à priori sur *Haemophilus* et streptocoque).
3. Je reste méfiant sur la qualité de ce prélèvement, **OUI**
4. Au delà de 3 espèces différentes isolées, l'ECBC n'est plus interprétable.

L'ECBC

Examen d'interprétation difficile:

- Risque important de contamination par la flore salivaire,
- Le matin au réveil, rinçage bucco-dentaire (eau du robinet), effort de toux
- **! A l'analyse de salive**

Interprétation valide si:

Nb polynucléaires	>25/champs
Nb cellules épithéliales	< 10/champs
Culture en flore monomorphe	>10 ⁷ CFU/ml

Leucocytes/champs	C épithéliales/champs	CAT
>25	< 10	Ensemencement
< 25	>10	Pas d'Ensemencement
>25	>10	Ensemencement/ contexte clinique

- Monomorphe
- > 10⁷ CFU/ml

Mme Z. Aline , la suite...

Il n'y a pas de critères objectifs d'hospitalisation. Vous ne faites aucune autre exploration complémentaire, quelle antibiothérapie de première intention pensez-vous instaurer pour traiter cette PAC évoquant un pneumocoque?

Questions:

1. Augmentin po 1g/8h pendant 14j
2. Rocéphine 1g IV/24h pendant 10j,
3. Clamoxyl PO 1g/8h pendant 7j,
4. Rocéphine 1g IV/24h + Tavanic cp 500 mg 1-0-0 pendant 10j,
5. Tavanic 500 mg/j pendant 7j

Il n'y a pas de critères objectifs d'hospitalisation. Vous ne faites aucune autre exploration complémentaire, quelle antibiothérapie de première intention pensez-vous instaurer pour traiter cette PAC évoquant un pneumocoque?

Questions:

1. Augmentin po 1g/8h pendant 14j
2. Rocéphine 1g IV/24h pendant 10j,
3. Clamoxyl PO 1g/8h pendant 7j,
4. Rocéphine 1g IV/24h + Tavanic cp 500 mg 1-0-0 pendant 10j,
5. Tavanic 500 mg/j pendant 7j

Le pneumocoque

Pénicilline

Sensible	intermédiaire	Résistant
$CMI \leq 0,06 \text{ mg/l}$	$0,06 > CMI \leq 2 \text{ mg/l}$	$> 2 \text{ mg/l}$



- **Amoxicilline reste la molécule de référence,**
- Lévo et Moxiflo sont actives sur Pneumocoque,
- ! sélection de mutants de bas niveaux sous FQ
- C3G et C2G orales:
 - ✓ Activité intrinsèque insuffisante,
 - ✓ Diffusion médiocre dans le parenchyme pulmonaire

Focus: PAC communautaire , ambulatoire sans signe de gravité

En pratique

Situations initiales	ATB 1° intention	Echec/allergie	Durée
Adulte sain	Clamoxyl 50 mg/kg/8h	Pyostacine 1g/8h	7j
Sujet âgé ou comorbidité	Augmentin 50 mg/kg/8h	Tavanic 500 mg-1g/j	7j

Résister à la prescription d'emblée de Rocéphine ou de Tavanic

PEC d'une PAC: les grands principes

- Réévaluation à 48h,
- Le traitement ATB doit prendre en compte:
 - ✓ Pneumocoque et *M. pneumoniae* pour les PAC ambulatoire,
 - ✓ Pneumocoque et *L. pneumophila* pour les PAC sévères,
 - ✓ La résistance aux macrolides du pneumocoque

Ne peuvent être recommandés en 2016:

- Les tétracyclines,
- Le cotrimoxazole (68% de R si PSDP),
- Les C1G, activité insuffisante sur pneumocoque et BGN,
- C2G et C3G orales (pharmacocinétique et dynamique insuffisantes),
- FQ CI si exposition dans les 3 derniers mois (! En institutions, BMR),
- Moxi et lévo, ssi pas d'autre alternative,
- Télithromycine: risque élevé d'effets secondaires,
- Pyostacine: réévaluation de l'ANSM, limité au PAC ambulatoire non sévère.

PAC ambulatoire sans signe de gravité: Algorithme utile sur le terrain

En première intention:

ATB efficace sur le pneumocoque: amoxicilline orale



En cas d'échec à 48-72h

Réelle réévaluation clinique et radiologique et TT bien suivi,

- Nouvelle monothérapie qui change le spectre d'activité (macrolides Vs amox),
- Ou nouvelle monothérapie qui élargie le spectre: FQ anti-pneumococcique ou pristinamycine,
- Plus rarement , bithérapie (amox-macrolide)



Aggravation: hospitalisation



Echec d'une 2° ligne: BK, pneumocystose

Quand hospitaliser ?

Patient ambulatoire: critères d'hospitalisation. Le CRB65

C	Confusion		Si 0 critère: TT ambulatoire Si ≥ 1 critère: hospitalisation
R	Respiratory rate	≥ 30/min	
B	Blood pressure	S ≤ 90 mm Hg D ≤ 60 mm Hg	
65	≥ 65 ans		

Autres critères de décision à prendre en compte.

- Incertitude diagnostique,
- Risque de décompensation d'une comorbidité,
- Isolement (personne âgée),
- Niveau socio-économique,
- Complication (épanchement pleural, abcédation...)

Mr A. Jacques, 67 ans, 90 kg, consulte pour une AEG, T° à 39°C et toux. Tabagique et DID, aucune allergie connue. Crêpitants dans les 2 champs. Le patient revient de voyage à l'étranger (Sénégal, hôtel et village de vacance, piscine-thalasso). Vous prescrivez du clamoxyl PO 1g/8h, une RX thorax et un BS. Vous le revoyez 48h plus tard: patient un peu confus, diarrhées, Hyponatrémie, hyperleucocytose et persistance de la T°.



Questions:

1. Diagnostic probable?
2. Sur quels arguments
3. Pathogène responsable?
4. Risque de transmission croisée?
5. Hospitalisation?

Réponses:

1. légionellose,
2. Facteur de risque et exposition hydrique
3. *Legionella pneumophila*,
4. Non.
5. oui

Focus: légionellose

- Maladie à déclaration obligatoire,
- *L. pneumophila*,
- Non transmissible

Terrain	<ul style="list-style-type: none">▪ Comorbidités: BPCO, diabète, corticoïdes,▪ Recherche contamination hydro-aérique
Clinique	<ul style="list-style-type: none">▪ Pneumopathie sévère,▪ Manifestations extra-pulmonaires:<ul style="list-style-type: none">✓ Diarrhée, vomissements,✓ Confusion✓ Myalgies
Paraclinique	<ul style="list-style-type: none">▪ Rx: atteinte bilatérale▪ Antigénurie (sensible et spécifique)▪ Hyponatrémie

En pratique

Situations initiales	ATB 1° intention	Durée
Forme non grave	Azithromycine cp 250 mg 500 mg à J1 puis 250 mg à J2	10j si immunocompétent 21j si immuno-incompétent
Forme grave	Lévoﬂoxacine 500 mg/J IV + Spiramycine 3 MU/8h IV	Relais po Lévoﬂoxacine 21j au total

Focus: PAC et contexte épidémique grippal

Pneumonie bactérienne secondaire

Fréquence	<ul style="list-style-type: none">▪ 2-3% en communautaire,▪ 13-27% en institution
Germes en cause	<ul style="list-style-type: none">▪ Pneumocoque,▪ <i>H. influenzae</i>,▪ <i>S. aureus</i>,▪ BGN plus rares
Clinique	<ul style="list-style-type: none">▪ Evolution biphasique (J5-J7)

Situations initiales	ATB 1° intention	Durée
Ambulatoire	Augmentin	7j
Hospitalisation	C3G IV + Spiramycine 3 MU/8h IV	7j

Mr B. Théodule, 90 ans aux prunes, en EHPAD « La Chimay Bleue » **depuis trop longtemps**, touse depuis 5 jours.

Crépitations dans le champ droit, grabataire et escarre talonnière gauche stade 1. Fébricule depuis 2 jours. Pas d'autre point d'appel infectieux.



Questions:

1. Il s'agit d'une pneumopathie nosocomiale donc antibiothérapie « nosocomiale »,
2. Il s'agit d'une pneumopathie associée aux soins,
3. Les anaérobies doivent être couverts,
4. La vaccination récente par le Pneumo 23 me permet d'écartier le pneumocoque dans ce cas

Réponses:

1. non,
2. Oui
3. Oui,
4. Non.

Nosocomiale	Pneumonie acquise à l'hôpital
Associée aux soins	Pneumonie survenant: <ul style="list-style-type: none">• chez un patient hospitalisé au moins 2j dans les 90 j précédents,• Chez un résident (MR, SSLS...),

La vaccination antipneumococcique:

- Réduit l'incidence des PAC,
- Pneumo 23:
 - ✓ Réduction du risque /sérotypes visés est de 80%,
 - ✓ Bénéfice synergique avec la vaccination anti-grippale (> 65 ans et affection respiratoire chronique),
- Prévenar 13: AMM pour la prévention de la PAC

Focus: PAC chez le sujet âgé en EHPAD

En pratique

ATB 1° intention	Echec/allergie	Durée
Augmentin 50 mg/kg/8h	Pyostacine 1g/8h ou Tavanic 500 mg-1g/J	7j
ATB 2° intention	Echec/allergie	
C3G* injectable	Tavanic 500 mg-1g/J	7j

- *Rocéphine 1-2g/j,
- **Tavanic (IziloX): CI si quinolones dans les 3 mois**

Mr B. Théodule, 90 ans aux prunes, toujours résident à l'EHPAD « La Chimay Bleue » reçoit donc 1g d'Augmentin PO/8h pendant 8j.

Amélioration clinique momentanée: 72h après l'arrêt du tt ATB, T° 39°C, toux, expectoration, diminution du MV à droite.

Citez 3 Causes d'échec de l'antibiothérapie

1. Pneumopathie compliquée:

- épanchement pleural,
- abcès,
- obstacle endo-bronchique (néo)

2. Le traitement:

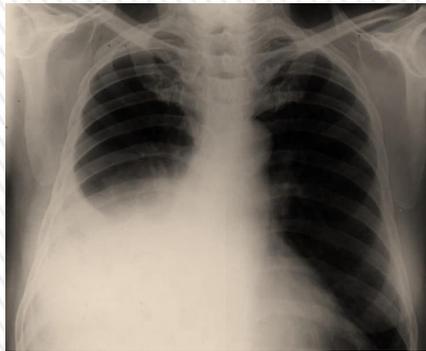
- Mauvaise observance,
- Traitement initial non adapté,
- Résistance

3. Mauvais diagnostic:

- EP,
- BK,
- Pneumopathie interstitielle

La RX confirme l'épanchement pleural.

La situation est à la limite de l'hospitalisation mais vous décidez de « tenter le coup ».



Questions:

1. Il faut élargir le spectre car risque de sélection avec l'Augmentin,
2. Un ECBC n'est pas utile à ce stade,
3. Les anaérobies doivent être couverts,
4. Pneumocoque et streptococcus sp doivent être couverts,

Réponses:

1. Oui,
2. Si,
3. Oui,
4. Oui.

Rocéphine 1-2g/j + Flagyl 500 mg/8h

Mr B. Théodule, crache bien .

ECBC interprétable.

- **SASM:** cloxacilline,
- **SARM:** vanco, Zyvoxid ± Gentalline

BGN « simple » (*E. coli*): Rocéphine

BGN à risque » (*K.pneumoniae, Serratia, Enterobacter*):
Axépim ± Amiklin ou Ciflox

BLSE: selon les CMI

- Tazocilline,
- C3G injectable
- Tiénam, Méronème, Invanz

Pseudomonas: toujours une association au départ

- Tazocilline, Ticarpen,
- Fortum, Axépim
- Aminoside
- Ciflox

Focus: bronchite

En pratique

	Germes	Molécules	Durée
Sujet sain	Virus	-	
BPCO sans dyspnée		-	
BPCO Et dyspnée d'effort Et expecto purulente	Virus Pneumocoque Haemophilus	Amoxicilline Ou Pyostacine	5J
BPCO Et dyspnée de repos	Virus Pneumocoque Streptocoque Haemophilus	Augmentin Rocéphine, Tavanic	5J