

# Infections respiratoires basses de l'adulte

## Introduction

Les infections respiratoires comprennent les infections respiratoires hautes (rhinopharyngite, otite, sinusite, angine, laryngite..., qui ne sont pas l'objet de cet item), et basses (atteinte des voies aériennes sous-glottiques).

Les infections respiratoires basses (IRB) communautaires de l'adulte comportent trois entités : **bronchite aiguë**, **exacerbation aiguë de bronchopathie chronique obstructive (BPCO)** et **pneumonie aiguë communautaire (PAC)**.

Les IRB nosocomiales et de l'immunodéprimé sont particulières quant à leurs mécanismes physiopathologiques et aux agents infectieux impliqués.

## BRONCHITE AIGUË DU SUJET SAIN

---

### I. Définition

Inflammation aiguë des bronches et bronchioles (voies de conduction), le plus souvent de nature **infectieuse**, **sans atteinte du parenchyme pulmonaire** et **notamment des alvéoles** (surface d'échange).

### II. Epidémiologie

**Très fréquente**, surtout durant la période hivernale. De cause virale dans 90% des cas (rhinovirus, influenza, para influenza, adénovirus, virus respiratoire syncytial, métagonovirus humain...).

### III. Diagnostic

Il est clinique :

**Caractère épidémique** : période hivernale;

**La Toux** : initialement sèche puis productive, volontiers douloureuse à type de brûlures thoraciques bilatérales et rétro-sternales dessinant l'arbre bronchique (trachée et grosses bronches);

**Les expectoration** : muqueuse ou purulente;

**Signes généraux inconstants** : fièvre et symptômes viraux (céphalées, myalgies, malaise...);

**Auscultation** : râles bronchiques, voire auscultation normale, mais surtout **absence de crépitants en foyer** (signe négatif important) ⇒ L'absence des crépitants en foyer est un signe négatif important car il permet de faire la différence avec une bronchite aiguë au cours des PAC.

Aucun examen complémentaire n'est justifié

### IV. Traitement

- Ambulatoire et symptomatique +++ : antipyrétique (paracétamol).
- L'absence d'antibiothérapie est la règle chez l'adulte sain (BPCO).
- Ne sont pas recommandés (et potentiellement délétères) :
  - Corticoïdes systémiques et/ou inhalés,
  - Anti-inflammatoires non stéroïdiens
  - Mucolytiques et expectorants.

L'évolution est spontanément favorable avec disparition de la fièvre en 3 jours et des signes respiratoires en une dizaine de jours. Si ce n'est pas le cas, reconsidérer le diagnostic.

## EXACERBATIONS DE BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

---

### I. Définitions

L'exacerbation est définie comme un événement aigu caractérisé par une aggravation des symptômes respiratoires au-delà des variations quotidiennes et conduisant à une modification thérapeutique (augmentation des bronchodilatateurs et/ou corticothérapie systémique et/ou antibiothérapie).

Si la seule modification thérapeutique est l'augmentation des bronchodilatateurs, une durée supérieure à 24 heures est requise pour parler d'exacerbation. Les exacerbations sévères sont celles qui mettent en jeu le pronostic vital (par détresse respiratoire).

## II. Diagnostic

**Chez un patient dont le diagnostic de BPCO est connu** : le diagnostic d'exacerbation repose sur la **majoration de la dyspnée**, de la **toux** et/ou de l'**expectoration**.

La proportion de ces différents symptômes est variable. Parfois l'exacerbation se limite à la seule **majoration de la dyspnée**.

**Chez un patient dont le diagnostic de BPCO n'est pas connu** : l'exacerbation peut-être inaugurale, et parfois sévère d'emblée. La stratégie diagnostique est alors celle d'une détresse respiratoire aiguë. (l'exacerbation de la dyspnée peut révéler une BPCO)

## III. Signes de gravité immédiate

Ils ne sont pas spécifiques à la BPCO. Il s'agit des signes de détresse respiratoire aiguë et leur présence conduire à hospitaliser le patient.

Outre les signes de détresse respiratoire, le terrain (âge, comorbidités, contexte social) et la sévérité de la maladie sont des critères influençant la prise en charge.

## IV. Critères d'hospitalisation des exacerbations de BPCO

- ★ Signes de gravité immédiate
- ★ Aggravation rapide des symptômes
- ★ Dyspnée dans les activités quotidiennes (habillage...) à l'état basal (Dyspnée stade IV)
- ★ Absence de réponse au traitement médical initial
- ★ Incertitude diagnostique
- ★ Âge avancé, fragilité, absence de soutien à domicile
- ★ Oxygénothérapie au long cours
- ★ Antécédent de séjour en réanimation pour exacerbation
- ★ Comorbidités : cardiovasculaires, alcoolisme, neurologiques, psychiatriques

## V. Facteurs déclenchants des exacerbations

- La majorité des exacerbations de la BPCO est d'origine infectieuse (virale, bactérienne, ou mixte)
- Le principal argument en faveur d'une **infection bactérienne** est la modification **quantitative** (abondance) et **qualitative** (coloration) de l'**expectoration**.
- Les bactéries les plus souvent en cause sont : **Haemophilus influenzae**, **Streptococcus pneumoniae** et **Moraxella catarrhalis**.
- Pseudomonas aeruginosa est beaucoup plus rarement impliqué, habituellement chez les patients les plus sévères (VEMS < 50% de la valeur prédite) ou ayant déjà séjournés en milieu hospitalier.
- Une cause environnementale (pic de pollution) est parfois à l'origine de l'exacerbation.
- Dans un grand nombre de cas, l'imputabilité de l'exacerbation à un facteur précis n'est pas identifiée.

## VI. Diagnostic différentiel

La majoration des symptômes respiratoires et notamment de la dyspnée chez un patient porteur de BPCO peut être en rapport avec un certain nombre d'autres affections qui doivent être reconnues car leur traitement spécifique est différent de celui de l'exacerbation de BPCO

- Pneumonies aiguës communautaires (PAC).
- Dysfonction cardiaque gauche (oedème pulmonaire, infarctus du myocarde, trouble du rythme).
- Embolie pulmonaire
- Pneumothorax.
- Prise de traitement contre-indiqué ou mal encadré : Sédatifs, oxygène, opiacés... conduisant à une hypoventilation alvéolaire.
- Traumatisme thoracique (fractures de côtes, autre...), fractures-tassements vertébrales, Chirurgie thoracique ou abdominale.
- Insuffisance rénale fonctionnelle.

## VII. Explorations au cours des exacerbations

La majorité des exacerbations ne s'accompagne pas de signe de gravité et doit être prise en charge en ville (exacerbations légères). Dans ce cas, aucune exploration paraclinique n'est justifiée.

Chez le patient hospitalisé (exacerbations modérées ou sévères) les examens complémentaires ont pour but :

- ⇨ D'apprécier la gravité de l'exacerbation (gaz du sang à la recherche d'une acidose respiratoire décompensée)
- ⇨ De permettre un diagnostic différentiel ou mettre en évidence une association morbide;
- ⇨ De surveiller l'évolution immédiate chez le patient hospitalisé

La recherche d'un facteur favorisant et/ou déclenchant devant une exacerbation de BPCO n'est pas standardisée. Il dépend de la gravité, de la sévérité de la maladie bronchique, et de l'orientation étiologique à l'interrogatoire et à l'examen.

★ **En systématique (exacerbation sévère) :**

- Imagerie thoracique (Rx ou TDM selon les cas et disponibilité locale)
- Électrocardiogramme
- NFS, CRP, Ionogramme sanguin
- Créatinine
- Gazométrie artérielle

★ **Selon orientation clinique / signe de gravité :**

- (Angio-) TDM ⇒ En cas d'embolie pulmonaire
- BNP, échocardiographie, troponine
- Procalcitonine (doute sur origine bactérienne)
- ECBC :
  - en cas d'échec d'antibiothérapie préalable;
  - en cas d'antécédent de colonisation / infection à *Pseudomonas*, *Stenotrophomonas*, *Achromobacter*;
  - en cas d'obstruction bronchique sévère connue motivant l'hospitalisation;
  - en cas de gravité de l'épisode motivant l'hospitalisation dans un secteur de réanimation ou de soins intensifs;
  - en cas d'immunodépression associée.

## VIII. Traitement

Le diagnostic et le traitement précoce des exacerbations réduit leur mortalité.

Le traitement des exacerbations de BPCO est codifié.

### 1. Bronchodilatateurs

Il s'agit du traitement essentiel de toutes les exacerbations de la BPCO.

Les posologies des bronchodilatateurs doivent être élevées.

**Les bêta-2-agonistes à courte durée d'action seront administrés en 1<sup>ère</sup> intention** ( $\beta 2$  agonistes connus sous la dénomination "Ventoline<sup>®</sup>" est un traitement d'urgence), seuls ou associés aux anticholinergiques à courte durée d'action.

**A domicile**, l'efficacité des aérosols doseurs peut être augmentée par l'utilisation d'une chambre d'inhalation.

**A l'hôpital**, la nébulisation est le mode d'administration qui doit être privilégié.

### 2. Antibiotiques

Les antibiotiques sont indiqués :

- ➔ Si l'expectoration est purulente ou
- ➔ Si la BPCO sous-jacente est très sévère (VEMS moins de 30%) ou
- ➔ S'il existe des comorbidités sévères ou instables, menaçant le pronostic vital
- ➔ S'il existe des signes cliniques de gravité.

**Les molécules pouvant être utilisées en première intention sont :**

- ⇒ **Amoxicilline +/- Ac clavulanique** 3g/j (Augmentin)
- ⇒ **Pristinamycine** 3g/j
- ⇒ **Macrolides** (Erythromycine, Josacine)
- ⇒ **Les quinolones actives sur le pneumocoque** (lévofloxacine, moxifloxacine)  
**Les céphalosporines de 3<sup>ème</sup> génération** injectables doivent être réservées à des cas particuliers (échec des antibiothérapies antérieures...).

Le traitement, réévalué au plus tard à J3, est prescrit pour une **durée de 5-7 jours**.

### 3. Oxygénothérapie

Le recours à une oxygénothérapie (ou la modification de son débit chez un patient sous OLD Oxygénothérapie de Longue Durée) est un motif d'hospitalisation. Le débit d'oxygène est titré, progressivement augmenté afin d'obtenir une saturation pulsée en oxygène (SpO<sub>2</sub>) comprise entre 88 et 92.

Surveillance gazométrique afin de détecter les rares patients chez qui l'oxygène provoquera une majoration significative de l'hypercapnie et donc de l'acidose respiratoire.

Les signes d'hypercapnie :

- ✓ HTA
- ✓ Céphalés
- ✓ Hypersudation

#### **4. Corticothérapie systémique (courte durée)**

Elle ne fait pas l'objet d'un consensus. (Solumédrol®, Solupred®)

**A domicile :**

- Elle n'est pas indiquée dans le cas général, même en présence de râles sibilants à l'auscultation;
- Elle sera envisagée en 2<sup>ème</sup> intention en l'absence d'amélioration après 48 heures de traitement.

**Chez les malades hospitalisés :**

- Elle accélère l'amélioration du VEMS, et pourrait raccourcir la durée d'hospitalisation de 24 heures environ et réduire le risque de rechute.
- Elle doit être conduite à une dose  $\leq 0,5$  mg/kg/j, (30-40 mg/j) et sur une durée courte (5-7 jours).

#### **5. Autres traitements**

- ❖ Kinésithérapie de désencombrement bronchique, éventuellement instrumentale (relaxateurs de pression...);
- ❖ Traitement étiologique du facteur déclenchant de l'exacerbation;
- ❖ Prévention des complications de décubitus : et prophylaxie de la maladie thromboembolique chez les malades hospitalisés (HBPM en l'absence d'insuffisance rénale).

#### **6. Ventilation mécanique**

Elle doit être envisagée dès lors que l'exacerbation s'accompagne d'une acidose respiratoire (pH < 7,35).

Elle s'effectuera dans la très grande majorité des cas par l'intermédiaire d'un masque facial (ventilation non Invasive).

# PNEUMONIE AIGUË COMMUNAUTAIRE (PAC)

---

## I. Définition

Le terme « pneumonie » désigne toute infection du parenchyme pulmonaire qui survient en dehors de l'hôpital ou bien dans les 48 qui suit l'hospitalisation.

Les pneumonies communautaires s'opposent aux pneumonies nosocomiales qui surviennent plus de 48 heures après l'admission à l'hôpital. On rapproche des pneumonies nosocomiales celles des malades résidant en institution.

Chez sujet âgé en institution, la pneumonie est toujours considérée comme nosocomiale.

## II. Epidémiologie

Elles ne représentent que 10% de l'ensemble des IRB mais constituent un enjeu important de santé publique.

## III. Clinique

La PAC associe le plus souvent :

**Des signes fonctionnels respiratoires** (toux., expectorations purulentes, dyspnée, douleur thoracique si réaction pleurale),

**Des signes généraux** (fièvre, asthénie),

**Des signes auscultatoires** en foyer Contrairement à la Bronchite 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** (abolition du murmure vésiculaire, matité à la percussion).

## IV. Paraclinique

### 1. Imagerie ++

**La radiographie thoracique de face = le seul examen complémentaire systématique (diagnostic positif de pneumonie).** Elle montre :

- une condensation alvéolaire **systematisée**
- ou des opacités infiltratives uni ou bilatérales **non systematisées**.

Examen clinique et radiographie thoracique suffisent au diagnostic de PAC dans la majorité des cas.

**La TDM thoracique** n'est pas indiquée en 1<sup>ère</sup> intention (trouve son intérêt en cas de néoplasie).

**L'échographie thoracique** peut aider au diagnostic d'épanchement pleural associé.



## 2. Biologie

PAC ambulatoire : pas de biologie

PAC hospitalisée : le bilan rénal, hépatique et de coagulation participent à l'évaluation de la gravité

## 3. Microbiologie

Les examens microbiologiques utiles pour le diagnostic étiologique de la PAC hospitalisée sont

- ✓ **Hémocultures;**
- ✓ **Antigénuries légionelle et pneumocoque;**
- ✓ **RECBC ++** : interprétable si critères cytologiques de qualité respectés (PN.N > 25/champ, cellules épithéliales < 10/champ) ;
- ✓ **PCR multiplex** : réalisée sur écouvillon nasopharyngé, pour rechercher les principaux virus respiratoires (*Influenza, Rhinovirus, Virus respiratoire syncytial, Métopneumovirus humain, Parainfluenza, Adénovirus...*) ; certaines PCR multiplex incluent dans leur panel des bactéries atypiques;
- ✓ **PCR simplex** pour bactéries atypiques (*Mycoplasma pneumoniae, Chlamydomphila pneumoniae, Legionella pneumophila*)
- ✓ Analyse du liquide pleural

## V. 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 paracliniques;
- Les modalités de l'antibiothérapie;

**Le score CRB 65**, représente un outil facilement utilisable car il ne prend en compte que des critères de gravité cliniques :

Critères du score CRS 65	Conduite à tenir
<b>C</b> : Confusion <b>R</b> : Fréquence respiratoire : $\geq 30$ /mn <b>B</b> : Pression artérielle systolique < 90 mmHg ou Pression artérielle diastolique $\leq 60$ mmHg <b>65</b> : Age* > 65 ans	<b>0 critère</b> : traitement ambulatoire possible <b><math>\geq 1</math> critère</b> : évaluation à l'hôpital

B = Blood Pressure  $\Rightarrow$  la présence d'une **hypotension** est un critère score CRS 65

L'évaluation de la gravité d'une PAC repose sur la recherche :

- de signes de gravité respiratoires (signes de détresse respiratoire)
- de signes de gravité du sepsis (défaillance hémodynamique ou retentissement sur d'autres organes : rein et système nerveux central notamment)
- de l'extension radiologique

## **Critères d'hospitalisation des PAC HOSPITALISATION RECOMMANDÉE**

**Recherche de signes ANAMNESTIQUES, CLINIQUES, RADIOLOGIQUES ET BIOLOGIQUES de gravité.**

- Atteinte des fonctions vitales :
  - ◆ Altération de la conscience
  - ◆ PA systolique < 90 mmHg ou PA diastolique < 60 mmHg ou marbrures
  - ◆ Pouls > 120/min
  - ◆ Fréquence respiratoire > 30/min et/ou signes de détresse respiratoire
  - ◆ Température < 35°C ou 40°C
  - ◆ Hypoxémie requérant une oxygénothérapie
- Complications locorégionales (empyème pleural, excavation)
- Atteintes extrapulmonaires/systémiques :
  - ◆ Insuffisance rénale ou hépato-cellulaire
  - ◆ CIVD (la thrombopénie doit alerter)
  - ◆ Leuconéutropénie
- Échec d'une antibiothérapie ambulatoire préalable
- Exposition pré-hospitalière aux anti-inflammatoires non stéroïdiens
- Pneumonie d'inhalation (sur trouble de la déglutition) ou pneumonie obstructive sur obstacle trachéobronchique connu ou suspecté

**Recherche de SITUATION PARTICULIÈRE COMPROMETTANT LE TRAITEMENT AMBULATOIRE**

- Précarité sociale et perte d'autonomie (personnes âgées)
- Conditions socio-économiques défavorables
- Inobservance thérapeutique prévisible
- vomissements, intolérance digestive

## Recherche de FACTEURS RISQUES DE GRAVITÉ LIÉS AU TERRAIN

- Âge > 65 ans (l'âge physiologique plus que l'âge civil est à prendre en considération)
- Comorbidités :
  - ◆ intoxication alcoolique et/ou tabagique
  - ◆ insuffisance cardiaque congestive
  - ◆ maladie cérébrovasculaire (accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire)
  - ◆ maladie rénale chronique
  - ◆ hépatopathie chronique
  - ◆ diabète sucré non équilibré
  - ◆ bronchopneumopathie chronique avec TVO
  - ◆ maladie néoplasique évolutive
- Immunodépression (corticothérapie par voie générale ou traitement immunosuppresseur dans les 6 mois, splénectomie, chimiothérapie dans les 6 mois, VIH au stade SIDA, cachexie...)
- Drépanocytose homozygote
- Antécédent de pneumonie bactérienne
- Hospitalisation dans l'année vie en institution

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Âge &lt; 65 ans et un facteur de risque ou âge &gt; 65 ans sans facteur de risque TRAITEMENT AMBULATOIR</li><li>⇒ Un facteur de risque et âge &gt; 65 ans HOSPITALISATION RECOMMANDÉE</li><li>⇒ Deux facteurs de risque HOSPITALISATION RECOMMANDÉE</li></ul> |
|---|

## VI. Formes cliniques des PAC

### 1/ Pneumonie à pneumocoque (typique)

Réalise dans sa forme classique le **tableau de la pneumonie franche lobaire aiguë (PELA)**, Le *Streptococcus pneumoniae* (pneumocoque, qui est un cocci gram +) représente l'agent pathogène le plus fréquemment isolé dans les PAC chez les patients hospitalisés : responsable de 50% des PAC hospitalisées.

**Contexte** : rarement de contexte particulier, mais plus fréquent chez l'immunodéprimé  
**Epidémiologie** : due à la colonisation de l'oropharynx : **pas de contamination inter-humaine**, donc pas de caractère épidémique.

**Début** : brutal

**Tableau clinique** : bruyant, température élevée et malaise général.

**Signes thoraciques** OUI ++ : Douleur thoracique, Expectorations saumonées

**Signes extrathoraciques** : RARES, récurrence possible d'herpès labial (en faveur d'une pneumococcie). *A la différence de la Pneumonie par Légionellose.*

**Biologie** : hyperleucocytose à PNN, procalcitonine élevée (la Procalcitonine est un témoin de l'origine bactérienne de la pneumonie).

**Microbiologie ECBC** : Cocci Gram + en chaînettes (diplocoques) au direct antigénurie pneumocoque +

**Radiographie thoracique** : Condensation systématisée

**Evolution** :

- potentiellement sévère
- doit toujours être prise en compte dans les PAC graves.
- parfois compliquée par un épanchement pleural qu'il faudra ponctionner pour préciser s'il s'agit d'un épanchement parapneumonique aseptique (réactionnel) ou d'une pleurésie purulente.

## **2/ M. pneumoniae et C. pneumoniae = pneumonie atypique**

Les bactéries dites « atypiques » (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae* et *Lamydophlla psittaci*) sont les pathogènes les plus fréquemment responsables de **PAC non sévères** qui seront pris en charge en ville chez le sujet jeune moins de 40 ans.

**Epidémiologie** : Bactéries à développement intracellulaire, à **transmission inter-humaine** par inhalation de particules respiratoires.

**Contexte** épidémique

**Début** progressif (2-3 jours)

**Tableau clinique** : peu bruyant, non grave

**Signes thoraciques** : modérés

**Signes extrathoraciques** : OUI , **présence de signes ORL** (rhinopharyngite), polyarthralgies, diarrhées, éruption cutanée.

**Biologie** : cytolysé hépatique, anémie hémolytique.

**Microbiologie** : PCR sur prélèvement respiratoire virage sérologique

**Radiographie thoracique** : opacités multifocales

**Evolution** : L'antibiotique de référence est le macrolide (alternative= fluoroquinolones)

### 3/ Pneumonies à Legionella spp (Légionellose)

**Population à risque :** âge avancé, tabagisme, immunodépression acquise ou congénitale;

**Épidémiologie :**

- ★ Bacille gram négatif
- ★ Présent dans le milieu naturel (eau, terre) et artificiel (réseaux d'eau chaude, tours aérorefrigérantes)
- ★ Contamination par voie respiratoire, par inhalation d'aérosol d'eau contaminée (réseaux d'eau chaude collectifs mal entretenus, climatisations tours aérorefrigérantes, système de traitement d'air...)
- ★ Fait partie avec le pneumocoque des deux germes « qui tuent » au cours des PAC;
- ★ Pas de contamination interhumaine
- ★ Isolement non nécessaire
- ★ Déclaration obligatoire

**Contexte** épidémique, situation à risque : voyage, thermes, exposition à l'eau ou aux aérosols contaminés sujets âgés, comorbidités et immunodépression

**Début** rapidement progressif

**Signes thoraciques** modérés

**Signes extrathoraciques** OUI +++ (1/3 des cas), **pas de signes ORL**, myalgies ++, digestifs ++ : diarrhées, douleurs abdominales, vomissements, neurologiques + confusion, hallucinations, bradycardie. Ce sont ces signes extrathoraciques, notamment neurologiques et digestifs, qui posent le diagnostic d'une Légionellose.

**Biologie :** cytolyse hépatique, insuffisance rénale hyponatrémie, rhabdomyolyse (CPK élevées)

**Microbiologie :** antigénurie légionelle, culture de sécrétion respiratoire sur milieu spécifique, PCR sur prélèvement respiratoire

**Radiographie thoracique :** Condensation systématisée ou opacités multifocales, bilatérales

**Traitement :** monothérapie ou bithérapie par macrolide et/ou fluoroquinolone durant **8 à 21 jours**.

Les modalités varient selon la gravité clinique et le terrain immunodéprimé ou non.

### 4. Pneumonies virales

**Tableau** associant signes respiratoires et syndrome grippal (fièvre, asthénie, myalgies, céphalées, signes ORL, rhinite, conjonctivite), signes digestifs (diarrhées, douleurs abdominales), éruption cutanée.

**Principaux virus incriminés :**

Virus influenza, virus respiratoire syncytial, Métapneumovirus humain, Parainfluenza et Adénovirus.

**Distribution** : saisonnière (épidémie).

**Transmission** : interhumaine.

La période épidémique s'étale de novembre-décembre à mars-avril;

**Manifestation** : Fièvre élevée,

**Atteintes extra-pulmonaires** : rares mais possibles : encéphalite virale, myocardite;

**Radiographie thoracique** : Opacités non systématisées, bilatérales, parfois confluentes au niveau hilair, réalisant alors un aspect proche d'un OAP cardiogénique.

**Diagnostic microbiologique** : par PCR grippale (simplex ou multiplex) sur écouvillon nasopharyngé (ou prélèvement respiratoire profond).

A réaliser largement chez les sujets hospitalisés pour PAC en période épidémique.

**Traitement** : Inhibiteurs de la neuraminidase (oseltamivir, zanamivir)

**Prévention** : par la vaccination anti-grippale chez les sujets à risque.

## VII. Précision sur certaines circonstances particulières

### 1/ Broncho-pneumonie du sujet âgé

Infection purulente des bronchioles terminales qui gagne progressivement les alvéoles, réalisant une bronchopneumonie (longueur d'installation des symptômes).

**Microbiologie** : germes ORL (*streptocoques*, *pneumocoque*, anaérobies) et digestifs (entérobactéries) et *Staphylococcus aureus*.

### 2/ Pneumonie d'inhalation

**Facteurs favorisants** : troubles de la déglutition, sujets âgés, atteinte des fonctions supérieures, tumeur ORL, AVC, RGO.

Fréquemment polymicrobienne, flore ORL et digestive (*streptocoques*., *pneumocoques*, anaérobies et entérobactérie).

### 3/ Pneumonie abcédée

**Clinique** : Souvent secondaire à des troubles de déglutition : anesthésie, alcoolisme, vomissements avec inhalation, trouble de la conscience; Sujet âgé +++, mauvais état bucco-dentaire; haleine fétide.

**Bactériologie** : anaérobies (*Bacteroides*, *Fusobacterium*), *Klebsiella pneumoniae* (cirrhotique ++), *Staphylococcus aureus*, *Streptocoques* oraux; | volontiers polymicrobien.

**Evolution** : lentement favorable sous antibiothérapie prolongée;

**Traitement des PAC** :

**Antibiothérapie** : Choix basé sur l'épidémiologie des PAC, le terrain du patient et la gravité de la pneumonie.

**URGENTE** : Administration précoce , si possible après les prélèvements microbiologiques (sauf en ambulatoire).

**PROBABILISTE** : Ciblant les bactéries les plus fréquemment responsables de PAC.

#### **SECONDAIREMENT REÉVALUÉE à 48-72h**

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 PAC est de :

- 7 jours pour les PAC « tout venant »
- 8 à 14 jours quand il s'agit de germes atypiques ou de légionelles
- 21 jours dans les légionelloses graves et/ou chez l'immunodéprimé

## **VIII. Traitement des PAC**

### **1/ Antibiothérapie probabiliste des PAC en ambulatoire**

#### **a) Sujet sain sans signe de gravité**

AMOXICILLINE, Pristinamycine (alternative) ou MACROLIDE, Pristinamycine (alternative).  
Si échec à 48-72 heures : switch.

#### **b) Sujet avec comorbidité ou Sujet âgé**

Ambulatoire (hors institution) Amoxicilline/acide clavulanique ou FQAP ou ceftriaxone.  
Si échec à 48-72 heures hospitalisation.

### **2/ Antibiothérapie probabiliste des PAC en hospitalisation conventionnelle**

**Sujet jeune** : Amoxicilline Pristinamycine (alternative)

Si échec à 48-72 h Association à un macrolide ou switch par FQAP (lévofloxacine) + Réévaluation

**Sujet âgé** : (y compris en institution) ou avec comorbidité(s) : Amoxicilline/acide clavulanique ou FQAP ou ceftriaxone

### **3/ Antibiothérapie probabiliste des PAC en soins intensifs/réanimation**

C3G (céfotaxime IV ou ceftriaxone IV) + macrolide IV ou FQAP°

## Cas particuliers

**PAC bactériennes post-grippales** : le spectre de l'ATB doit comporter *S. pneumoniae* et *S. aureus* :

- ✓ amoxicilline/acide clavulanique : 3g/j
- ✓ Alternative : pristinamycine (ou FQAP);

**Pneumonies abcédées** :

- ✓ amoxicilline/acide clavulanique : 3 g/j
- ✓ Alternative : C3G (ceftriaxone ou céfotaxime) + métronidazole.



## LES INFECTIONS RESPIRATOIRES BASSES (IRB)

2. Un homme de 45 ans, sans antécédents particuliers, présente à son domicile une pneumopathie aiguë de début brutal, avec fièvre à 40 degrés, frissons et petite expectoration purulente. La radiographie pulmonaire montre une opacité alvéolaire du lobe moyen.

*Quel(s) germe(s) vous semble(nt) le plus probablement en cause ?*

- a. Anaérobie
- b. **Pneumocoque**
- c. Staphylocoque
- d. Haemophilus
- e. Klebsiella

9. Les pneumopathies nosocomiales : *(cochez les réponses justes)*

- a. **Surviennent au moins 48 heures après l'admission**
- b. **Elles peuvent survenir 14 jours après la sortie**
- c. Elles sont endogènes dans 80 % des cas
- d. Elles occupent le premier rang
- e. L'antibioprophylaxie est systématique dès l'admission pour les prévenir

10. Concernant l'antibiothérapie dans les pneumopathies nosocomiales : *(cochez les réponses fausses)*

- a. La bi antibiothérapie est recommandée
- b. **L'antibiothérapie ne sera commencée qu'après isolement du germe**
- c. La vancomycine est préconisée pour les staphylococcies
- d. L'utilisation des quinolones est indiquée dans la légionellose
- e. **L'antibioprophylaxie permet de lutter contre les pneumopathies nosocomiales**

12. La pneumonie à pneumocoque :

- a. **Est souvent grave chez le sujet splénectomisé**
- b. Est rarement systématisée
- c. **Peut s'accompagner d'une leucopénie**
- d. **S'accompagne dans 10 à 30% des cas d'hémocultures positives à pneumocoque**
- e. **Se complique parfois de pleurésie purulente**

**13. L'origine virale d'une pneumopathie est évoquée devant :**

- a. **Notion d'épidémie**
- b. **Monocytes à la numération-formule sanguine**
- c. **Une atteinte rhinopharyngée (catarrhe)**
- d. Opacité systématisée lobaire
- e. **Opacité floue hilifuge**

**38. Dans les pneumopathies nosocomiales (cochez les réponses justes) :**

- a. **L'utilisation d'aérosols expose à la contamination par Legionella Pneumophila**
- b. Il est recommandé de ne prescrire aucune antibiothérapie avant la confirmation bactériologique
- c. Les pneumopathies occupent le premier rang parmi les infections nosocomiales
- d. **La vancomycine est un anti staphylococcique majeur**
- e. **Les BGN sont les germes les plus souvent retrouvés**

**36. Parmi les bactéries suivantes potentiellement responsables de pneumopathies, peuvent-être présentes dans la flore buccale normale :**

- a. **Haemophilus influenzae**
- b. **Germes anaérobies**
- c. Bacilles de Koch
- d. **Klebsiella pneumoniae**
- e. **Streptococcus pneumoniae**

**25. Dans les pneumopathies nosocomiales (cochez les réponses justes) :**

- a. **L'utilisation des aérosols expose à la contamination par Legionella Pneumophila**
- b. Il est recommandé de ne prescrire aucune antibiothérapie avant la confirmation bactériologique
- c. Les pneumopathies occupent le premier rang parmi les infections nosocomiales
- d. **La vancomycine est un anti staphylocoque majeur**
- e. **Les BGN sont les germes les plus souvent retrouvés**

**26. Dans les pneumopathies opportuniste (cochez les réponses justes) :**

- a. **Le déficit en immunité cellulaire expose à la pneumocystose**
- b. La pneumocystose pulmonaire est l'infection fongique la plus fréquente
- c. L'histoplasmosse et la blastomycose sont des champignons ubiquitaires
- d. **Les splénectomisés sont exposés à l'infection par le pneumocoque**
- e. **Les infections virales peuvent évoluer dans le cadre d'un SDRA**

**9. La pneumonie à pneumocoque :**

- a. Est souvent grave chez le sujet splénectomisé
- b. Est rarement systématisée
- c. Peut s'accompagner d'une leucopénie
- d. S'accompagne dans 10 à 30% des cas d'hémocultures positives à pneumocoque
- e. Se complique parfois de pleurésie purulente

**10. La pneumonie à mycoplasma pneumoniae :**

- a. Il s'agit d'une pneumonie à germe atypique
- b. Elle survient surtout chez le nourrisson
- c. Elle évolue souvent vers l'abcédation
- d. Le diagnostic repose sur l'isolement bactériologique de l'agent causal
- e. Le traitement repose sur la prescription de macrolides ou de cyclines

**14. Dans les pneumopathies opportunistes (cochez la ou les réponses justes) :**

- a. Les splénectomisés sont exposés particulièrement aux BGN
- b. Les immunosuppresseurs exposent à la pneumocystose.
- c. Les patients HIV positifs ont un risque cumulatif de 50% de contracter une tuberculose
- d. La fibro-aspiration est systématique
- e. Le pneumocystisjirovecf est particulièrement fréquent dans les déficits de l'immunité humorale

